



PROJET DE PARC ÉOLIEN

Commune de Pamproux (79)



RENNES

Parc d'activités d'Apigné
1 rue des Cormiers - BP 95101
35651 LE RHEU Cedex
Tél : 02 99 14 55 70
Fax : 02 99 14 55 67
rennes@ouestam.fr
www.ouestam.fr

Pièce 3.1. Etude d'impact

Septembre 2018
modifiée en février 2019



SOMMAIRE

LISTE DES ILLUSTRATIONS.....	6
AUTEURS DE L'ETUDE	11
INTRODUCTION	12
PRESENTATION DU DOCUMENT	15
1 CONTEXTE GENERAL ET CHOIX DU SITE.....	16
1.1 Contexte général	16
1.1.1 L'énergie éolienne.....	16
1.1.2 Le cadre réglementaire	18
1.2 Présentation du demandeur	20
1.3 Le choix du secteur d'implantation	21
1.3.1 Contexte régional et local	21
1.3.2 Choix du secteur d'implantation.....	25
2 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	26
2.1 Aires d'étude et situation du projet	26
2.1.1 Situation	26
2.1.2 Aires d'étude	26
2.2 Milieu physique.....	29
2.2.1 Climatologie	29
2.2.2 Topographie	30
2.2.3 Géologie et nature des sols	32
2.2.4 Eau.....	35
2.2.5 Les risques majeurs	41
2.2.6 Synthèse des enjeux du milieu physique.....	43
2.3 Milieu biologique	44
2.3.1 Occupation du sol à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.....	44
2.3.2 Les aires d'études retenues pour l'analyse des enjeux faunistiques et floristiques	45
2.3.3 Patrimoine naturel répertorié	45
2.3.4 La flore et les habitats.....	49
2.3.5 Avifaune	56
2.3.6 Chiroptères.....	59
2.3.7 Autre faune.....	61
2.3.8 Corridors écologiques	64
2.3.9 Synthèse des enjeux floristiques et faunistiques	64
2.4 Patrimoine culturel et paysager.....	66
2.4.1 Principaux sites et lieux d'attrait touristique	66
2.4.2 Monuments historiques et sites protégés (classes ou inscrits).....	66
2.4.3 ZPPAUP ou AVAP.....	66
2.4.4 Patrimoine archéologique.....	67
2.4.5 Le tourisme : sites et circuits	70
2.5 Milieu humain	72
2.5.1 Situation administrative	72
2.5.2 Population.....	72
2.5.3 Habitat riverain	72
2.5.4 Autres projets éoliens connus	75
2.5.5 Documents de planification	77
2.5.6 Activités économiques.....	80
2.5.7 Autres activités	81
2.5.8 Infrastructures et servitudes	82
2.5.9 Contexte énergétique local.....	84
2.6 Contexte sanitaire.....	84
2.6.1 Niveaux sonores avant projet.....	84
2.6.2 Infrasons.....	88
2.6.3 Qualité de l'air.....	89
2.6.4 Pollution lumineuse	89
2.6.5 Champs électromagnétiques.....	90
2.7 Le milieu paysager.....	91
2.7.1 Présentation des unités paysagères	91
2.7.2 Analyse des vues sur le site.....	95
2.7.3 Bilan de l'analyse du paysage existant	111
2.8 Synthèse des enjeux environnementaux.....	115
3 LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET D'IMPLANTATION.....	119
3.1 Délimitation du secteur d'implantation.....	119
3.1.1 Raisons du choix technico-économique.....	119
3.2 Orientations du projet au regard des éléments structurants du paysage	121
3.2.1 Orientations du paysage à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	121
3.2.2 Orientations du paysage à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	122



3.2.3	Orientations du paysage à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.....	122
3.3	Les variantes d'aménagement envisagées	124
3.4	Les scénarios d'implantation	125
3.4.1	Description des scénarios.....	125
3.4.2	Analyse écologique des scénarios.....	126
3.4.3	Analyse paysagère des scénarios	127
3.6	Analyse multicriteres des variantes	128
3.6.1	Méthodologie d'analyse	128
3.6.2	Résultats de l'analyse multithématique des variantes	129
3.7	Variante retenue	130
4	LE PROJET	132
4.1	Historique du projet et concertation.....	132
4.1.1	Historique	132
4.1.2	Concertation et communication dans le projet.....	134
4.2	Implantation du projet.....	135
4.3	L'énergie éolienne	136
4.3.1	Une énergie propre	136
4.3.2	Effets de l'énergie éolienne sur la santé et l'environnement	137
4.3.3	Economie locale.....	138
4.4	Généralités de l'éolien.....	139
4.4.1	Caractéristiques générales d'un parc éolien.....	139
4.4.2	Éléments constitutifs d'un aérogénérateur	139
4.4.3	Principe général du fonctionnement d'un aérogénérateur.....	140
4.4.4	Fonctionnement des réseaux de l'installation	140
4.4.5	Éléments de sécurité.....	141
4.4.6	Stockage de flux et produits dangereux	142
4.5	Les installations du parc éolien	142
4.5.1	Coordonnées géographiques du projet.....	142
4.5.2	Les installations permanentes	144
4.5.3	Bilans des surfaces utilisées pour les installations permanentes.....	152
4.6	Description du chantier de construction.....	154
4.6.1	La préparation des terrains	154
4.6.2	L'installation des fondations	154
4.6.3	Plateformes de montage	155
4.6.4	Le stockage des éléments des éoliennes N117	155

4.6.5	Besoins pour le montage de la flèche de la grue principale	155
4.6.6	L'installation des éoliennes.....	155
4.6.7	Le raccordement externe	157
4.6.8	Transport	157
4.6.9	Etat des lieux préalable	157
4.6.10	Planning du chantier.....	158
4.7	Description de la phase d'exploitation.....	158
4.7.1	Description des entretiens.....	158
4.8	Démantèlement et remise en état du site après la période d'exploitation	159
4.8.1	Principe.....	159
4.8.2	Conditions de démantèlement des éoliennes en fin d'exploitation	159
4.8.3	Garantie financière	161
4.8.4	Le bilan carbone d'une éolienne N 117	161
4.9	Cycle de vie d'un parc éolien.....	162

5 IMPACTS DE LA SOLUTION RETENUE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

5.1	Impacts sur le milieu physique.....	163
5.1.1	Impact sur la qualité de l'air et le climat	163
5.1.2	Impacts sur les sols	163
5.2	Impacts sur les milieux aquatiques et la ressource en eau	164
5.2.1	Impacts temporaires pendant la phase travaux	164
5.2.2	Impacts permanents.....	164
5.3	La gestion des déchets	165
5.3.1	La gestion des déchets de chantier.....	165
5.3.2	Les déchets en phase exploitation	165
5.4	Impacts sur la faune et la flore	166
5.4.1	Impacts sur le réseau bocager	166
5.4.2	Analyse des impacts sur la flore et les habitats	167
5.4.3	Analyse des impacts sur l'avifaune	169
5.4.4	Analyse des impacts sur les Chiroptères	173
5.4.5	Analyse des impacts sur l'autre faune.....	177
5.4.6	Bilan des impacts sur la faune	177
5.4.7	Bilan des impacts sur les espèces protégées	179
5.4.8	Impacts sur les zones humides	179
5.4.9	Effets cumulés.....	179

5.4.10	Evaluation Natura 2000	181
5.5	Impacts sur le milieu humain	182
5.5.1	Acceptabilité locale	182
5.5.2	Compatibilité avec les règlements d'urbanisme	182
5.5.3	Compatibilité avec les aménagements existants et futurs.....	184
5.5.4	Conséquences sur le contexte énergétique local.....	184
5.5.5	Impacts sur l'activité agricole et autres usages sur le site du projet et ses abords.....	184
5.5.6	Impacts sur les autres secteurs de l'économie.....	186
5.5.7	Effets sur les réseaux, les servitudes et les aménagements.....	189
5.6	Impacts sur la santé humaine	193
5.6.1	Impacts acoustiques engendré par l'activité du parc éolien	193
5.6.2	Pollution de l'air.....	200
5.6.3	Emissions d'odeurs.....	200
5.6.4	Nuisances visuelles liées au balisage.....	200
5.6.5	Effets d'ombres portées.....	200
5.6.6	Les effets des champs électromagnétiques	202
5.6.7	Autres nuisances : poussières, vibrations, émissions lumineuses, odeurs.....	203
5.6.8	Impacts sur la sécurité	203
5.6.9	Perturbations pendant la durée des travaux.....	205
5.7	Impacts sur le paysage	206
5.7.1	Perceptions du projet dans l'aire rapprochée	207
5.7.2	Synthèse des impacts sur le paysage	218
5.8	Evaluation des impacts cumulés avec d'autres projets	222
5.9	Evaluation des impacts indirects du projet.....	224
6	MESURES PREVENTIVES, REDUCTRICES, COMPENSATOIRES ET D'ACCOMPAGNEMENT ET COUTS	225
6.1	Mesures préventives à l'égard des sols	225
6.2	Mesures préventives a l'égard des milieux aquatiques	225
6.3	Mesures vis-à-vis des zones humides.....	225
6.4	Mesures vis-à-vis de la faune et de la flore.....	225
6.4.1	Mesures d'évitement.....	225
6.4.2	Mesures de réduction.....	225
6.4.3	Mesures compensatoires.....	226
6.4.4	Bilan des impacts après intégration des mesures	226
6.4.5	Mesures de suivi	226
6.4.6	Protection du patrimoine remarquable inventorié	227

6.5	Mesures compensatoires vis-à-vis de l'activité agricole	227
6.6	Autres mesures préventives, réductrices ou compensatoires	227
6.6.1	Limitation des risques de perturbation des réceptions hertziennes	227
6.6.2	Limite des effets liés aux poussières pendant la phase chantier.....	228
6.7	Mesures d'accompagnement, de compensation et de réduction des impacts paysagers.....	228
6.7.1	Rappel préalable concernant les incidences paysagères générales des parcs éoliens terrestres	228
6.7.2	Recommandations paysagères prises en compte dans le cadre du projet éolien.....	228
6.7.3	Mesures paysagères spécifiques au sein de l'aire d'étude immédiate	228
6.7.4	Mesures paysagères au sein de l'aire d'étude rapprochée	229
6.7.5	Mesures paysagères au sein de l'aire d'étude élargie	229
6.7.6	Mesures spécifiques d'évitement des impacts.....	229
6.8	Estimation des couts des mesures préventives, réductrices, compensatoires et d'accompagnement – récapitulatif.....	229
6.9	Synthèse globale des impacts du projet et cout des mesures.....	230

7 ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

8 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE L'ARTICLE R.122-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT.....

9 VULNERABILITE DU PROJET VIS-A-VIS DES ACCIDENTS ET CATASTROPHES MAJEURS

10 METHODOLOGIES UTILISEES ET DIFFICULTES RENCONTREES

10.1	Recueil des données	236
10.2	Méthodologie du volet faune et flore, évaluation natura 2000, étude des zones humides	236
10.2.1	Habitats-flore	236
10.2.2	Avifaune.....	237
10.2.3	Chiroptères	238
10.2.4	Autre faune	242
10.3	Méthodologie du volet acoustique	242
10.3.1	Déroulement du mesurage.....	242
10.3.2	Analyse des mesures	244
10.3.3	Étude de l'impact acoustique engendré par l'activité du parc éolien	246
10.4	Méthodologie du volet paysage.....	246



10.5 Limites et difficultés rencontrées lors de la réalisation de la présente étude 247

LISTE DES ILLUSTRATIONS

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Carte des autres projets éoliens connus aux abords du site	24	Carte 26 : Sensibilités globales	65
Carte 2 : Situation et délimitation des aires d'étude	27	Carte 27 : Tourisme et patrimoine	68
Carte 3 : Délimitation de l'aire d'étude immédiate	28	Carte 28 : Monuments historiques et sites protégés	69
Carte 4 : Localisation du mât de mesure	30	Carte 29 : Sites d'hébergements	71
Carte 5 : Topographie	31	Carte 30 : Habitat et activités	74
Carte 6 : Risque de retrait-gonflement des argiles (Source : BRGM)	32	Carte 31 : Carte des autres projets éoliens connus aux abords du site	76
Carte 7 : Géologie	32	Carte 32 : Carte de l'urbanisme	78
Carte 8 : Carte des habitats avec sondages pédologiques	34	Carte 33 : Servitudes dans la zone d'étude et alentours	83
Carte 9 : Réseau hydrographique dans l'aire d'étude éloignée	35	Carte 34 : Vue aérienne du site	85
Carte 10: Réseau hydrographique dans l'aire d'étude immédiate	36	Carte 35 : Carte de la pollution lumineuse	90
Carte 11 : Masses d'eau de niveau 1 (Source : BRGM)	37	Carte 36 : Carte de la pollution lumineuse (zoom sur le secteur du projet)	90
Carte 12 : Masses d'eau de niveau 2 (Source : BRGM)	37	Carte 37 : Unités paysagères	94
Carte 13: Carte des périmètres de protection de captage (Source : ARS)	38	Carte 38 : Cartographie des zones de perception potentielles du projet éolien	114
Carte 14: Cartes des zones humides inventoriées dans l'inventaire communal de Pamproux (Source : Cabinet X. Hardy)	40	Carte 39 : Orientations paysagères à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	121
Carte 15: Cartes des mares et plans d'eau inventoriés dans l'inventaire communal de Pamproux (Source : Cabinet X. Hardy)	40	Carte 40 : Orientations paysagères à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	122
Carte 16 : Occupation du sol	44	Carte 41 : Principales contraintes à l'échelle de l'aire immédiate (source : SAMEOLE)	123
Carte 17 : Patrimoine naturel	46	Carte 42 : Scénario 1	125
Carte 18 : Carte des habitats	53	Carte 43 : Scénario 2	125
Carte 19 : Carte des sensibilités des habitats	55	Carte 44 : Scénario 3	125
Carte 20 : Circuits et points d'écoute IPA	56	Carte 45 : Sensibilités écologiques – Scénario 1	126
Carte 21 : Sensibilités avifaunistiques	58	Carte 46 : Sensibilités écologiques – Scénario 2	126
Carte 22 : Méthodologie d'inventaires des chiroptères	59	Carte 47 : Sensibilités écologiques – Scénario 3	126
Carte 23 : Carte des sensibilités chiroptérologiques	60	Carte 48 : Plan d'implantation finale des éoliennes	131
Carte 24 : Sensibilités autre faune	62	Carte 49 : Implantation prévisionnelle	143
Carte 25 : SRCE Poitou-Charentes - Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue - Avril 2015	63	Carte 50 : Implantation des éoliennes vis-à-vis des mares	164
		Carte 51 : Zoom sur l'accès depuis l'autoroute A10	166
		Carte 52 : Projet vis-à-vis des sensibilités habitats et flore	168
		Carte 53 : Distance du pied des éoliennes aux haies et boisements alentour	171
		Carte 54 : Sensibilités avifaunistiques	172
		Carte 55 : Implantation du projet vis-à-vis des sensibilités chiroptérologiques	176



Carte 56 : Implantation du projet vis-à-vis des sensibilités autre faune	178
Carte 57 : Localisation des parcs éoliens	180
Carte 58 : Implantation finale et zonages des plans d'urbanisme	182
Carte 59 : Distance aux habitations les plus proches	183
Carte 60 : Implantation des éoliennes selon les effets sur les réseaux, servitudes et aménagements	190
Carte 61 : Localisation des éoliennes et des points de mesures	193
Carte 62 : Carte sonore prévisionnelle des niveaux de bruit en limites de propriété du parc éolien	198
Carte 63 : Localisation des habitations faisant l'objet de l'étude de projection d'ombres (Source : SAMEOLE)	201
Carte 64 : Implantation du projet par rapport aux sites archéologiques	221
Carte 65 : Localisation des parcs éoliens existants et autres projets éoliens situés sur les aires d'étude paysagère	223

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Nombre d'emplois liés aux énergies renouvelables (Source International Renewable Energy Agency - 2017)	16
Figure 2 : Part du renouvelable dans la puissance installée en Europe en 2005 et 2016 (Source WindEurope)	17
Figure 3 : Puissance annuelle installée en Europe et part du renouvelable (Source WindEurope)	17
Figure 4 : Puissance éolienne installées dans l'Union Européenne fin 2017 (Source EurObserver 2018- 2017)	17
Figure 5 : Parc éolien français au 31 mars 2018 (Source MEDDE-2018)	18
Figure 6 : Procédure d'autorisation unique (Source : MEDDE)	19
Figure 7 : Zones favorables au développement éolien (Source : SRE 2012)	22
Figure 8 : Objectifs de développement éolien (Source : SRE 2012)	22
Figure 9 : Zones de développement éolien	23
Figure 10 : Rose des vents (Niort) – Source Météo France	29
Figure 11 : Direction du vent mesuré et distribution des vitesses du vent (résultats en haut du mât, à 80 m).	30
Figure 12 : Horizons superficiels de zones de cultures (entre 0 et 25cm de profondeur) montrant l'absence de traces d'hydromorphie.	33
Figure 13 : Horizons superficiels de zones de cultures (entre 0 et 25cm de profondeur) montrant l'absence de traces d'hydromorphie.	41
Figure 14 : Zones favorables au développement éolien (Source : SRE 2012)	79
Figure 15 : Le plateau de Pamproux, autour de la ville du même nom ; un paysage légèrement ondulé, marqué par d'imposants bâtiments à caractère agricole	91
Figure 16 : La couleur de la terre caractérise l'unité paysagère dite des «terres rouges». Les arbres, qui sont souvent des châtaigniers, apparaissent ici sous forme de haies, de bosquets ou de sujets isolés	91
Figure 17 : La vallée de la Sèvre Niortaise ; une emprise large et un dénivelé important	92
Figure 18 : Au nord de Coulombiers : paysage plat et relativement ouvert des Terres de brandes	93
Figure 19 : Paysage vallonné et bocager de la Gâtine de Parthenay	93
Figure 20 : Vue aérienne sur les ruines gallo-romaines de Sanxay	95
Figure 21 : Vue aérienne oblique «Vallée de la Vonne et Étang de Bois Pouvreau» ; au premier plan le Moulin Neuf et le chaos granitique sous boisement, au second plan, l'étang de Bois Pouvreau	96
Figure 22 : Photo-aérienne du hameau de Coussay : des enjeux visuels modérés	99
Figure 23 : Itinéraire transport exceptionnel des éléments des éoliennes E1 à E4 (Source : Google Maps)	119
Figure 24 : Itinéraire transport exceptionnel des éléments des éoliennes E5 et E6 (Source : Google Maps)	119
Figure 25 : Diagramme d'analyse multicritère des variantes	130
Figure 26 : Planning du projet éolien de Pamproux	133

Figure 27 : Registre consignnant les remarques des visiteurs et supports présentés lors de la permanence d'information	134	Figure 56 : Hissage du rotor complet	157
Figure 28 : Bulletin d'information de SAMEOLE (p. 1/2)	134	Figure 57 : Système de levage d'une pale	157
Figure 29 : Bulletin d'information de SAMEOLE (p. 2/2)	135	Figure 58 : Calendrier de maintenance	158
Figure 30 : Schéma simplifié d'un aérogénérateur (source : FEE)	139	Figure 59 : Bilan des cas de mortalité de chauves-souris liés aux éoliennes en France et en Europe au 1er janvier 2015 (source EUROBATs, T. Dürr, 2015)	173
Figure 31 : Emprises au sol d'une éolienne	140	Figure 60 : L'éolien dans la région Nouvelle-Aquitaine (source : FEE)	187
Figure 32 : Schéma de la nacelle (source : France Energie Eolienne)	140	Figure 61 : Panorama des emplois éoliens sur les maillons de la chaîne de valeur (France Energie Eolienne - Observatoire de l'Eolien - Analyse du marché, des emplois et du futur de l'éolien en France –Sept 2017)	187
Figure 33 : Raccordement électrique des installations	141	Figure 62 : Répartition des emplois éoliens par catégorie d'acteurs (France Energie Eolienne - Observatoire de l'Eolien - Analyse du marché, des emplois et du futur de l'éolien en France -Septembre 2017)	188
Figure 34 : Schéma de l'éolienne N 117 de chez NORDEX : NB Hauteur finale : 149,7 m (talus de 0,3 m à la base)	144	Figure 63 : Tracé prévisionnel du raccordement	189
Figure 35 : Exemple de schéma en détail de la nacelle (source : NORDEX)	145	Figure 64 : Plan de l'accès à l'A10 à créer	191
Figure 36 – Schéma type d'aménagement d'une plateforme le long de la piste d'accès	146	Figure 65 : Photographies de pale dotée d'un système STE (peigne / dentelure)	194
Figure 37 – Schéma type de fondations (Source : Documentation technique NORDEX)	146	Figure 66 : Exemple de panneau d'information	229
Figure 38 : Vue en coupe d'une voie d'accès	147	Figure 67 : Incidences du changement climatique sur les températures en région Poitou-Charentes (Nouvelle-Aquitaine) – (Source METEO France)	233
Figure 39 : Schéma d'aménagement d'intersections et de virages	147		
Figure 40 : Transport d'une pale	148		
Figure 41 : Transport de la nacelle	148		
Figure 42 : Transport des sections de mât	148		
Figure 43 : Accès envisagé sur l'autoroute A10	148		
Figure 44 : Principe du réseau de raccordement	149		
Figure 45 : Face du poste de livraison	151		
Figure 46 : Exemple de plan d'implantation présentant les installations permanentes pour l'éolienne n°1	153		
Figure 47 : Aplanissement du terrain	154		
Figure 48 : Mise en forme des chemins d'accès	154		
Figure 49 : Fouille de la fondation	154		
Figure 50 : Ferrailage de la fondation	154		
Figure 51 : Schéma type d'aménagement d'une plateforme le long de la piste d'accès	155		
Figure 52 : Assemblage de la première section de la tour	156		
Figure 53 : Assemblage de la deuxième section de la tour	156		
Figure 54 : Hissage de la nacelle	156		
Figure 55 : Fixation de la nacelle sur la tour	156		



LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Vue aérienne – les Charpières (Pamproux) (source Géoportail)	72
Photo 2 : Vue aérienne – l'Orangerie et la Cononière (Pamproux) (source Géoportail)	73
Photo 3 : Vue aérienne – Breuil Mairault et la Marandière (Soudan) (source Géoportail)	73
Photo 4 : Vue aérienne – Fonclouse, la Bertatière, la Groie et la Remigère (Saint-Germier) (source Géoportail)	73
Photo 5 : Vue aérienne – Coussay (Saint-Germier) (source Géoportail)	73
Photo 6 : Vue sur la haie impactée par la création de l'accès depuis l'autoroute A10	166

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Qualité des eaux dans la Vonne et la Sèvre Niortaise en 2015 (source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)	38
Tableau 2 : Récapitulatif des risques sur les communes de l'aire immédiate	41
Tableau 3 : Règles de construction parasismique applicables aux bâtiments neufs selon leur zone de sismicité et leur catégorie d'importance	42
Tableau 4 : Les arrêtés de catastrophes naturelles (source : site internet Georisques.gouv.fr)	43
Tableau 5 : Zonages environnementaux dans un rayon de 15 km autour du projet.	47
Tableau 6 : Habitats recensés	49
Tableau 7 : Espèces à enjeu pour l'aire d'étude.	57
Tableau 8 : Niveau d'enjeu, de sensibilité et de vulnérabilité des chiroptères	59
Tableau 9 : Évolution de la population	72
Tableau 10 : Habitat secondaire sur les communes de l'aire immédiate	72
Tableau 11 : parcs éoliens à proximité du projet	75
Tableau 12 : Données du recensement agricole de 2010	80
Tableau 13 : Établissements classés ICPE (Autorisation) aux abords de l'aire immédiate	81
Tableau 14 : Appellations protégées sur le territoire des communes du projet	81
Tableau 15 : Émergence maximale admissible	84
Tableau 16 : Niveau de bruit maximal sur le périmètre de mesure	84
Tableau 17 : Points de mesures	86
Tableau 18 : Représentativité du lieu de mesure par rapport à la zone d'habitations considérée	86
Tableau 19 : Indicateurs de bruit résiduel en dBA en fonction de la vitesse de vent ; Secteur NE :]345° ; 90°] ; Période DIURNE	87
Tableau 20 : Indicateurs de bruit résiduel en dBA en fonction de la vitesse de vent ; Secteur NE :]345° ; 90°] ; Période NOCTURNE	87
Tableau 21 : Synthèse des enjeux et covisibilités potentielles relatifs aux monuments et sites protégés, dans l'aire d'étude rapprochée	97
Tableau 22 : Synthèse des enjeux et covisibilités potentielles relatifs aux monuments et sites protégés, dans l'aire d'étude éloignée	105
Tableau 23 : Synthèse des principaux enjeux et risques d'impacts paysagers dans l'aire immédiate	111
Tableau 24 : Synthèse des principaux enjeux et risques d'impacts paysagers dans l'aire rapprochée	112
Tableau 25 : Synthèse des principaux enjeux et risques d'impacts paysagers dans l'aire éloignée	113

Tableau 26 : Synthèse des enjeux	115	Tableau 54 : Plan de bridage pour les éoliennes E2, E4, E5 et E6	195
Tableau 27 : Choix de la variante	126	Tableau 55 : Plan de bridage pour les éoliennes E1 et E3	195
Tableau 28. Tableau comparatif des différentes variantes sous l'angle des milieux naturels	129	Tableau 56 : Plan d'arrêts et de bridages des machines en période diurne	196
Tableau 29 : Coordonnées d'implantation des éoliennes	135	Tableau 57 : Plan d'arrêts et de bridages des machines en période nocturne – Optimisation NE	197
Tableau 30 : Caractéristiques des éoliennes NORDEX	145	Tableau 58 : Plan d'arrêts et de bridages des machines en période nocturne – Optimisation SO	197
Tableau 31 – Caractéristiques des fondations des éoliennes (estimation, en attente du dimensionnement définitif)	146	Tableau 59 : Niveaux sonores après optimisation – Période nocturne – Secteur NE	197
Tableau 32 – Caractéristiques des chemins d'accès	147	Tableau 60 : Niveaux sonores après optimisation – Période nocturne – Secteur SO	198
Tableau 33 : Bilan des surfaces utilisées sur le parc éolien	152	Tableau 61 : Nombre d'heures de projection d'ombres possible dans le cas le plus défavorable (Source : SAMEOLE)	201
Tableau 34 : Nombre de poids lourds nécessaires lors de la phase chantier	157	Tableau 62 : Champs électriques de quelques appareils ménagers et des lignes électriques	202
Tableau 35 – Planning prévisionnel du chantier	158	Tableau 63 : Champs magnétiques de quelques appareils ménagers, des lignes et des câbles souterrains	202
Tableau 36 : Description de l'activité de maintenance	159	Tableau 64 – Synthèse des scénarios étudiés et acceptabilité des risques associés	204
Tableau 37 : Bilan des impacts sur les habitats et la flore	167	Tableau 65 : Bilan général des impacts sur le paysage au regard des enjeux et des risques pressentis ; pour l'aire immédiate	218
Tableau 38 : Bilan des impacts sur l'avifaune	170	Tableau 66 : Bilan général des impacts sur le paysage au regard des enjeux et des risques pressentis ; pour l'aire rapprochée	219
Tableau 39 : Mortalité connue de chauve-souris par éoliennes en Europe (2003-2014)	174	Tableau 67 : Bilan général des impacts sur le paysage au regard des enjeux et des risques pressentis ; pour l'aire éloignée	220
Tableau 40 : Distances maximales de chasse et hauteurs de vol pour certaines espèces de chiroptères	174	Tableau 68: Localisation des parcs éoliens existants et autres projets éoliens situés sur les aires d'étude paysagère	222
Tableau 41 : Bilan des impacts sur les chiroptères	175	Tableau 69 : Bilan des mesures de réduction et impacts résiduels	226
Tableau 42 : Bilan général des impacts	177	Tableau 70 : Synthèse globale des impacts du projet après application des mesures – coût des mesures	230
Tableau 43 : Parcs éoliens construits dans un rayon de 15 km	179	Tableau 71 : Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes	234
Tableau 44 : Sites Natura 2000 présents dans un rayon de 15 km	181		
Tableau 45 : Coordonnées d'implantation des éoliennes et distances à l'habitat	183		
Tableau 46 : Êtes-vous d'accord avec la phrase : Les éoliennes de Plouarzel ont un effet négatif sur la valeur de l'immobilier	186		
Tableau 47 : Analyse des avis selon la distance aux éoliennes	186		
Tableau 48 : Ressenti d'un effet négatif sur l'immobilier en fonction du mode d'habitation (propriétaires/locataires) :	186		
Tableau 49 : Données économiques du projet de Pamproux (Source : SAMEOLE)	188		
Tableau 50 : Niveaux de puissance acoustique	194		
Tableau 51 : Rappel de la réglementation	194		
Tableau 52 : Estimation du niveau de bruit ambiant prévisionnel et quantification de l'émergence	194		
Tableau 53: Dépassement prévisionnel	194		



AUTEURS DE L'ÉTUDE

Le maître d'ouvrage du projet est :

Ferme éolienne de Pamproux

FERME EOLIENNE DE PAMPROUX

Rue du Poirier
14650 CARPIQUET
Téléphone : 02 31 29 20 00 - Fax : 02 31 29 20 09

La présente étude d'impact a été établie sous la responsabilité de la société Ferme éolienne de Pamproux (SARL), créée pour assurer la mise en œuvre et l'exploitation du projet éolien.

La présente étude d'impact a été réalisée et mise en page par :



OUEST AM'

Parc d'Activités d'Apigné 1, rue des Cormiers B.P. 95101 35651 LE RHEU CEDEX	Bertrand LESAGE, Chargé de mission et coordinateur de l'étude Natacha BLANC-MARTEAU, Ingénieur eau et environnement Julien COGNARD et Elise VOLLETTE Assistants d'étude Techniciens Eau et environnement Samuel VALLERIE, Cartographe
---	--

Autres bureaux d'études spécialistes

Volet acoustique

VENATECH

Agence LORRAINE – Siège Social
Centre d'affaires les Nations
23 boulevard de l'Europe
54503 VANDOEUVRE

Intervenants :

Thierry MARTIN
Kamal BOUBKOUR

Ombres Portées

SAMEOLE

Rue du Poirier
14650 CARPIQUET

Intervenant :

Sylvain PIGOURIER

En s'appuyant pour certains volets spécifiques, sur des études réalisées par :

Le bureau d'études spécialiste pour le volet faune/flore/zones humides et le volet paysage

Volet Faune / Flore

OUEST AM'

Parc d'Activités d'Apigné
1, rue des Cormiers
B.P. 95101
35651 LE RHEU CEDEX

Intervenants :

Coordination d'étude, inventaire des mammifères dont chiroptères : Jean-François SEROT

Inventaire des oiseaux et des amphibiens : Willy MAILLARD

Inventaire de l'entomofaune et des reptiles : Frédéric NOEL

Inventaire de la flore, des habitats et des ZH : Brice NORMAND

Relecture : Corinne SCHLOSSER

Volet Paysage

OUEST AM'

Parc d'Activités d'Apigné
1, rue des Cormiers
B.P. 95101
35651 LE RHEU CEDEX

Intervenants :

Analyse paysagère : Fabrice ROBERT

Cartographie : Samuel VALLERIE

INTRODUCTION

La SARL Ferme éolienne de Pamproux souhaite aménager un parc éolien sur le territoire de la commune de Pamproux en vue de produire de l'énergie électrique. Le site d'étude se situe au Nord de la région Nouvelle Aquitaine, et à l'Est Sud-Est du département des Deux-Sèvres, à environ 40 kilomètres de Niort (à l'Ouest), 46 km de Poitiers (au Nord-Ouest dans le département de la Vienne).

Le projet concerne l'implantation de 6 éoliennes, d'une puissance unitaire prévisionnelle de 2,4 à 3 MW¹, dans la partie Nord de la commune de Pamproux. Ces éoliennes présentent une hauteur au moyeu de comprise entre 80 et 91 m et une hauteur hors tout prise au sommet d'une pale, lorsque celle-ci est en position verticale, comprise entre 138,7 m et 149,7 m.

Le projet inclut (i) la mise en place d'un local technique pour le comptage et la livraison de l'énergie (poste de livraison) sur le réseau électrique public de distribution, (ii) la réalisation d'un câblage souterrain, (iii) la réalisation de plateformes de montage, ainsi que (iv) des renforcements et/ou réalisations de chemins d'accès. Le projet se situe sur un plateau principalement voué à l'agriculture (prairies temporaires et zones cultivées) au réseau bocager rare.

La société Ferme éolienne de Pamproux est maître d'ouvrage du projet de parc éolien sur la commune de Pamproux située dans le département des Deux-Sèvres (79).

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

La loi Grenelle 2 votée le 12 juillet 2010 portant « Engagement national pour l'environnement » a modifié le contexte législatif autour de la procédure de réalisation d'un parc éolien. En effet, le décret n°2011-984 du 23 août 2011, pris en application de l'article 90 de la loi « Grenelle 2 » classe les éoliennes dans le régime des installations classées pour la protection de l'environnement en créant la rubrique n°2980 dans la nomenclature ICPE. Cette nouvelle rubrique s'intitule « Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs ».

Selon la taille et la puissance du parc éolien, celui-ci est soumis à autorisation préfectorale ou à simple déclaration. L'installation projetée relève du régime de l'autorisation, prévu à l'article L.512-1 du code de l'environnement, au titre de la rubrique 2980-1 de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R.511-9 :

Rubrique	Désignation de l'installation	Grandeur caractéristique	Régime
2980-1	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant 6 aérogénérateurs 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	Éoliennes 1, 2, 4 et 6 : mât de 91 m soit une hauteur en bout de pale de 149,7 m Éoliennes 3 et 5 : mât de 80 m soit une hauteur en bout de pale de 138,7 m	Autorisation

Le présent projet du parc éolien de Pamproux est donc soumis au régime de l'autorisation au titre des installations classées.

¹ MW : mégawatt.

L'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement précise les nouvelles règles auxquelles sont désormais soumises les éoliennes en termes d'implantation et d'obligation pendant la phase d'exploitation. L'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent précise les règles de constitution de garanties financières afin d'assurer le démantèlement du parc et la remise en état du site.

Le Gouvernement a publié, au Journal officiel du 22 novembre 2014, un arrêté daté du 6 novembre 2014 qui modifie le régime juridique de la production d'énergie éolienne sur trois points : l'impact radar, le démantèlement et la réactualisation des garanties financières (Modifications des deux arrêtés datés du 26 août 2011).

Par ailleurs, l'Ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 a inscrit de manière définitive dans le code de l'environnement un dispositif d'autorisation environnementale unique, en améliorant et en pérennisant les expérimentations.

Le décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 précise les dispositions de cette ordonnance. Il fixe notamment le contenu du dossier de demande d'autorisation environnementale et les conditions de délivrance et de mise en œuvre de l'autorisation par le préfet. Enfin, ce décret tire les conséquences de cette procédure en modifiant les livres du code de l'environnement et les autres codes concernés.

La demande d'autorisation environnementale comprend les éléments communs suivants :

1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;

2° La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ;

3° Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;

4° Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées ;

5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;

6° Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision ;

7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5° ;

8° Une note de présentation non technique.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale est complété par les pièces, documents et informations propres aux activités, installations, ouvrages et travaux prévus par le projet pour lequel l'autorisation est sollicitée ainsi qu'aux espaces et espèces faisant l'objet de mesures de protection auxquels il est susceptible de porter atteinte.



Le décret n° 2017-82 du 26 janvier 2017 précise que, lorsque l'autorisation environnementale concerne une installation classée, le dossier de demande est complété par un certain nombre de pièces et d'éléments. Citons notamment pour les éoliennes :

3° Une description des capacités techniques et financières mentionnées au second alinéa de l'article L. 181-25 dont le pétitionnaire dispose, ou, lorsque ces capacités ne sont pas constituées au dépôt de la demande d'autorisation, les modalités prévues pour les établir. Dans ce dernier cas, l'exploitant adresse au préfet les éléments justifiant la constitution effective des capacités techniques et financières au plus tard à la mise en service de l'installation ;

9° Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite peut, à la requête du pétitionnaire, être admise par l'administration ;

10° L'étude de dangers mentionnée à l'article L. 181-25 et définie au III du présent article ;

11° Pour les installations à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme

12° Pour les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent

a) Un document établissant que le projet est conforme aux documents d'urbanisme ;

b) La délibération favorable prévue à l'article L. 515-47, lorsqu'un établissement public de coopération intercommunale ou une commune a arrêté un projet de plan local d'urbanisme avant la date de dépôt de la demande d'autorisation environnementale et que les installations projetées ne respectent pas la distance d'éloignement mentionnée à l'article L. 515-44 vis-à-vis des zones destinées à l'habitation définies dans le projet de plan local d'urbanisme ;

Pour les installations mentionnées à la section 8 du chapitre V du titre Ier du livre V, le contenu de l'étude d'impact comporte en outre les compléments prévus au I de l'article R. 515-59.

La composition du dossier de demande d'autorisation devant être adressé au préfet du département, est précisée par le code de l'environnement (art. R. 512-2 à R. 512-10). Parmi les pièces requises, l'**évaluation environnementale** (étude d'impact) constitue une pièce maîtresse du dossier de demande d'autorisation. Son contenu est précisé par l'article R. 512-8 du code de l'environnement. Il s'est vu renforcé par le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact, des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements et modifié par le décret n°2017-626 du 25 avril 2017 et retranscrit dans l'article R122-5 du Code de l'Environnement.

Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Dans sa globalité, l'étude d'impact présente successivement :

- **Un résumé non technique** qui peut faire l'objet d'un document indépendant
- Une **description du projet**, y compris en particulier :
 - la localisation du projet ;
 - les caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
 - les principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;

les types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

- Une description des **aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement** et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée " scénario de référence ", et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;
- Une description des **facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet** : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;
- Une description des **incidences notables** que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :
 - a) De la **construction et de l'existence** du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
 - b) De l'**utilisation des ressources naturelles**, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
 - c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
 - d) Des **risques** pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
 - e) Du **cumul des incidences avec d'autres projets** existants ou approuvés. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact : ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ou ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.
 - f) Des **incidences du projet sur le climat** et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
 - g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

- Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;
- Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;
- Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités.
- Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments mentionnés au 5° ;

- Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;
- Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

L'étude d'impact a donc pour but d'identifier et d'analyser les effets positifs et négatifs d'un projet sur l'environnement, la santé et la sécurité publique. Elle doit permettre :

- **de concevoir un meilleur projet** : pour le maître d'ouvrage d'un projet, elle constitue un outil donnant les préconisations et fixant les limites ;
- **d'éclairer l'autorité administrative** sur la décision à prendre ; l'étude d'impact contribue à informer l'autorité administrative compétente pour autoriser les travaux, à la guider pour définir les conditions dans lesquelles cette autorisation est donnée, et à définir les conditions de respect des engagements pris par le maître d'ouvrage ;
- **d'informer le public et de le faire participer à la prise de décision** : la participation active et continue du public est essentielle notamment à la définition des alternatives et des variantes du projet étudié, ainsi qu'à la détermination des mesures pour l'environnement.

Le contenu de la présente étude d'impact tient également compte des recommandations du « Guide relatif à l'élaboration des études d'impact sur l'environnement des projets de parcs éoliens terrestres », édité en fin 2016 par le Ministère de l'Environnement de l'Energie et de la Mer.



PRÉSENTATION DU DOCUMENT

S'appuyant sur le cadre réglementaire, la présente étude d'impact est construite en six chapitres.

Un résumé non technique, suivant le déroulé de l'étude et synthétisant son contenu, est joint au présent document.

Le **premier chapitre** présente le contexte général de l'éolien, tant sur le plan politique (enjeux mondiaux, nationaux et régionaux) que réglementaire. Il précise également l'ensemble de la démarche qui a permis au pétitionnaire de retenir ce site pour son projet éolien.

Le **deuxième chapitre** détaille le contexte environnemental du site dont le choix a été précédemment motivé. Cette analyse s'appuie sur différentes aires d'étude en fonction des thématiques traitées. Ces dernières sont définies au début du chapitre.

Le **troisième chapitre** aborde les différentes variantes d'aménagement proposées et les raisons pour lesquelles le scénario final a été retenu.

Le **quatrième chapitre** décrit l'ensemble des éléments techniques relatif au projet (schéma d'implantation, caractéristiques des éoliennes et des équipements associés) mais également les infrastructures nécessaires à la phase de construction du parc éolien, à son exploitation et au final à la phase de démantèlement.

Les **cinquième et sixième chapitres** traitent respectivement des impacts et des mesures de suppression, préventives, de réduction ou compensatoires associées. L'analyse des effets du projet porte sur l'environnement mais également sur la santé humaine.

Enfin, un **septième chapitre** présente les différentes méthodes utilisées dans le cadre de cette étude et les éventuelles difficultés rencontrées.

Certaines thématiques (flore et milieux naturels, avifaune, chiroptères et autre faune, acoustique, paysage) ont fait l'objet d'études spécifiques, menées par des spécialistes (voir détail des auteurs en page 11). Les rapports émis ont été intégrés de façon synthétique dans l'étude d'impact, en fonction des différents chapitres.

1 CONTEXTE GÉNÉRAL ET CHOIX DU SITE

1.1 CONTEXTE GÉNÉRAL

1.1.1 L'ÉNERGIE ÉOLIENNE

1.1.1.1 Contexte international

La convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques de 1992 à Rio a reconnu l'existence du changement climatique d'origine humaine et a imposé aux pays industrialisés le primat de la responsabilité pour lutter contre ce phénomène. Les premiers engagements internationaux pris en 1992 ont été renforcés à Kyoto cinq ans plus tard. Ces accords ont imposé des objectifs contraignants en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES).

La conférence de Poznan de décembre 2008 a permis de poursuivre le processus de négociation qui devait aboutir en décembre 2009, à Copenhague, à une stratégie multilatérale permettant de redéfinir la façon d'appréhender l'interdépendance écologique mondiale. Marquée par la prééminence des échanges sino-américains, la conférence de Copenhague n'a pas abouti à un accord contraignant.

Lors de la conférence de Cancun (Mexique) en décembre 2010, deux textes ont été approuvés – l'un sur le Protocole de Kyoto, l'autre sur un cadre de coopération à long terme – ouvrant la voie à un accord climatique international contraignant. L'objectif de limiter l'augmentation de la température à 2°C maximum a été confirmé et la perspective d'un objectif mondial de réduction des émissions des GES à l'horizon 2050 se profile.

En 2015, l'accord de Paris (COP21) fixe comme objectif de maintenir l'augmentation de la température mondiale « nettement en dessous » de 2°C d'ici à 2100 par rapport aux niveaux préindustriels et de poursuivre les efforts en vue de limiter cette augmentation à 1,5°C comme le réclamaient les pays les plus vulnérables au changement climatique, en proposant notamment davantage d'investissements dans les énergies renouvelables.

Ainsi, pour répondre en partie à ces enjeux, entre 2012 et 2015, la puissance éolienne installée a été multipliée par deux dans le monde, passant de 281 GW à 432,6 GW

Le marché mondial de l'éolien est pour la deuxième année consécutive en retrait, avec cependant une baisse moins sensible en 2017. Selon EurObserv'ER, la puissance supplémentaire déduite de la puissance mise hors service devrait être de l'ordre de 51 GW en 2017, comparé à 55,5 GW en 2016. La baisse du marché mondial s'explique essentiellement par un développement plus maîtrisé du marché chinois. Le marché de l'Union européenne a quant à lui connu un surcroît d'activité, anticipant la mise en place du nouveau cadre réglementaire voulu par la Commission européenne. La puissance du parc mondial franchit allègrement le cap du demi-million de MW installés en 2017, soit 539 256 MW. (Source : Baromètre éolien EurObserv'ER 2018).

Activité économique générée par l'éolien à l'échelle mondiale

D'après le rapport annuel 2017 de l'IRENA (International Renewable Energy Agency), le nombre d'emploi dans l'industrie éolienne a augmenté de 1,1% depuis 2015, atteignant 9,8 millions d'emploi dans le monde. L'industrie éolienne se classe ainsi au 4^{ème} rang en termes d'emploi dans le domaine des énergies renouvelables, comme l'illustre le schéma ci-après.

FIGURE 2: RENEWABLE ENERGY EMPLOYMENT BY TECHNOLOGY

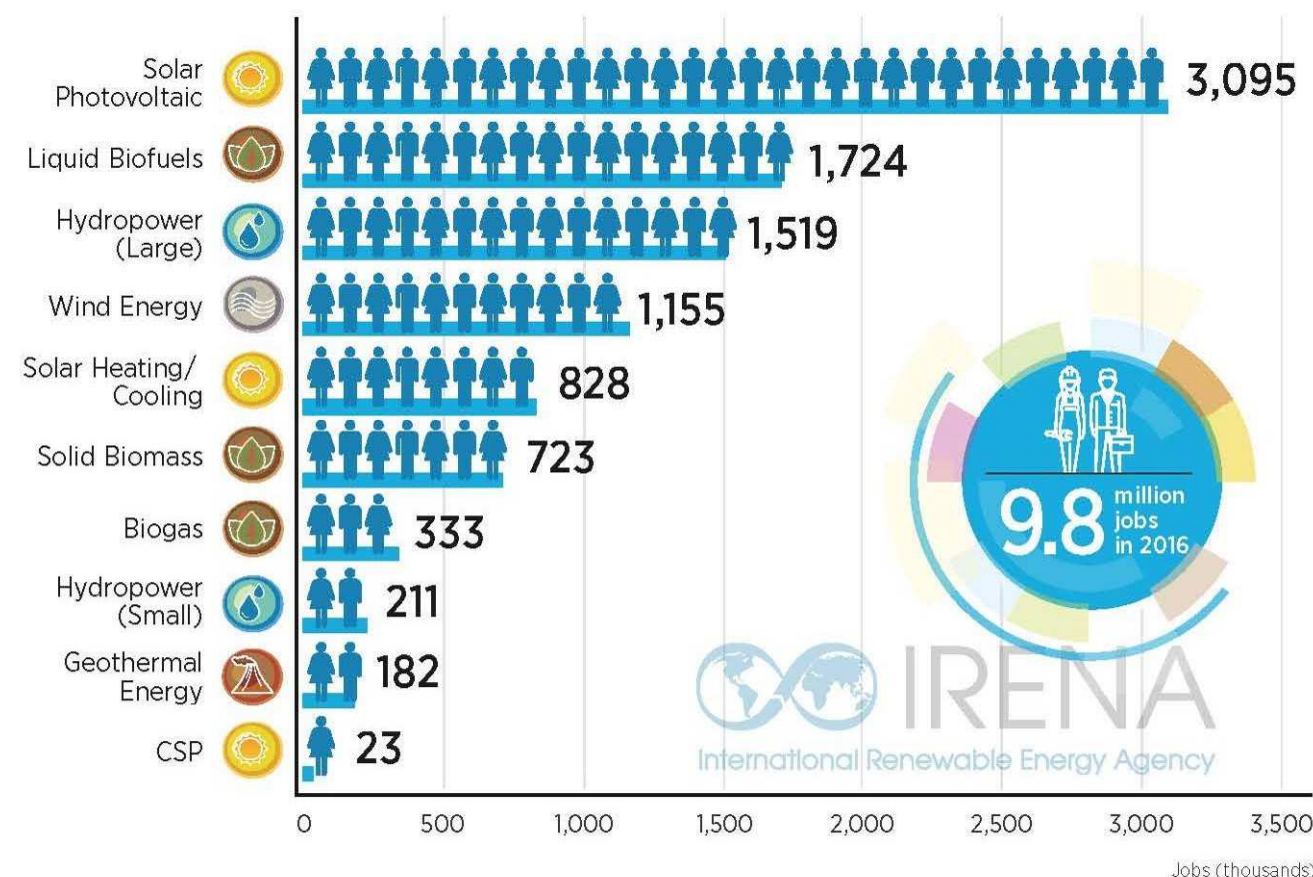


Figure 1 : Nombre d'emplois liés aux énergies renouvelables (Source International Renewable Energy Agency - 2017)

1.1.1.2 Contexte européen

Les accords de Kyoto ont imposé des objectifs contraignants en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Ainsi, l'Union européenne s'était engagée, d'ici 2010, à réduire ses émissions de 8% par rapport à 1990.

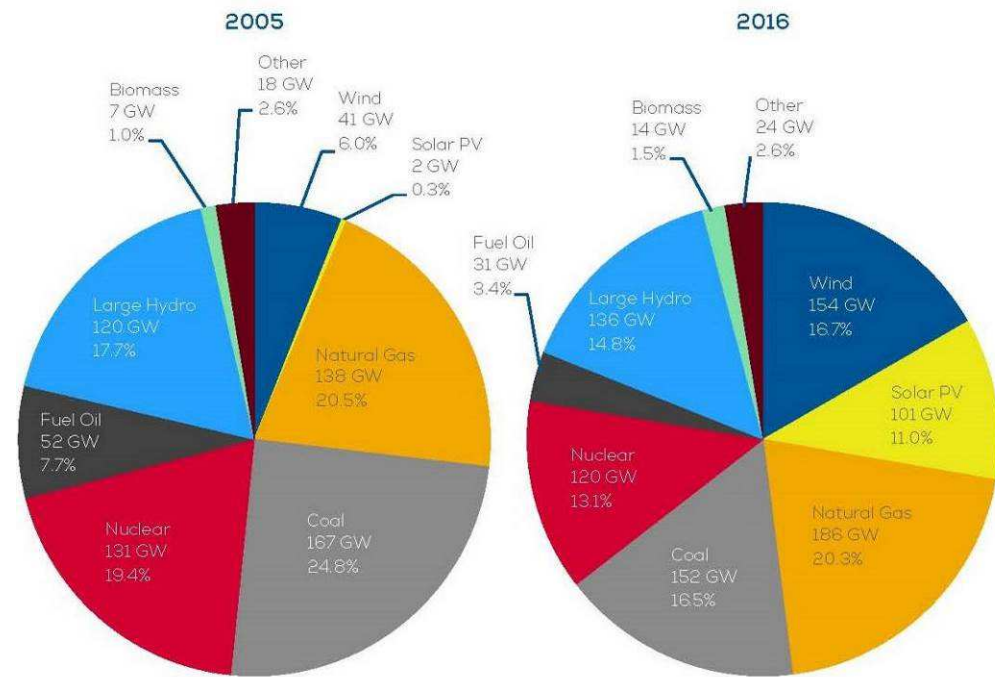
La directive 2001/77/CE du 27 septembre 2001 relative à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables, a imposé à la France un objectif de part d'électricité produite à partir d'énergie renouvelables de 21% pour 2010.

Puis, en mars 2007, les chefs d'Etat et de Gouvernement des 27 Etats membres de l'Union européenne ont adopté un objectif ambitieux de 20% d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique totale d'ici à 2020.

En janvier 2008, la commission européenne a présenté un projet de directive relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de source d'énergies renouvelables (Directive EnR) qui contient une série d'éléments nécessaires à la mise en place d'un cadre législatif permettant l'atteinte de l'objectif de 20%. La directive met en place un cadre législatif qui doit garantir l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale de 8.5% en 2005 à 20% en 2020.

La capacité installée a presque doublé en Europe, passant de 56.6 GW à 105.6 GW entre 2007 et 2012. Les pays précurseurs dans le monde ont été le Danemark, l'Allemagne et l'Espagne. Fin 2016, la puissance installée est de 153,7 GW.



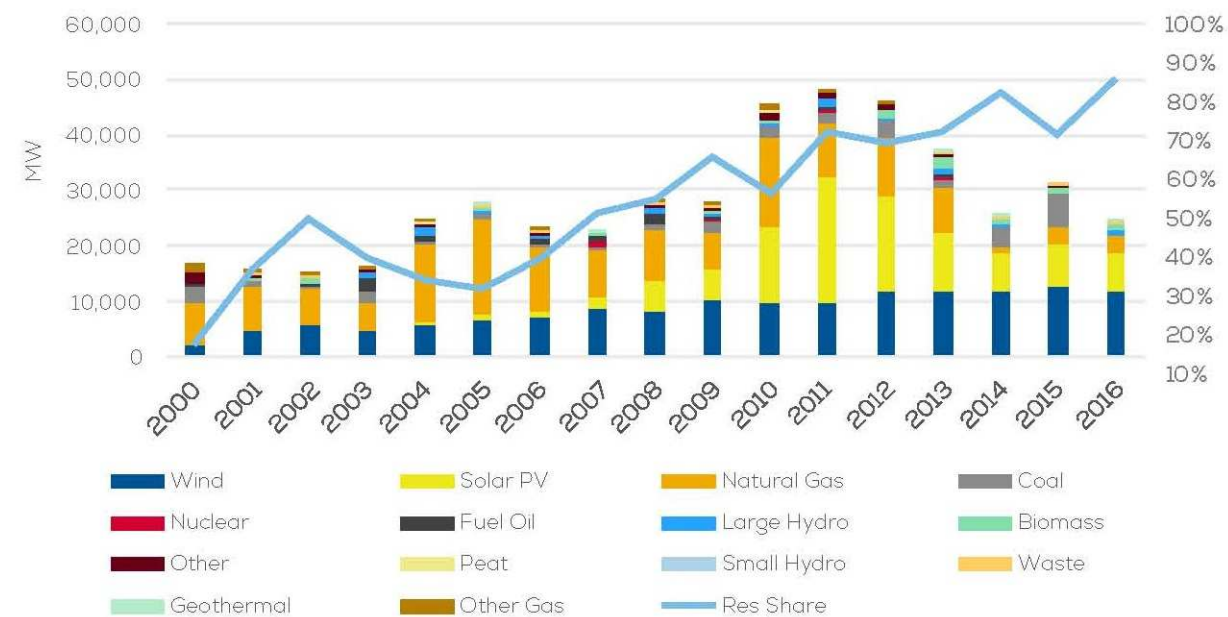


Source: WindEurope

Figure 2 : Part du renouvelable dans la puissance installée en Europe en 2005 et 2016 (Source WindEurope)

Cinq pays européens ont réalisé en 2016 une année record en matière d'installations éoliennes la France (1.6 GW), les Pays-Bas (887 MW), la Finlande (570 MW), l'Irlande (384 MW) et la Lituanie (178 MW). (source : EWEA « Wind in power 2016 European statistics », february 2017).

Annual installed capacity and renewable share



Source: WindEurope

Figure 3 : Puissance annuelle installée en Europe et part du renouvelable (Source WindEurope)

Puissance éolienne installée dans l'Union européenne fin 2017* (en MW)

	Puissance cumulée fin 2016	Puissance cumulée fin 2017	Puissance Installée en 2017	Mises hors-service en 2017
Allemagne	49 592	55 602	6 440	430
Espagne	23 075	23 170	95	0
Royaume-Uni	16 217	19 000	2 783	0
France**	11 761	13 559	1 798	0
Italie	9 384	9 743	359	0
Suède	6 495	6 721	226	0
Pologne	5 747	6 397	650	0
Danemark	5 246	5 521	373	98
Portugal	5 313	5 313	0	0
Pays-Bas	4 257	4 270	81	68
Irlande	2 827	3 365	538	0
Roumanie	3 025	3 029	4	0
Belgique	2 383	2 848	465	0
Autriche	2 649	2 844	195	0
Grèce	2 370	2 541	171	0
Finlande	1 532	2 044	515	3
Bulgarie	699	699	0	0
Croatie	483	527	44	0
Lituanie	509	521	12	0
Hongrie	329	329	0	0
Estonie	310	310	0	0
République tchèque	282	282	0	0
Chypre	168	168	0	0
Luxembourg	117	116	0	1
Lettonie	70	66	0	4
Slovénie	5	5	0	0
Slovaquie	3	3	0	0
Malte	0	0	0	0
Total UE 28	154 847	168 993	14 750	605

* Estimation. ** Départements d'outre-mer non inclus pour la France. Source : EurObserv'ER 2018.

Figure 4 : Puissance éolienne installées dans l'Union Européenne fin 2017 (Source EurObserv'ER 2018- 2017)

Grâce à sa géographie et son climat, la France présente le second gisement éolien en Europe après le Royaume-Uni. Cependant, en matière d'énergie éolienne, la France est en retard avec 111 791 MW installés en France à la fin de l'année 2016 derrière l'Allemagne, l'Espagne et la Grande-Bretagne.

Activité économique générée par l'éolien à l'échelle européenne

Les répercussions économiques du développement de la filière éolienne concernent en premier lieu la création d'emploi liée aux études de développement, à la construction du site (fondations, connexions électriques...), à la maintenance, ainsi qu'à la construction de composants de l'éolienne (engrenages, mâts, roulements...). Si actuellement la majeure partie de la phase de conception des aérogénérateurs est réalisée dans des pays très avancés en ingénierie éolienne (Danemark, Allemagne, Espagne), les entreprises françaises qui possèdent un savoir-faire reconnu dans les domaines concernés tirent profit du développement de l'éolien sur le territoire.

1.1.1.3 Contexte national

L'énergie éolienne a émergé lentement depuis les premiers projets réalisés au début des années 90 et de l'appel à propositions EOLE 2005 du ministère chargé de l'énergie, mis en œuvre en 1996. Le réel décollage a eu lieu suite à

l'augmentation de la puissance unitaire des machines et à la publication de l'arrêté tarifaire au 8 juin 2001 instaurant un tarif incitatif pour l'achat de l'électricité d'origine éolienne.

A présent, la filière éolienne est en France une source d'énergie renouvelable susceptible de répondre aux objectifs de la directive du 27 septembre 2001, à savoir 23% de la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie à l'horizon 2020.

La nécessité de développer rapidement l'énergie éolienne répond aujourd'hui à des engagements politiques et réglementaires :

- La loi n°2001-153 du 19 février 2001 précise (article 1) que « la lutte contre l'intensification de l'effet de serre et la prévention des risques liés au réchauffement climatique sont reconnues priorité nationale » ;
- La circulaire interministérielle aux préfets du 10 septembre 2003, relative à la promotion de l'énergie éolienne terrestre, demande de « faciliter la concrétisation rapide des projets éoliens » ;
- La loi de Programme fixant les Orientations de la Politique Énergétique (dite loi POPE) du 13 juillet 2005 ;
- Les objectifs de l'arrêté PPI (Programmation Pluriannuelle des Investissements) du 15 décembre 2009 sont de 25 000 MW éoliens en fonctionnement au 31 décembre 2020 (19 000 MW à partir de l'énergie éolienne terrestre et 6 000 MW à partir de l'énergie éolienne en mer et des autres énergies marines) ;
- **La promulgation de la loi Brottes en avril 2013** visant à supprimer les zones de développement de l'éolien, devenues redondantes par rapport aux Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Énergie et à la procédure d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement. Le plancher des 5 mâts, introduit lors du Grenelle II, est finalement supprimé ;
- Adoption en lecture définitive par l'Assemblée nationale du projet de loi relatif à la transition énergétique **le 22 juillet 2015** pour la croissance verte dont l'une des propositions d'actions est de simplifier les procédures permettant de réduire les coûts et les délais de démarches via l'autorisation unique, et de limiter les délais de recours pour les énergies renouvelables ;
- **Le 13 novembre 2015**, Ségolène Royal, Ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, a présenté les premiers éléments du projet de Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) qui donnent une visibilité de moyen terme à la plupart des filières renouvelables. En matière d'objectifs à l'horizon 2023, le projet présenté prévoit notamment un triplement des capacités installées pour le solaire et l'éolien terrestre ;
- Le Plan climat, **voté fin mars 2018**, intègre de nouveaux objectifs et vise la neutralité des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050, c'est-à-dire trouver un équilibre entre les émissions humaines et la capacité des écosystèmes à absorber du carbone.

Deux ans après la promulgation de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, le parc éolien poursuit sa croissance en France, dépassant le seuil des 12GW installés à la fin de l'année 2016.

La puissance du parc éolien français s'établit à 13,6 GW au 31 mars 2018. La puissance raccordée au cours du premier trimestre s'élève à 153 MW. La puissance des projets en cours d'instruction s'élève à 11,3 GW au 31 mars 2018. La production d'électricité éolienne s'élève à 9,2 TWh sur le premier trimestre 2018 et représente 6,3 % de la consommation électrique française. (source MEDDE : Tableau de bord éolien premier trimestre 2018).

Principaux résultats

Éolien	Nombre d'installations	Puissance (en MW)
Parc raccordé au 31/03/2018 (p)	1 669	13 641
Parc raccordé au 31/12/2017	1 653	13 488
Évolution (%)	1	1
Nouvelles installations du premier trimestre 2018 (p)	16	153
Nouvelles installations du premier trimestre 2017	34	331
Évolution (%)	-53	-54

(p) : ces premiers résultats sont provisoires et seront révisés les trimestres suivants (méthodologie).

L'évolution du parc raccordé dépend des nouvelles installations mais aussi d'éventuels déraccordements.

Champ : métropole et DOM

Source : SDES d'après Enedis, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

Figure 5 : Parc éolien français au 31 mars 2018 (Source MEDDE-2018)

En Nouvelle-Aquitaine, les données indiquent 106 installations raccordées à fin mars 2018 pour une puissance de 897 MW voir chapitre 2.2.1.1 (Source MEDDE -SDES d'après Enedis, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD).

1.1.2 LE CADRE RÉGLEMENTAIRE

Depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'Environnement, la réglementation autour du développement de l'énergie éolienne s'est renforcée. La construction d'un parc éolien, dont au moins l'un des aérogénérateurs a un mât d'une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres, relève désormais du régime de l'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (voir également INTRODUCTION – contexte réglementaire).

Les trois textes mettant en œuvre la réforme de l'autorisation environnementale (anciennement dénommée autorisation unique dans l'expérimentation), une ordonnance et deux décrets, sont parus au journal officiel du 27 janvier 2017. L'ordonnance (n° 2017-80 du 26 janvier 2017) et son décret d'application (n° 2017-81 du 26 janvier 2017) créent ainsi un nouveau chapitre intitulé « Autorisation environnementale » au sein du code de l'environnement, composé des articles L. 181-1 à L. 181-31 et R. 181-1 à R. 181-56. Ces deux textes mettent en place la nouvelle autorisation avec une procédure d'instruction et de délivrance harmonisée. Ils sont complétés par un deuxième décret qui précise le contenu du dossier de demande d'autorisation et renvoie à un arrêté le soin de fixer le modèle de formulaire CERFA pour cette demande.

Son objectif est de rassembler autour de la procédure ICPE d'autres autorisations afin de réduire les délais et le nombre d'interlocuteur et de privilégier une autorisation unique pour le projet en remplacement d'une succession de décisions indépendantes. Elle regroupe l'ensemble des décisions de l'État éventuellement nécessaires pour la réalisation du projet, relevant :

- ✓ Du code de l'environnement : autorisation ICPE pour les installations mentionnées au L. 512-1, autorisation loi sur l'eau, évaluation Natura 2000 et dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées (en application du 4° de l'article L. 411-2) ;



- ✓ Du code forestier : autorisation de défrichement (en application des articles L. 214-13, L. 341-3, L. 374-1 et L. 375-4) ;
- ✓ Du code de l'énergie : autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité (en application de l'article L. 311-1) ;
- ✓ Du code de la défense : autorisation requise au titre des obstacles à la navigation aérienne et des servitudes militaires (en application des articles L. 5111-6, L. 5112-2, L. 5114-2 et L. 5113-1)
- ✓ Du code des postes et des communications électroniques : autorisation requise au titre de la protection des communications électroniques par voie radioélectrique (en application de l'article L. 54)
- ✓ Du code des transports : autorisation requise au titre des obstacles à la navigation aérienne (en application de l'article L. 6352-1 du code des transports)
- ✓ Du code du patrimoine : autorisation requise au titre de la préservation des monuments historiques ou des sites patrimoniaux remarquables (en application des articles L. 621-32 et L. 632-1).

Le présent projet est évidemment concerné par l'obligation d'une autorisation ICPE au titre du code de l'environnement, mais également par une évaluation des incidences Natura 2000 au titre du même code.

La procédure unique est articulée avec le permis de construire lorsqu'il n'est pas délivré par l'État. Pour les dossiers d'implantations d'éoliennes terrestres, l'article R425-29-2 du code de l'urbanisme prévoit une dispense du permis de construire lors de l'utilisation de la procédure d'autorisation environnementale.

A ce titre, le projet de parc éolien peut bénéficier des dispositions visant la délivrance d'une autorisation environnementale.

Suite à la procédure d'instruction (cf. schéma ci-après), l'autorisation délivrée vaudra ainsi autorisation au titre des différents codes précités.

LES ÉTAPES ET LES ACTEURS DE LA PROCÉDURE

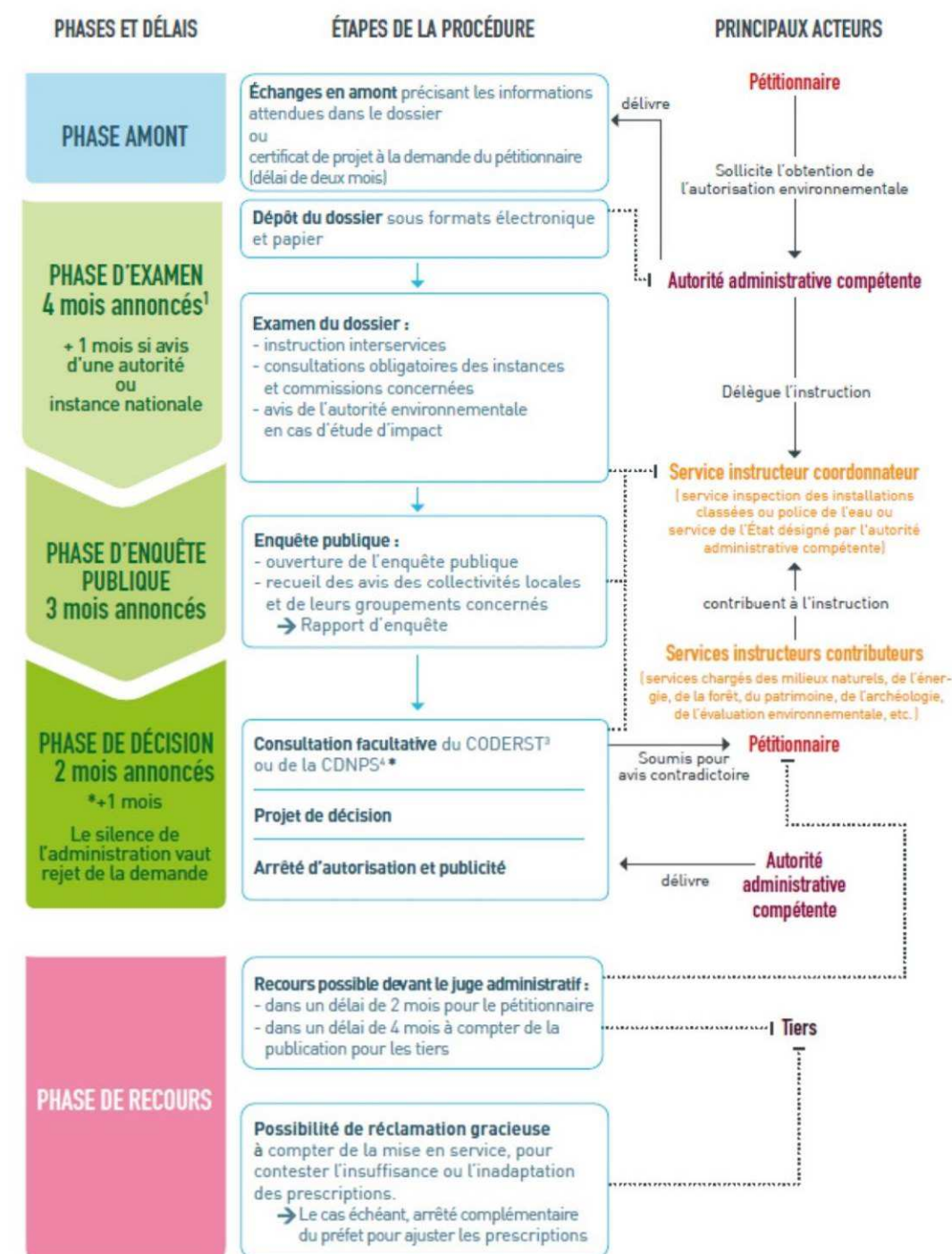


Figure 6 : Procédure d'autorisation unique (Source : MEDDE)

1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.



1.1.2.1 Architecture du dossier d'autorisation

Plus récemment le décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 précisant les dispositions de l'ordonnance n° 2017-81 du 26 janvier 2017 fixe le contenu du dossier de demande d'autorisation environnementale et les conditions de délivrance et de mise en œuvre de l'autorisation par le préfet.

L'architecture attendue pour l'ensemble des pièces constitutives du dossier de demande d'autorisation unique pour un parc éolien est la suivante :

1. CERFA
2.0 Note De présentation non technique
3.0 Dossier Administratif
4.1 Résumé non technique de l'étude d'impact
4.2 Etude d'impact
4.3.1 Expertise Acoustique
4.3.2 Expertise Avifaune et Chiroptères
4.3.3 Expertise Paysage
4.3.4 Expertise Habitat, Flore et Autre Faune
5.1 Résumé non technique de l'étude de dangers
5.2 Etude de dangers

Le projet, dans le cadre de l'autorisation unique au titre des ICPE, est soumis à enquête publique. Celle-ci donnera lieu à un affichage dans un rayon de 6 km à partir de l'installation (éoliennes et ouvrages annexes), soit sur les communes de Pamproux, Saint-Germier, Soudan, Nanteuil, Fomperron, Sainte-Eanne, Ménigoute, Salles, Rouillé, Jazeneuil, Curzay-sur-Vonne, Sanxay, Vasles.

1.2 PRÉSENTATION DU DEMANDEUR

FERME EOLIENNE DE PAMPROUX	
Responsable développement :	Yvan Brun
Chargé de projets :	Vincent Solon
Adresse :	179 Rue du Poirier 14 650 Carpiquet
Téléphone :	02 31 29 37 95
Mail :	y.brun@sameole.fr v.solon@sameole.fr
SIRET :	81535801500015

La société SARL Ferme éolien de Pamproux est maître d'ouvrage du projet éolien sur la commune de Pamproux située dans le département des Deux-Sèvres.

La société Ferme éolienne de Pamproux a été créée pour assurer la mise en œuvre et l'exploitation du projet éolien. Elle sera le pétitionnaire dans le cadre du dépôt de la demande d'autorisation d'exploiter. Elle aura la charge de déployer toutes les mesures prévues dans le présent rapport.

Elle a confié une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage du projet à la société SAMEOLE, filiale du groupe ENGIE, qui travaille activement depuis 2005 dans le domaine de l'énergie éolienne.

La société Ferme éolienne de Pamproux est filiale du groupe français SAMFI-INVEST, au capital de 57 800 000 €, dont le siège social est sis 179 rue du Poirier à Carpiquet. Ce dernier – via sa filiale SAMSOLAR (réalisation de projets photovoltaïques) – est un des leaders français dans le développement des énergies renouvelables.

Aujourd'hui, SAMFI-INVEST a acquis neuf parcs en exploitation (puissance installée de 90 MW) et près de 800 MW en cours de développement. Afin d'assurer le financement du développement et de la construction de ses centrales photovoltaïques et éoliennes, le groupe a cédé une partie de ses parcs éoliens en exploitation en juin 2011.

SAMFI-INVEST possède l'expérience permettant de mener à bien des projets éoliens. Elle s'appuie sur une équipe d'experts pluridisciplinaires.

Les parcs éoliens détenus par SAMFI-INVEST sont exploités avec un souci constant de minimiser l'impact environnemental aussi bien durant la phase de construction qu'au cours de la phase d'exploitation. Les éoliennes choisies sont de dernière génération : elles présentent une très grande efficacité énergétique tout en permettant de minimiser dans la mesure du possible les impacts.

SAMFI-INVEST est indépendant de tout constructeur d'aérogénérateurs présent sur le marché et possède donc une complète liberté pour sélectionner le modèle d'éolienne répondant au mieux aux contraintes environnementales et techniques du site considéré.



Le développement du projet éolien s'est déroulé sous la responsabilité de Vincent Solon, chargé de projets éoliens au sein de la société SAMEOLE.

1.3 LE CHOIX DU SECTEUR D'IMPLANTATION

1.3.1 CONTEXTE RÉGIONAL ET LOCAL

1.3.1.1 Les enjeux énergétiques pour la région Poitou-Charentes

En région Poitou-Charentes², la production d'énergie renouvelable représentait, en 2010, 8,2% de la production globale d'énergie, soit une performance inférieure de 4 points à la moyenne nationale, qui s'explique notamment par l'absence d'énergie hydraulique. L'énergie éolienne constitue, avec la biomasse, en particulier le bois énergie, une des sources d'énergie renouvelable présentant localement les potentiels les plus importants. Par ses composantes (micro, médium et macro), elle peut être également une réponse au défi de la ré-industrialisation régionale avec un potentiel significatif en termes de création d'emplois locaux.

Par circulaire du 7 juin 2010 adressée aux préfets de région, le ministre chargé de l'énergie a indiqué quelle pourrait être, région par région, la traduction chiffrée de l'objectif national. Poitou-Charentes apparaît comme la troisième région la plus concernée avec :

Nombre d'éoliennes terrestres à installer en Poitou-Charentes jusqu'en 2020	
Hypothèse basse	Hypothèse haute
37 éoliennes par an	58 éoliennes par an

Ces objectifs indicatifs sont à nuancer au regard de l'évolution technologique, la puissance des éoliennes étant en constante progression (elle est aujourd'hui de l'ordre de 2,5 à 3 MW par machine). A ce jour, compte tenu des projets autorisés et en cours d'instruction, pour l'éolien terrestre, la production à installer en Poitou-Charentes d'ici fin 2020 s'établirait dans une fourchette de 1500 à 1900 MW sur la base d'une puissance moyenne de 2,5 MW par éolienne ou dans une fourchette allant de 1400 à 1700 MW sur la base d'une puissance moyenne de 2 MW par éolienne. L'objectif cible 2020 partagé entre l'État et la Région au titre du schéma régional climat air énergie (SRCAE) est de 1800 MW.

En novembre 2016, Alain Rousset, président du Conseil régional de Nouvelle-Aquitaine, annonçait par un communiqué de presse³ qu'avec 34 000 GWh, le premier bilan de la production d'énergie renouvelable à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine montre que la région couvre déjà près de 20 % des besoins énergétiques de son territoire par les énergies renouvelables. Ce résultat se situe cinq points au-dessus de la moyenne nationale. Il résulte d'un mix énergétique diversifié, qui comporte les bio-énergies, l'hydro-électricité, le photovoltaïque et l'éolien. Il rappelle que la Nouvelle-Aquitaine est la première région française dans le domaine de la production d'électricité d'origine photovoltaïque, et la deuxième pour les bio-énergies.

1.3.1.2 Les zones favorables au développement éolien et objectifs

Approuvé en septembre 2012, le Schéma Régional Eolien (SRE) Poitou-Charentes définit des zones favorables au développement éolien sur son territoire à partir de l'agrégation des contraintes mises en évidence.

Le SRE Poitou-Charentes a été annulé le 4 avril 2017 par la Cour Administrative d'Appel de Bordeaux.

² Source : Schéma Régional éolien Poitou-Charentes – Septembre 2012

³ Communiqué de presse du 22 novembre 2016, site internet de la région Nouvelle-Aquitaine



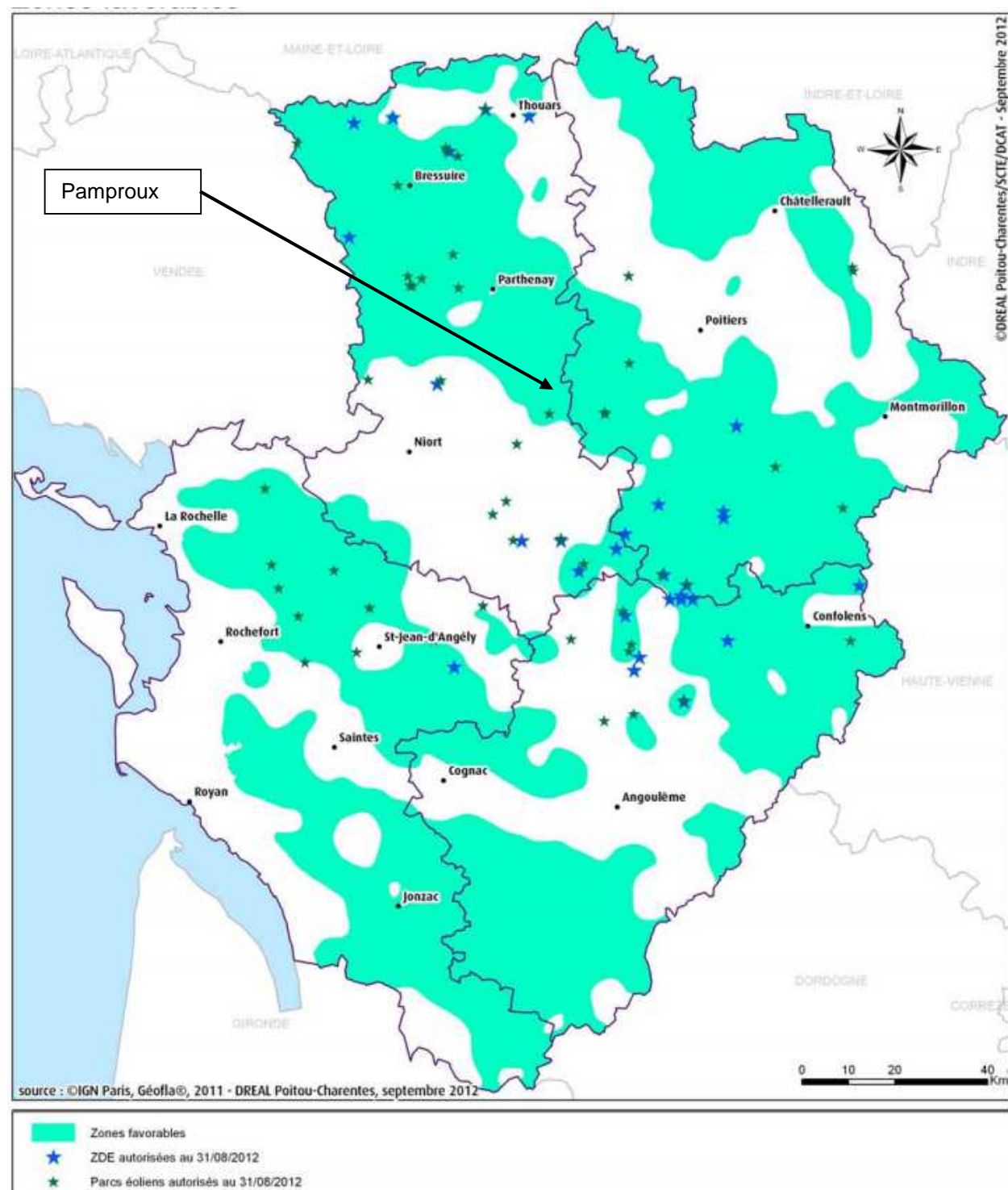


Figure 7 : Zones favorables au développement éolien (Source : SRE 2012)

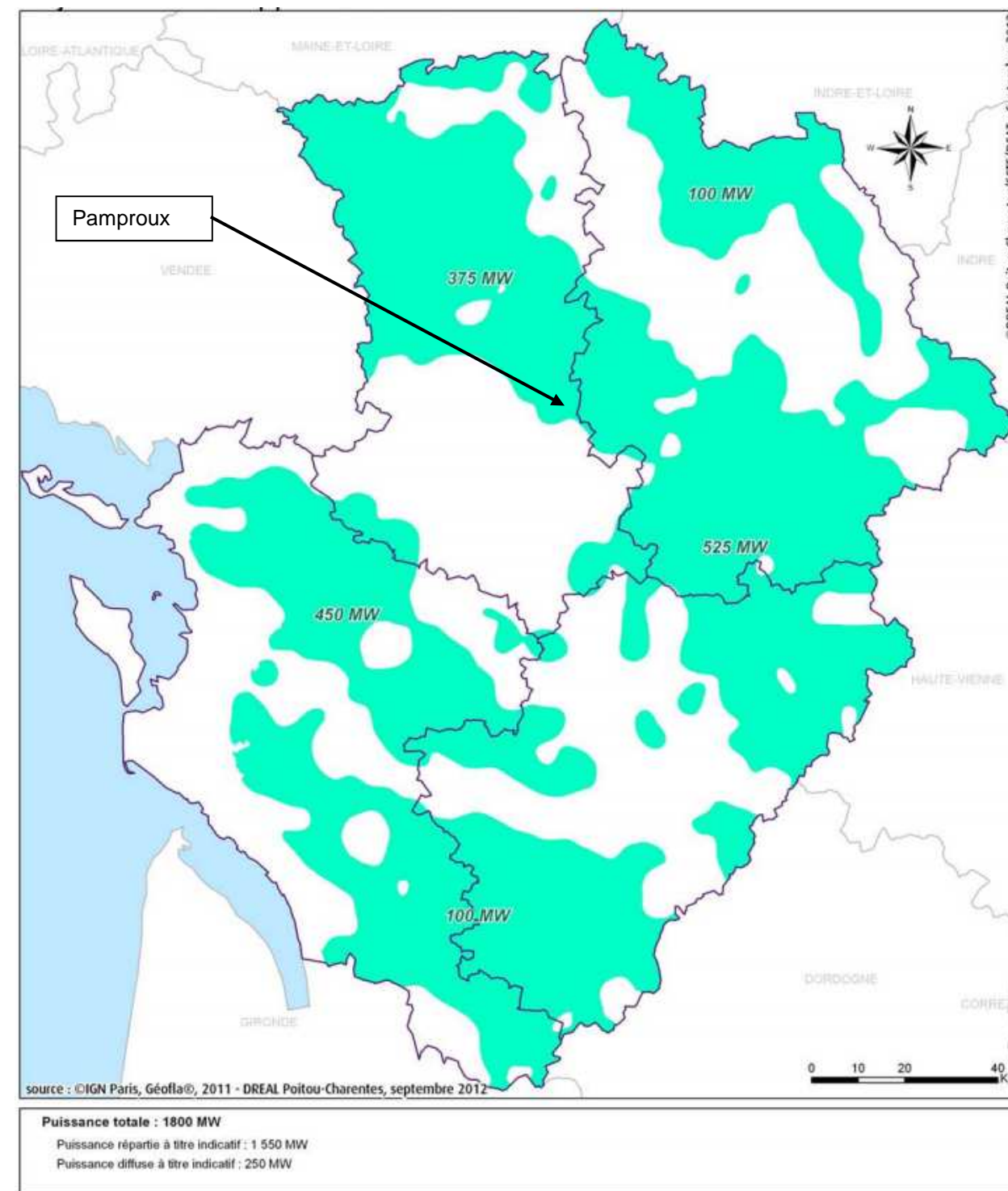


Figure 8 : Objectifs de développement éolien (Source : SRE 2012)

A horizon 2020, pour la région Poitou-Charentes, le Schéma Régional Eolien aboutit à un objectif d'une capacité de production d'énergie éolienne de 1800 MW y compris le moyen et le petit éolien. Pour le grand éolien, la carte suivante donne une répartition géographique indicative de cet objectif

1.3.1.3 Les zones de développement éolien (ZDE)

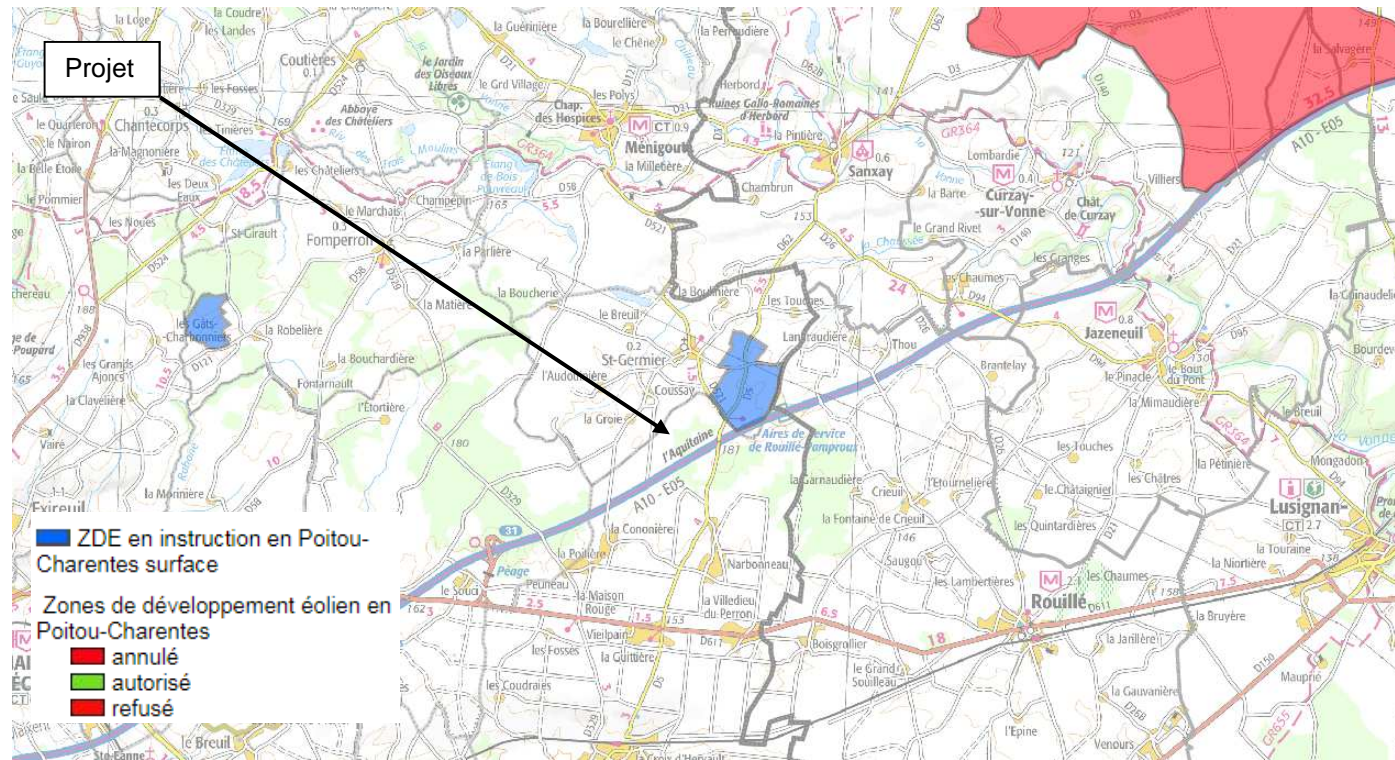


Figure 9 : Zones de développement éolien

1.3.1.4 Le contexte éolien⁴

Localement, le territoire est marqué par la présence de nombreux parcs éoliens :

- ✓ à l'est immédiat du projet, la ferme éolienne de Saint-Germier compte 5 aérogénérateurs, entrée en exploitation en novembre 2017,
- ✓ au sud, le parc de Pamroux compte 10 aérogénérateurs scindés en 2 unités,
- ✓ au sud-est, le parc éolien de Lusignan compte 4 aérogénérateurs.

Le nombre de parc devrait également s'étoffer avec des projets ayant reçu un avis favorable :

- ✓ au sud, la centrale éolienne des champs carrés devraient compter 6 aérogénérateurs,
- ✓ à l'ouest, le parc éolien Le Champvoisin de Fomperron (4 aérogénérateurs),

Et plusieurs demandes d'autorisation en cours :

- ✓ au sud-est, la centrale éolienne de Berceronne (3 aérogénérateurs),
- ✓ au nord-est, le parc éolien de la Plaine des Moulins-Energies (5 aérogénérateurs).

1.3.1.5 En résumé

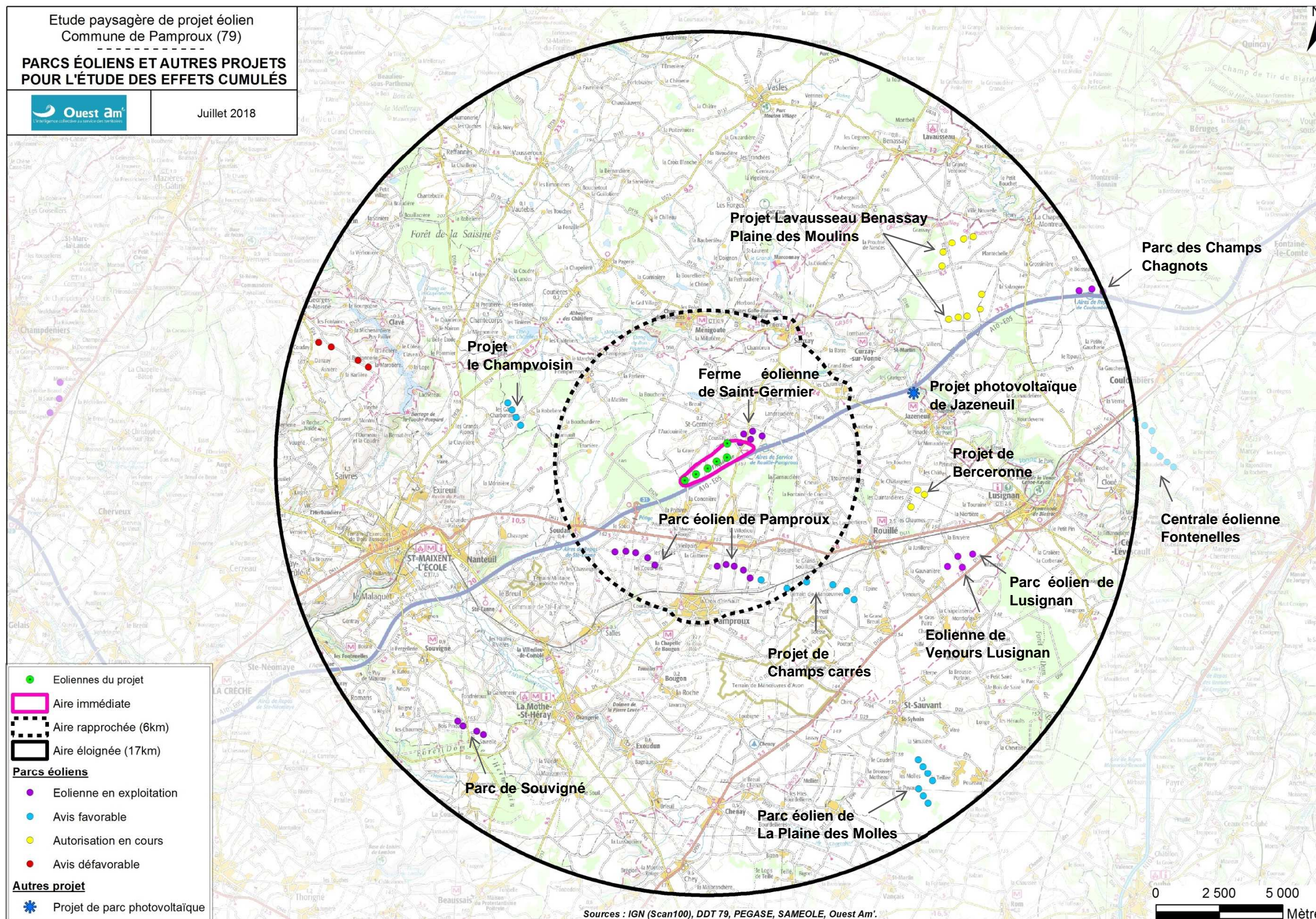
La région Poitou-Charentes, qui présentait un retard de 4 points en 2010 sur la moyenne nationale en termes d'énergie renouvelable, a fortement développé l'activité éolienne sur son territoire au cours de la dernière décennie.

D'après le SRE, la région compte un vaste territoire favorable au développement éolien. Le SRE a d'ailleurs fixé des objectifs de développement éolien par grandes zones favorables.

Peu de ZDE ont été autorisées en région Poitou-Charentes mais la région compte de nombreux parcs éoliens en fonctionnement ou pour lesquels des permis de construire sont en cours. A l'est du projet, le parc éolien de Saint-Germier compte 5 aérogénérateurs.

Par ailleurs, l'approche typologique du territoire définie dans le SRE montre que le projet est situé en zone de type A « Espaces sans enjeu spécifique ».

⁴ Source : Développement éolien en Poitou-Charentes (DDT 79 – données DREAL / DDT) – Site internet : carto.pegase-poitou-charentes.fr



Carte 1 : Carte des autres projets éoliens connus aux abords du site

1.3.2 CHOIX DU SECTEUR D'IMPLANTATION

Des informations complémentaires sont fournies au chapitre 3.1 Délimitation du secteur d'implantation.

1.3.2.1 Choix de la commune

Après un premier contact établi avec les communes de Saint-Germier et de Pamproux en 2009 et 2010, celles-ci ont manifesté leur intérêt pour étudier l'opportunité d'implanter un parc éolien sur leur territoire. Ainsi, la société SERMA ENERGY devenue SAMEOLE envisageait un projet commun aux deux communes situé au nord de l'autoroute A10. La création d'une ZDE (Zone de Développement Eolien) était un pré-requis à la création d'un parc éolien. Suite à un désaccord du Conseil Municipal de Pamproux avec les conclusions du bureau d'étude en charge de la création de la ZDE sur le territoire des deux communes, Pamproux a préféré se retirer de l'étude de ce projet éolien. C'est la raison pour laquelle le projet a été réduit pour se recentrer sur le seul territoire de Saint-Germier.

La parution de la loi n°2013-312 du 15 avril 2013 dite « Loi Brottes » a entraîné la suppression des ZDE au bénéfice du SCRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie) de la région Poitou-Charentes, dont le volet SRE (Schéma Régional Eolien) classifiait le secteur la zone d'implantation potentielle initiale comme zone favorable au développement de l'éolien. Les mesures de vent faites dans le cadre de l'étude du projet éolien de Saint-Germier ayant confirmé le potentiel de ce secteur privilégié situé en bordure d'autoroute et constitué principalement de grandes parcelles agricoles, SAMFI-INVEST, dont la société SAMEOLE était filiale, a souhaité reprendre le développement du projet initial en envisageant la création d'une extension sur Pamproux.

C'est dans ce contexte que SAMEOLE a repris contact avec la commune de Pamproux en 2015 pour lui faire part de sa volonté de réaliser une extension dans la continuité du parc éolien de Saint-Germier conformément à son intention d'origine.

Fort d'un premier projet développé avec succès et concertation sur la commune de Saint-Germier, le conseil Municipal de Pamproux a accordé sa confiance à la société SAMEOLE en délibérant favorablement à la poursuite de l'étude de l'extension du parc éolien de Saint-Germier sur son territoire en mars 2016. Après une première consultation des servitudes applicables à la zone d'implantation potentielle et les rencontres effectuées avec les propriétaires et exploitants susceptibles d'être concernés par l'implantation du projet, SAMEOLE a établi la faisabilité du projet.

1.3.2.2 Choix de la localisation

Le plateau agricole sur lequel est envisagé ce parc éolien offre des altitudes intéressantes (175 m en moyenne) pour l'implantation de parcs éoliens. De plus, en raison d'espaces ouverts en direction des vents dominants (ouest à sud-sud-ouest), le gisement éolien offre de bonnes possibilités de développement. Ce potentiel a été confirmé par la campagne de mesures de vent effectué dans le cadre du développement du parc éolien de Saint-Germier qui est en service depuis novembre 2017.

D'après le schéma régional éolien de la région Poitou-Charentes, les vitesses de vent moyennes sont supérieures à 6 m/s à 50 mètres de hauteur, offrant un potentiel éolien de 200 à 250 W/m². Le projet de parc éolien de Pamproux est viable sur le plan économique.

La production des éoliennes atteindra environ 40 GWh par an (production nette, tenant compte des pertes par effet de sillage et de la densité de l'air), soit la consommation électrique domestique de plus de 14 593 personnes (sur la base d'une consommation moyenne de 2 741 kWh/an/foyer hors chauffage et eau chaude - ADEME 2012).

Le secteur n'offre que peu de contraintes techniques et une très bonne desserte routière. L'ensemble de ces éléments rend le secteur attractif à l'installation d'un parc éolien.

2 ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL

2.1 AIRES D'ÉTUDE ET SITUATION DU PROJET

2.1.1 SITUATION

(cf. Carte 2 : Situation et délimitation des aires d'étude)

Le projet est localisé sur les communes de Pamproux et de Saint-Germier dans le département des Deux-Sèvres (79) en région Nouvelle-Aquitaine. Il s'agit de deux communes limitrophes du département de la Vienne (en limite communale est). Pamproux et Saint-Germier sont situées à équidistance (32 km) de Niort au sud-ouest et de Poitiers au nord-est.

Bien que situées dans le même département ces deux communes sont localisées dans deux cantons et deux communautés de communes distinctes :

- Pamproux : Canton de Celles-sur-Belle; Communauté de communes du Haut Val de Sèvre,
- Saint-Germier : Canton de la Gâtine; Communauté de communes de Parthenay - Gâtine

2.1.2 AIRES D'ÉTUDE

2.1.2.1 Cadre général

Le « guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens », actualisé en 2010, fait le point sur les différentes aires d'étude devant être prises en compte dans le cadre de l'étude d'impact et des différentes thématiques étudiées. Même si ce document est considéré comme caduque d'un point de vue réglementaire d'après la circulaire du 29 août 2011, l'essentiel reste que la délimitation de ces aires d'étude doit répondre aux différents enjeux environnementaux et intégrer les différentes échelles d'analyse.

Ainsi, tout au long de l'étude d'impact, il convient de distinguer les aires d'étude suivantes :

L'aire d'étude immédiate – Il s'agit de la zone d'implantation potentielle du parc éolien et dans laquelle seront étudiées plusieurs variantes d'implantation. Les dimensions de cette zone restent de l'ordre du kilomètre. Sa délimitation tient compte des distances minimales à respecter vis à vis des habitations en termes d'implantation d'éoliennes (500 m minimum), mais également des abords immédiats qui doivent être pris en compte dans le cadre du projet global (passage des câbles, chemins d'accès, équipements annexes, etc.). Cette aire d'étude fera l'objet d'investigations de terrain spécifiques et poussées visant à préciser notamment l'occupation du sol, à caractériser les milieux naturels et la flore associée, à qualifier le réseau bocager, le réseau hydrographique, la faune présente, les servitudes, etc.) D'une manière générale, elle doit permettre d'appréhender l'ensemble des contraintes environnementales, techniques et/ou réglementaires, préalablement au choix du scénario d'implantation.

L'aire d'étude rapprochée – Elle correspond à la zone dans laquelle le projet éolien constitue potentiellement un élément dominant du paysage. Dans cette emprise sont étudiés en détail les effets du projet sur l'habitat riverain. D'une manière générale, elle correspond à la zone de prise en compte de l'habitat proche, des infrastructures existantes, des habitats naturels, des monuments et sites protégés ou remarquables. Elle constitue également une échelle d'analyse pertinente pour la faune (voies de déplacements des oiseaux et des chauves-souris). Elle peut s'étendre sur un rayon de l'ordre de 5 km autour du projet en fonction de la thématique traitée.

L'aire d'étude intermédiaire – Elle reste spécifique à l'analyse paysagère et contient des éléments structurants du paysage qui seront retenus pour la composition paysagère. L'analyse des éléments structurants du paysage est détaillée afin de fournir les éléments de support à la conception d'un projet de paysage avec des éoliennes.

L'aire d'étude éloignée – Elle englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie notamment sur la base des éléments physiques du territoire (topographie, boisement...), mais également sur des éléments humains et patrimoniaux remarquables (monuments historiques, activités/infrastructures...).

2.1.2.2 Aires d'étude retenues dans la présente étude d'impact

(cf. Carte 2 : Situation et délimitation des aires d'étude et Carte 3 : Délimitation de l'aire d'étude immédiate)

L'aire d'étude immédiate : Elle correspond à la zone potentielle d'implantation des éoliennes et à ses abords proches (1km autour de la zone potentielle d'implantation). Elle résulte d'une analyse multicritères, excluant les hameaux environnants. C'est dans cette aire que seront étudiées les différentes variantes pour l'implantation potentielle sur la base de l'analyse des milieux et de l'environnement.

L'aire d'étude immédiate est située sur le territoire de 2 communes : Pamproux pour l'essentiel et Saint-Germier. Le projet se trouve à environ 600 m au sud du bourg de Saint-Germier et à 500 m au nord du lieu-dit l'Orangerie à Pamproux.

Les éléments structurants qui délimitent cette aire d'étude sont :

- au sud, l'autoroute A10 dit « L'Aquitaine » reliant Paris et Bordeaux ;
- à l'est, l'aire de service de Rouillé-Pamproux ;
- au sud, les parcelles agricoles et les premières habitations de Saint-Germier,
- à l'ouest, la limite communale avec la commune de Soudan

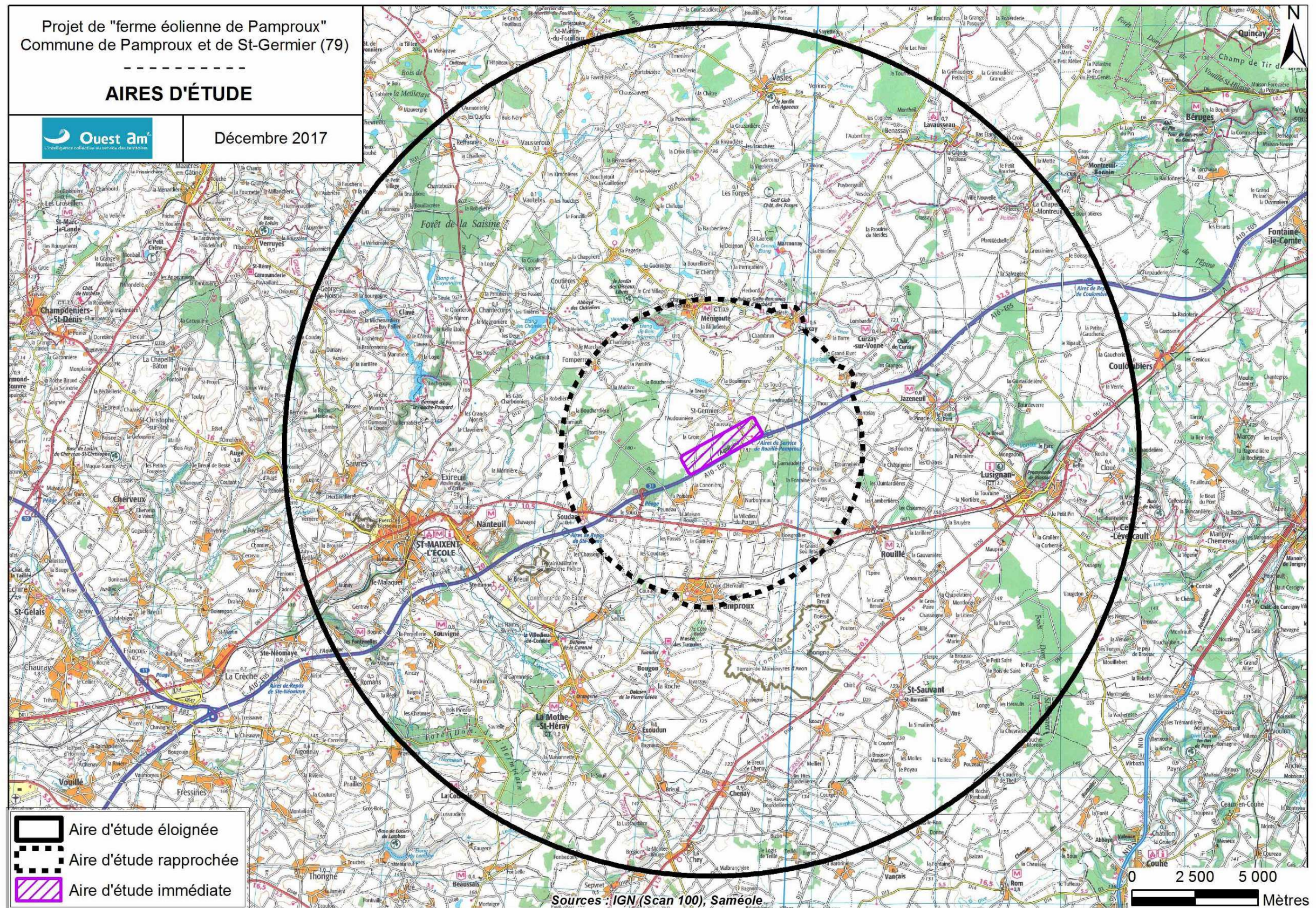
L'aire d'étude naturaliste : Il s'agit de l'aire d'étude retenue par l'étude naturaliste. Elle correspond à la zone d'implantation potentielle et ses abords. Elle est utilisée dans la partie faune/flore de la présente étude d'impact et les thématiques liées (zones humides, occupation du sol).

L'aire d'étude rapprochée : Dans le cadre de l'étude paysagère, ce périmètre sert de support pour l'étude de l'organisation visuelle autour de l'aire d'étude immédiate : perceptions depuis l'habitat riverain, les routes, les abords des monuments et sites protégés ou remarquables.

Sa distance par rapport au projet a été ajustée à environ 5 km autour de la Zone Potentielle d'Implantation. Avec ce rayon, l'aire d'étude rapprochée couvre les principaux secteurs d'habitation et notamment les bourgs de Ménigoute, Sanxay, Soudan et Pamproux. L'aire rapprochée comprend également les principaux axes routiers dont la RD 611 qui relie Niort et Poitiers et bien évidemment l'autoroute A10.

L'aire d'étude intermédiaire : Elle contient l'ensemble des éléments structurants du paysage qui seront retenus pour la composition paysagère. Cette aire d'étude n'est utilisée que pour l'étude des éléments paysagés. Leur analyse est détaillée afin de fournir les éléments de support à la conception d'un projet de paysage avec des éoliennes.



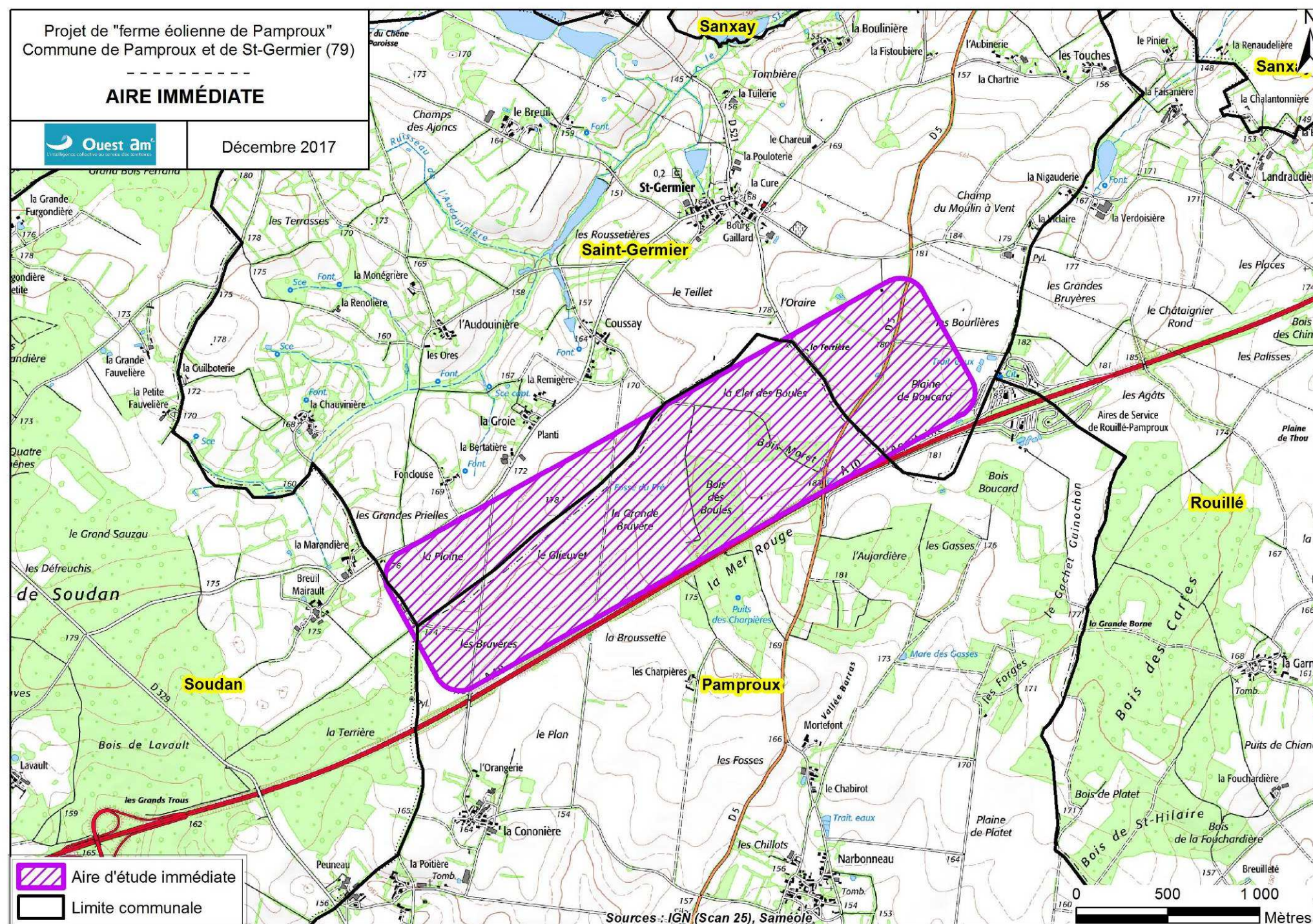


Carte 2 : Situation et délimitation des aires d'étude

L'aire d'étude éloignée : Pour la présente étude d'impact, l'aire d'étude retenue pour l'analyse paysagère s'inscrit dans un rayon d'environ 15 km. Ce périmètre permet d'intégrer les principales villes autour du projet : Saint-Maixent-l'École dans le département des Deux-Sèvres et Lusignan dans le département de la Vienne. Elle englobe plusieurs forêts (Forêt de la Saisine, Forêt domaniale de l'Hermitain, Forêt domaniale de St-Sauvant).

Au-delà de l'aire d'étude éloignée, les monuments ou sites localisés hors de cette limite ont fait l'objet d'une attention particulière dans l'étude paysagère afin de s'assurer de l'absence d'enjeux visuels depuis leurs abords immédiats.

Au-delà de ces aires d'étude : on parlera également du **site du projet**. Cela correspond à la zone qui sera finalement touchée par le projet sur la base du scénario d'implantation retenu. Par conséquent, cette zone ne peut être connue au stade de l'état initial. Elle est nécessairement intégrée dans l'aire d'étude immédiate et correspond aux emprises du projet définitif (machines + aménagements connexes). Elle servira d'appui pour l'analyse fine des impacts du projet.



Carte 3 : Délimitation de l'aire d'étude immédiate



2.2 MILIEU PHYSIQUE

2.2.1 CLIMATOLOGIE

2.2.1.1 Contexte général

Le climat, en Poitou-Charentes, est de nature océanique aquitain pour la partie charentaise, et océanique ligérien pour la partie poitevine. Les précipitations, réparties sur l'ensemble de l'année, varient environ entre 650 mm et 900 mm, le Nord-est de la région (Nord du département de la Vienne) étant moins arrosé que le Sud-ouest (littoral de la Charente-Maritime). Les hivers sont doux, les étés chauds mais sans excès. La région bénéficie d'un ensoleillement important (plus de 2000 heures par an sur le littoral). Malgré des pluies réparties sur l'ensemble de l'année, l'évapotranspiration est élevée durant les mois d'été de mai à septembre.

La neige ne dure jamais longtemps, et les gelées sont de courte durée.

2.2.1.2 Pluviométrie, températures et ensoleillement

La station météorologique de Bressuire sera considérée comme station de référence pour les précipitations, les températures et les vents violents, celle de Poitiers pour le Brouillard et celle de Niort sera prise comme référence pour l'orientation des vents. Bressuire dispose de données météorologiques établies sur neuf années (1998-2007) et se situe à 60 km au nord-ouest de Pamproux. La station de Niort, située à 30 km à l'ouest du projet, dispose de données établies sur douze années d'observation (1986-1998).

La pluviosité : elle atteint 906 mm/an en moyenne et s'étale sur 125 jours par an. Les mois les plus pluvieux sont décembre et janvier (environ 95 mm pour 12 jours de pluie). Quant au mois le plus sec, il s'agit d'août avec 53 mm pour 7 jours de pluie. D'après la station de Poitiers, le nombre de jours de chute de neige est en moyenne de 10 jours/an.

Le brouillard (Poitiers) : on recense 52 jours de brouillard par an (jours durant lesquels on constate, ne serait-ce que temporairement, une visibilité inférieure à 1 km).

Les températures : les moyennes annuelles enregistrées sont de 7,6°C pour les valeurs minimales et de 16,5°C pour les valeurs maximales. Les mois les plus froids sont décembre et janvier (moyenne mensuelle de 5°C) et les mois les plus chauds sont juillet et août (moyenne mensuelles de 19,4°C). Le nombre de jours de gel est de 40,9 jours/an (54 jours/an d'après la station de Poitiers)

L'insolation moyenne des Deux-Sèvres est voisine de 2000 heures sur le sud et 1900 sur le nord. Le mois le plus ensoleillé est juillet et les plus nuageux sont janvier et décembre.

2.2.1.3 Orages

(Source : données de Météorage)

Nous possédons uniquement les données Météorage sur la commune de Saint-Germier dont les statistiques sont vraisemblablement identique à Pamproux. D'après les données de Météorage et à partir des données du réseau de détection des impacts de foudre sur les 10 dernières années, la commune de Saint-Germier présente 10 jours d'orage par an ce qui est inférieur à la moyenne française (11,19 jours). Ce taux d'orage est plutôt faible. Cependant, le critère du nombre de jours d'orage ne caractérise pas l'importance des orages. Ainsi, la meilleure représentation de l'activité orageuse est la densité d'arcs (Da) qui est le nombre d'arcs de foudre au sol par km² et par an. La densité d'arcs par an et par km² sur la commune de Saint-Germier est de 1,11 arcs/an/km² ce qui demeure, là aussi, inférieur à la moyenne française (1,63).

2.2.1.4 Les vents

La description des régimes de vents s'appuie sur deux échelles d'analyse. La première dite « synoptique », représente les régimes « globaux », définis à l'échelle d'une région, sans tenir compte des phénomènes locaux (tels que les effets de colline, effets de masque, rugosité, etc.). La seconde s'attache à prendre en compte tous les phénomènes locaux afin d'aboutir à une détermination du climat et du potentiel éolien sur le site d'implantation retenu. Traditionnellement, cette étude est réalisée, soit à l'aide d'un mât de mesure de potentiel éolien, soit avec un pylône équipé de capteurs (anémomètres, girouettes, sondes de température et de pression atmosphérique).

Les régimes globaux :

Comme le montre la rose des vents et le tableau de répartition des fréquences d'apparition des vitesses de vent et le tableau de répartition des fréquences d'apparition des vitesses de vent ci-dessous (Figure 10), le climat du secteur se caractérise par un régime de vents dominants venant du nord-est et dans une moindre mesure du sud-ouest.

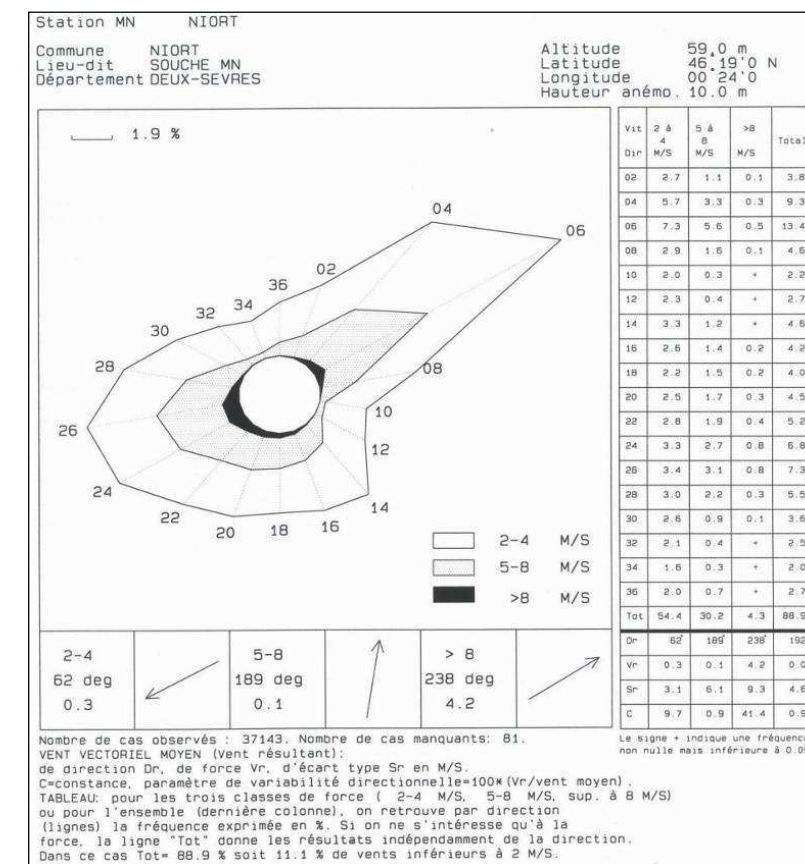


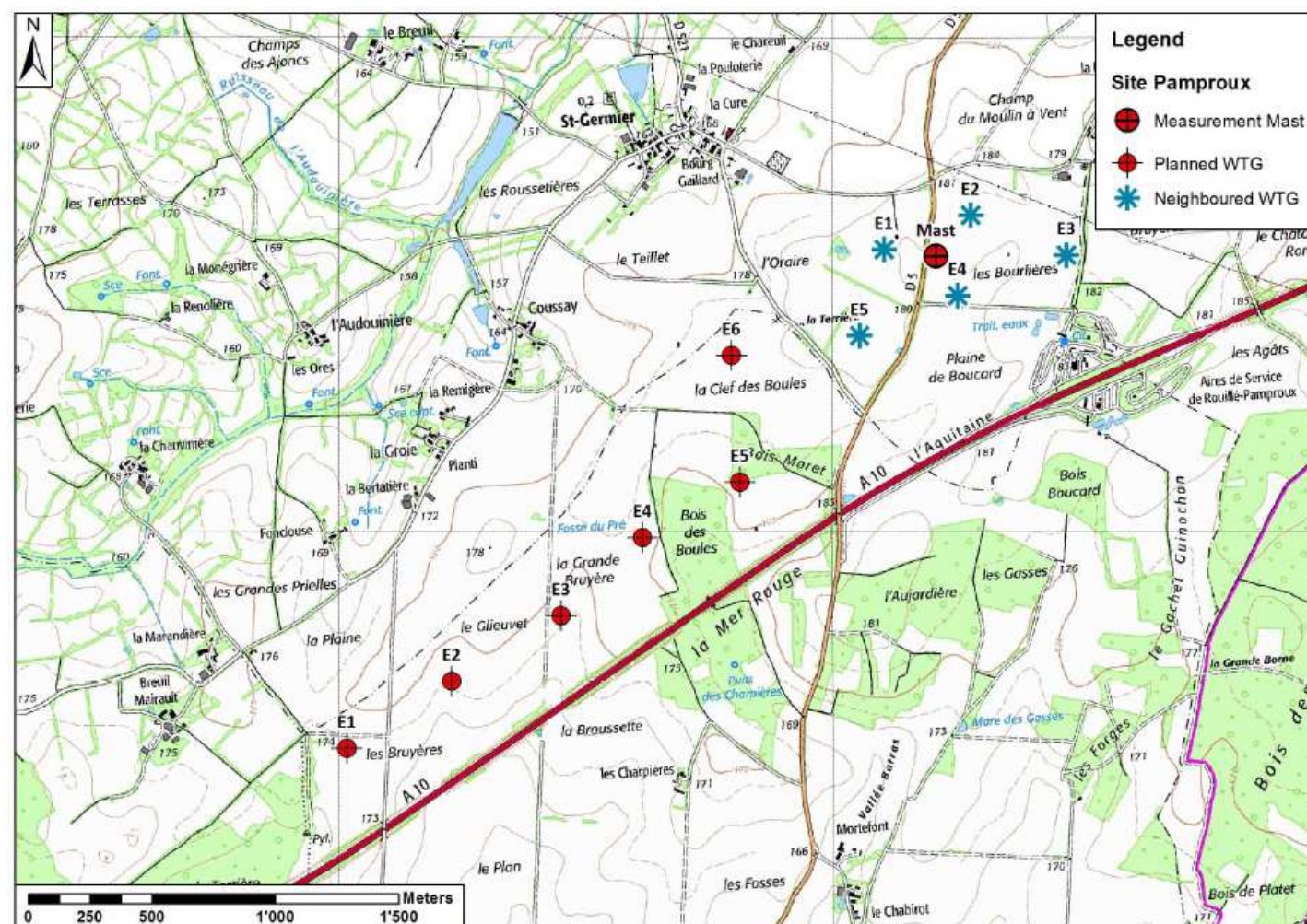
Figure 10 : Rose des vents (Niort) – Source Météo France

La fréquence des vents violents (jours pendant lesquels on enregistre des rafales dont la vitesse est supérieure à 58 km/h)- est modérée : 35 jours environ par an, pour la station de Bressuire. Dans la région Poitou-Charentes, les fréquences de vents violents varient de 37 à 48 jours par an.

Les régimes locaux

La relative constance des vents observée sur un secteur donné constitue un paramètre favorable à l'implantation des éoliennes. En effet, actuellement les éoliennes peuvent produire de l'électricité à partir d'une vitesse de 11 km/h (3,05 m/s) La production de l'éolienne est bien sûr liée à la puissance du vent. Mais, au-delà de 15 m/s soit 54 km/h, l'augmentation de la vitesse du vent n'entraîne plus d'augmentation de la productivité de l'éolienne. Les sites éoliens les plus productifs ne sont pas les sites les plus ventés, mais ceux qui produisent des vents réguliers et modérés.

Aucun mât de mesure n'a été installé pour décrire les vents sur le site de projet. Néanmoins, dans le cadre du projet de parc éolien de Saint-Germier, un mât de mesure (60m) avait été installé en juillet 2012. Les données ont pu être utilisées pour caractériser les vents sur le site de Pamproux⁵.



Carte 4 : Localisation du mât de mesure

⁵ Site-related Wind Potential Analysis and Energy Yield Assessment at the Pamproux Site (Nouvelle-Aquitaine, France), DEWI France, 06/04/2018

La figure suivante illustre la direction du vent mesuré et les distributions de vitesses, issues des mesures du mât à 80m de haut. La vitesse moyenne de vent durant la période 06/09/2012 à 28/04/2015 est de 6,5 m/s.

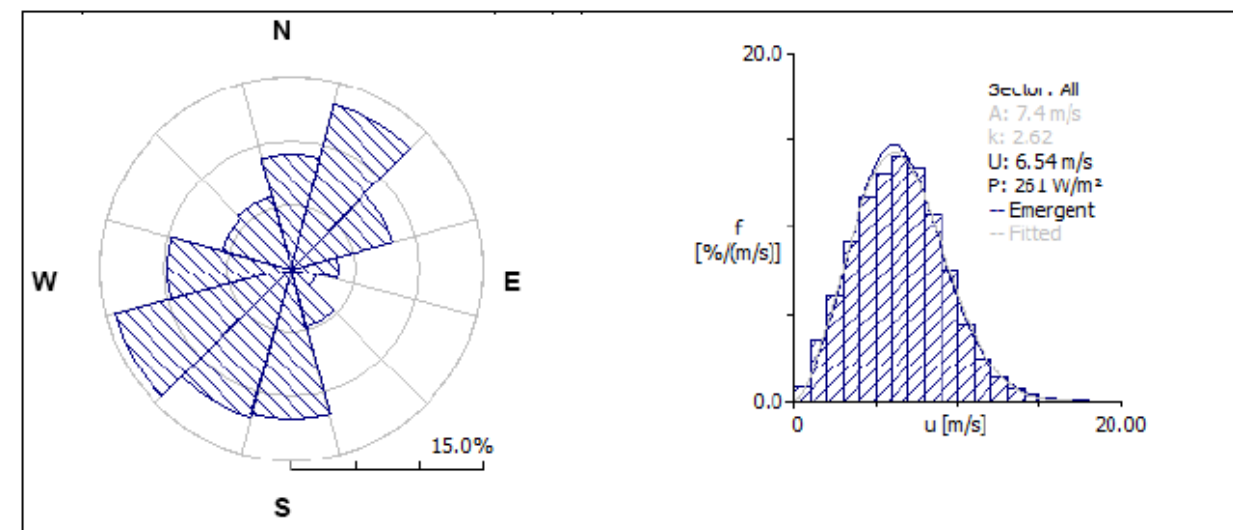


Figure 11 : Direction du vent mesuré et distribution des vitesses du vent (résultats en haut du mât, à 80 m).

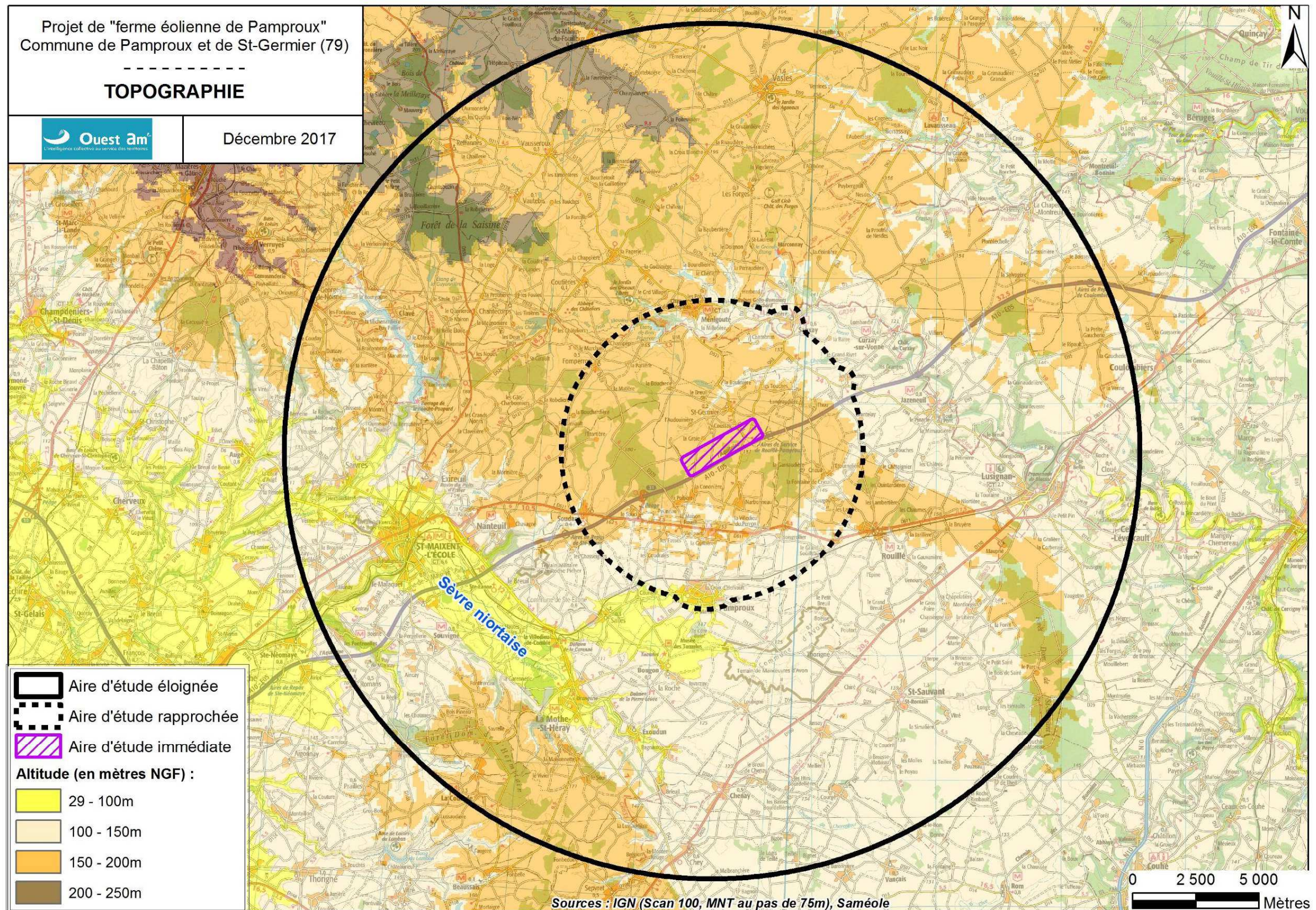
Une corrélation à long terme a été réalisée entre les données mesurées sur le site et les données réanalysées (index mensuel de vent et de production basé sur les données réanalysées MERRA de la NASA). Suite à cette analyse, la vitesse moyenne du vent à long terme au niveau des turbines a été évaluée à 6,6 m/s.

2.2.2 TOPOGRAPHIE

(cf. Carte 5 : Topographie ci-après)

La topographie de l'aire d'étude éloignée se caractérise par la présence d'un plateau dans sa partie nord-ouest. Il s'agit d'un ensemble de forêt et de bois ainsi que de parcelles cultivées. Le point culminant de l'aire d'étude éloignée est la Forêt de la Saisine (altitude comprise entre 200 et 210 m NGF). La pente générale est orientée nord-ouest > sud-est en direction du principal point bas de l'aire d'étude : la Sèvre Niortaise au niveau de Saint-Maixent-L'école (altitude de l'ordre de 50 à 60 m NGF). Le site étudié domine les terrains localisés au nord et en partie à l'est et à l'ouest.

Plus localement, l'aire d'étude immédiate est marquée par la présence d'une ligne de crête (ou ligne de partage des eaux – cf. Carte 10 Réseau hydrographique dans l'aire d'étude immédiate) qui traverse la zone dans sa partie nord. Ainsi, au sud de cette ligne, la pente est globalement orientée nord > sud en direction du ruisseau Le Saint-Germier (hors zone immédiate) tandis qu'au nord la pente est inversée (sud > nord) en direction de l'autoroute A10. Les altitudes de l'aire d'étude oscillent entre 180 m NGF le long de la ligne de crête et 170 m NGF en bordure de l'autoroute. Au sein même de l'aire d'étude immédiate le relief est peu marqué.



Carte 5 : Topographie

2.2.3 GÉOLOGIE ET NATURE DES SOLS

2.2.3.1 Contexte géologique

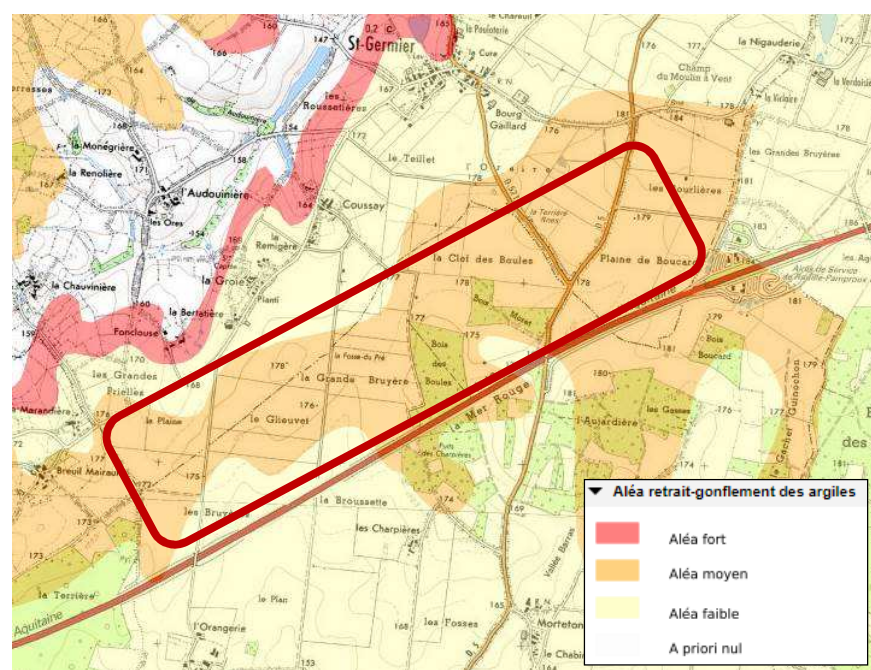
(cf. Carte 7 : Géologie).

Selon les données du BRGM, la majeure partie du site d'étude présente une formation complexe des plateaux : limons, cailloutis résiduels de quartz plus ou moins émoussés, altérites indifférenciées (argiles, argiles à silex, arènes) (Cénozoïque). Il s'agit d'argiles limoneuses à silex.

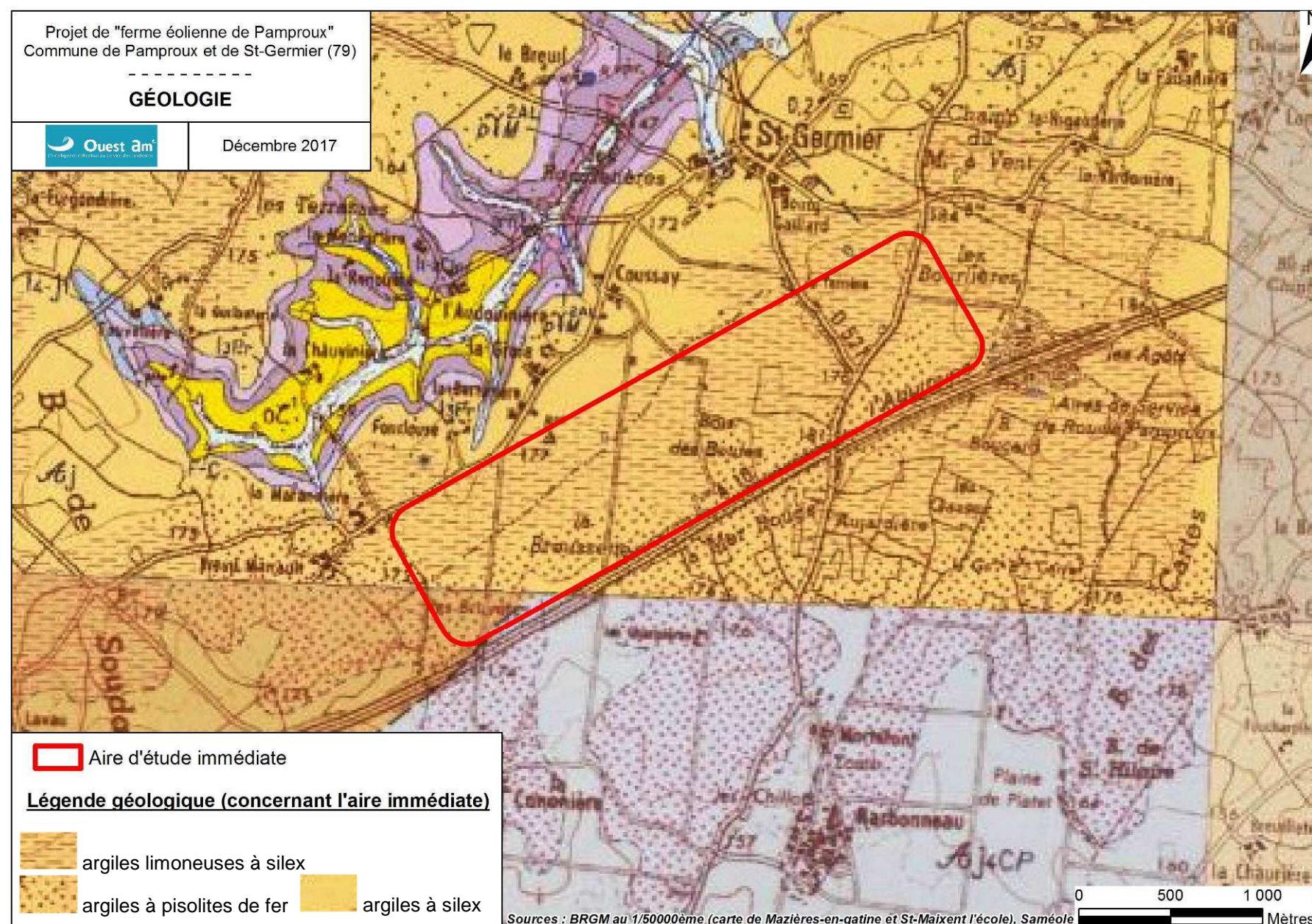
Une formation complexe des plateaux avec un faciès riche en pisolithes de fer et pauvre en silex (Cénozoïque) est présente en partie sud du site (longeant l'autoroute).

2.2.3.2 Risques liés à la nature des sols⁶

La quasi-totalité de l'aire d'étude immédiate est concernée par le risque « retrait-gonflement des argiles » avec un aléa faible à moyen (cf. extrait ci-dessous). Aucun risque de mouvement de terrain n'y est en revanche signalé. De même, aucune cavité souterraine n'est présente sur les communes de l'aire d'étude immédiate.



Carte 6 : Risque de retrait-gonflement des argiles (Source : BRGM)



Carte 7 : Géologie

⁶ Source : Site Internet georisques.gouv.fr

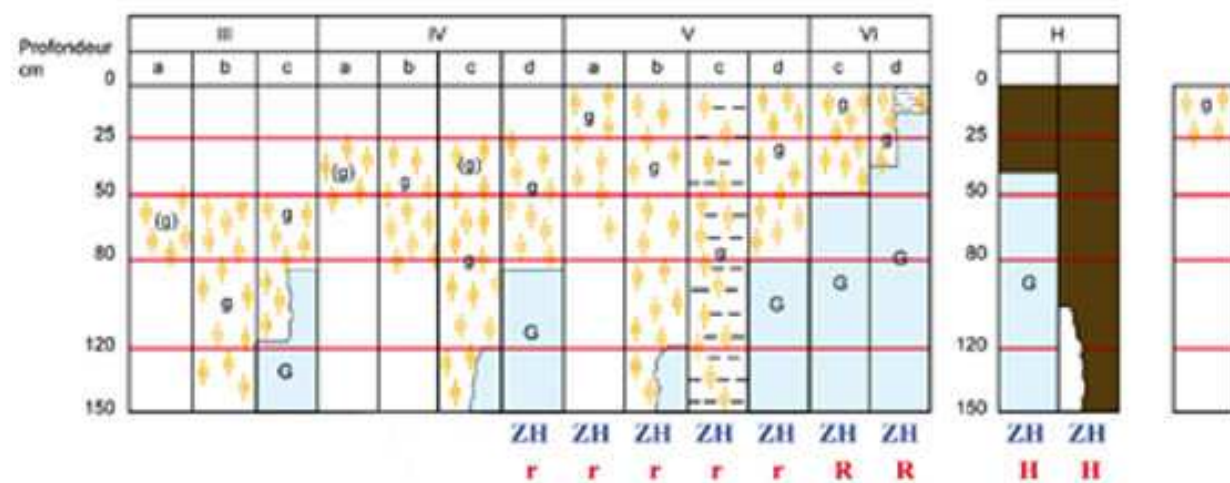


2.2.3.3 Contexte pédologique

Au total, 29 sondages pédologiques ont été réalisés.

Les analyses pédologiques sont réalisées selon les règles de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié au 1^{er} octobre 2009 sur la caractérisation et la délimitation des zones humides (cf. tableau suivant). Les sondages pédologiques sont représentés sur la cartographie des habitats ci-dessous.

Les catégories de **Ivd à Vid et H** du graphique ci-dessous caractérisent des « zones humides ».



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

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

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

La décision du Conseil d'Etat du 22 février 2017 et la note technique du 26 juin 2017 du ministère ne modifient pas les résultats de cette étude sur la délimitation des zones humides.

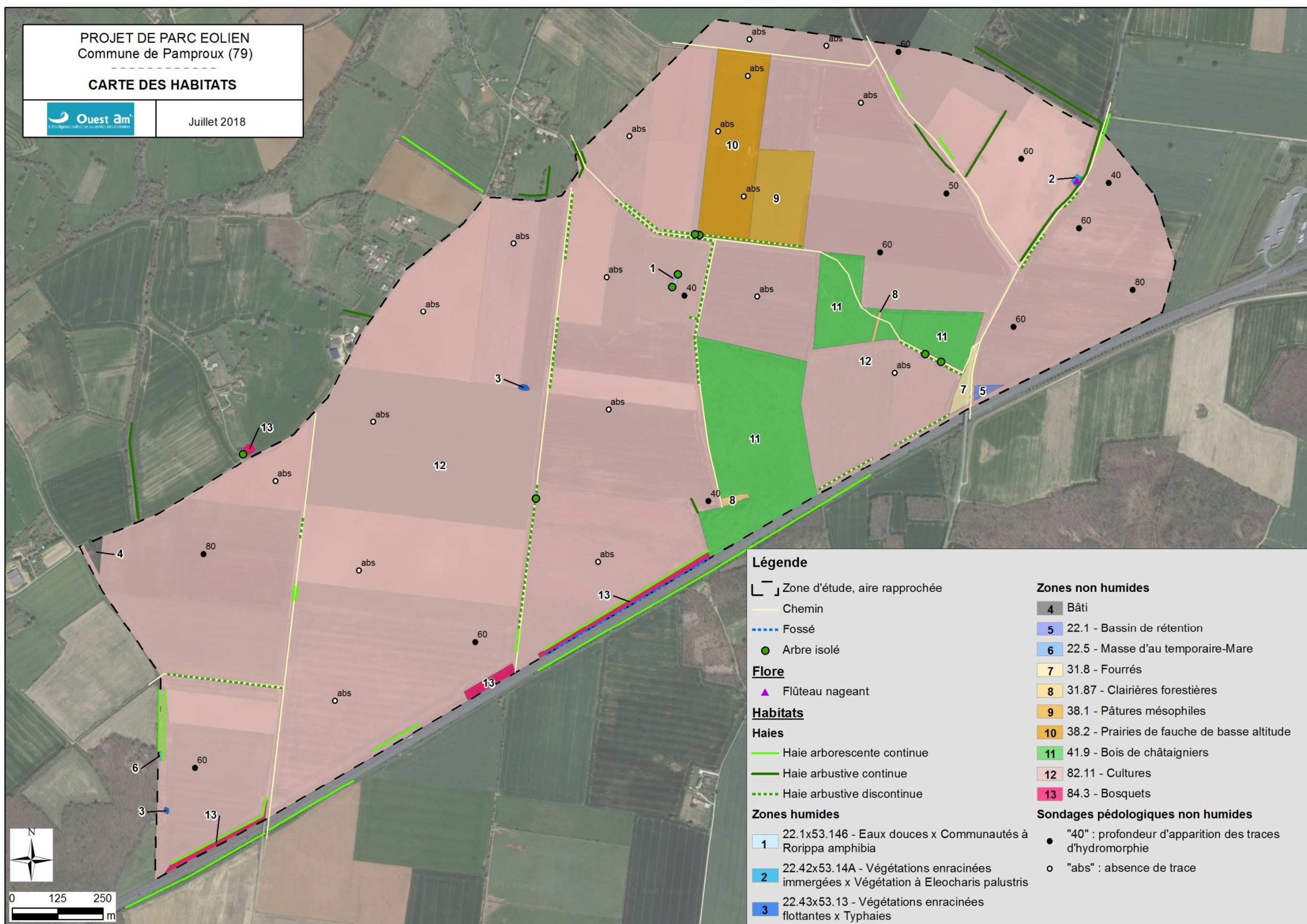
Nos analyses pédologiques et floristiques ont confirmé l'absence de zones humides surfaciques sur l'aire rapprochée et la présence de mares dont certaines sont des zones humides en raison de la présence de végétation hygrophiles.

Les analyses pédologiques ont montré la présence d'un **sol limono-argileux calcaire non hydromorphe**. Nous avons observé, sur certains sondages, la présence de traces d'hydromorphie en profondeur (les profondeurs d'apparition des traces d'hydromorphie sont indiquées sur la carte ci-dessous).

Aucune zone ne fait exception à cette analyse, les horizons observés sont homogènes sur l'ensemble de la zone prospectée.



Figure 12 : Horizons superficiels de zones de cultures (entre 0 et 25cm de profondeur) montrant l'absence de traces d'hydromorphie.



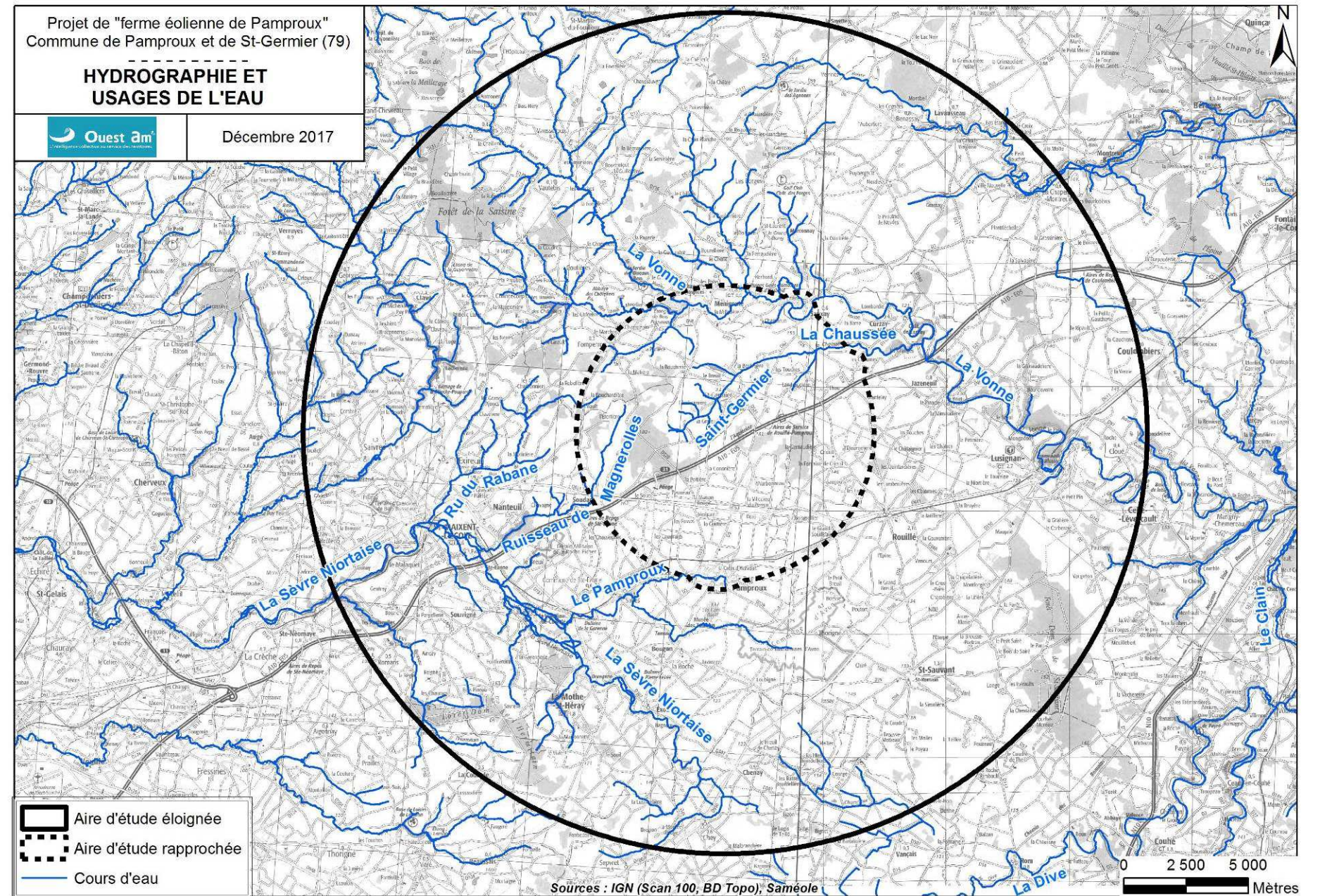
Carte 8 : Carte des habitats avec sondages pédologiques

2.2.4.1 Hydrographie

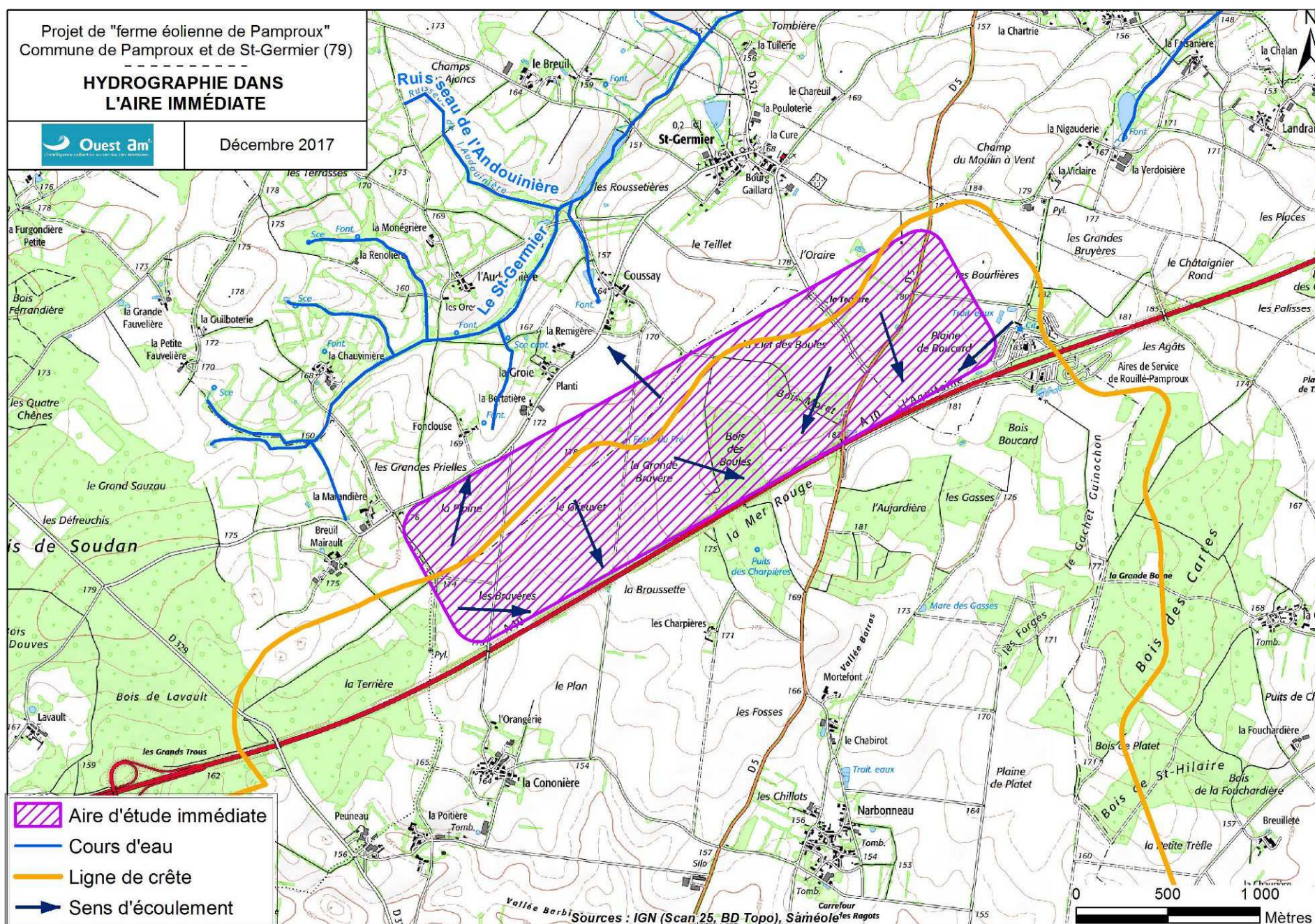
A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le réseau hydrographique est marqué par deux principaux cours d'eau :

- dans la partie ouest se trouve **la Sèvre Niortaise** qui est un fleuve prenant sa source dans les Deux-Sèvres, traversant Niort puis qui descend dans le marais poitevin avant se jeter dans l'océan atlantique au niveau de l'île de Ré. Le ruisseau de Pamproux, dans la partie sud de la commune du même nom, rejoint la Sèvre Niortaise à Souvigné.
- Dans la partie Est, **la Vonne** qui prend sa source dans la partie nord de l'aire d'étude éloignée. La Vonne est un affluent rive gauche du Clain.

On notera comme particularité la quasi absence de réseau hydrographique dans toute la partie sud-ouest de l'aire d'étude éloignée. Ce secteur est également marqué par une topographie « chaotique » formée par de nombreuses dépressions et buttes



Carte 9 : Réseau hydrographique dans l'aire d'étude éloignée



Carte 10: Réseau hydrographique dans l'aire d'étude immédiate

Aucun cours n'est recensé dans l'aire d'étude immédiate. Les seuls éléments marquants à signaler sont :

- un petit bassin d'eau en bordure de la RD 5 dans l'extrémité est de la zone (300 m²). Il s'agit très vraisemblablement d'une retenue d'eau dédiée à l'irrigation agricole,
- un bassin de rétention de 1100 m² au croisement de la RD 5 et de l'autoroute A10 dans la partie est de la zone. Il s'agit très certainement d'un bassin destiné à tamponner les eaux de ruissellement de l'autoroute.

En dehors de l'aire d'étude immédiate mais à proximité, on notera la présence d'une station de traitement des eaux de l'aire de service. Il s'agit d'un dispositif de lagunage. Signalons également un second bassin tampon dans le bout du parking de l'aire de service de l'autoroute. Une retenue d'eau est également recensée au lieu-dit l'Oraie. Il s'agit également très certainement d'un bassin utilisé pour l'irrigation.

Dans l'aire d'étude immédiate les écoulements sont répartis de part et d'autre d'une ligne de crête traversant la partie nord de la zone (cf. carte ci-contre) :

- au nord de la ligne de partage des eaux, les écoulements ruissellent à travers champs et dans les fossés de bords de route jusqu'au ruisseau le Saint-Germier. Ce ruisseau qui se fait ensuite appeler la Chaussée se jette dans la Vonne en amont de Jazeneuil.
- au sud de la ligne de crête, les eaux ruissellent jusqu'à l'autoroute A10 qui forme une grande barrière hydrographique artificielle. Les écoulements sont collectés par un fossé.



2.2.4.2 Hydrogéologie : les données du BRGM et de la banque du sous-sol

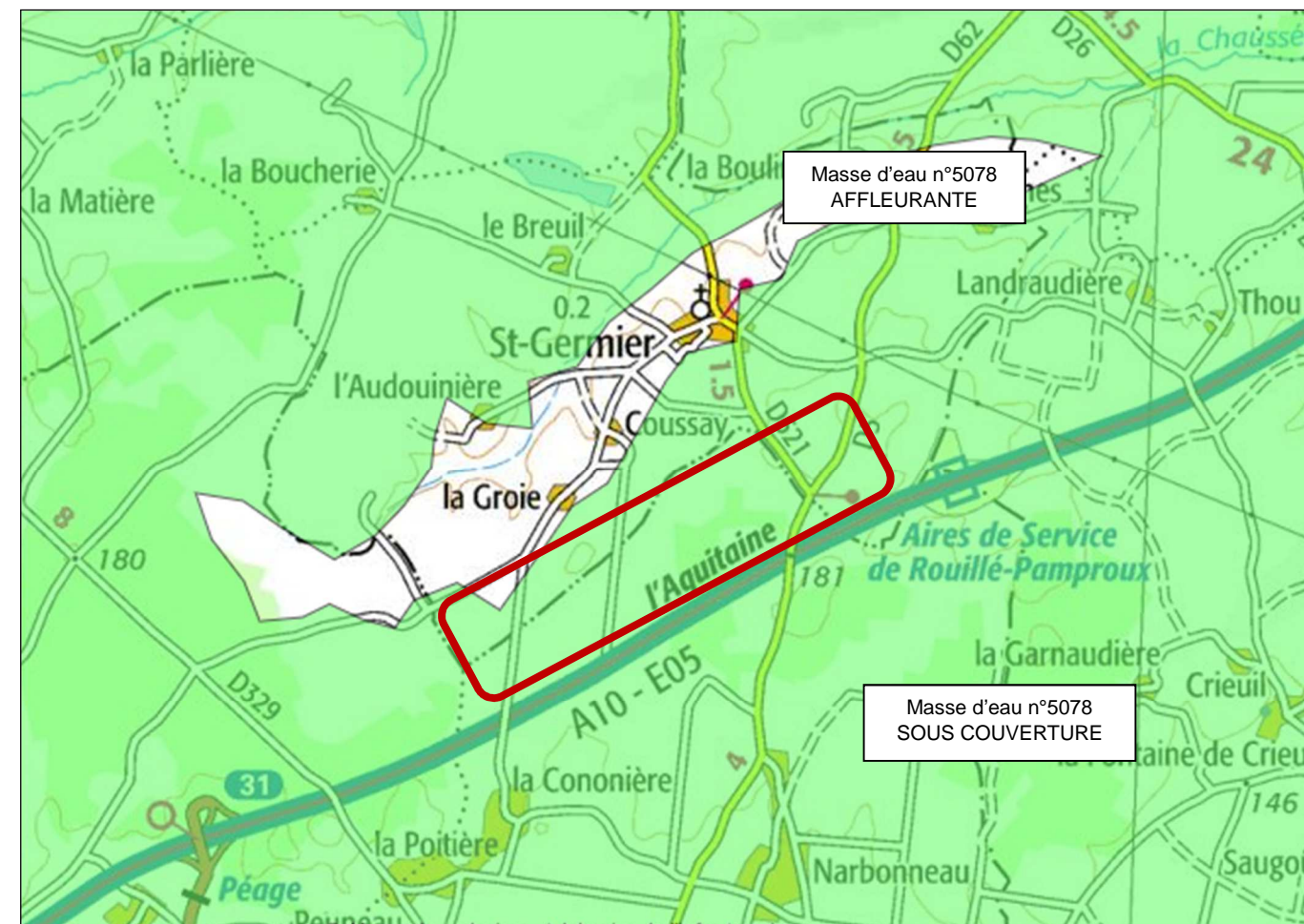
L'aire d'étude immédiate est située à la rencontre de 3 masses d'eau affleurantes (de niveau 1 – cf. extrait cartographique ci-après) :

- Au niveau de l'aire d'étude immédiate, la masse d'eau n°4063 : Calcaires et marnes du Dogger du bassin versant du Clain. Il s'agit d'une nappe à dominante sédimentaire à écoulement libre.
- À l'ouest de l'aire immédiate, la masse d'eau n°4062 : Calcaires et marnes du Lias – Dogger du bassin amont de la Sèvre Niortaise. Il s'agit d'une nappe à dominante sédimentaire à l'écoulement majoritairement libre.
- Au nord du site, la masse d'eau n°5078 : Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien. Il s'agit d'une très grande nappe à dominante sédimentaire à l'écoulement majoritairement captif. Cette nappe d'eau est très majoritairement sous couverture d'autre nappe (97,4 %) mais exceptionnellement comme c'est le cas au nord du site cette masse d'eau est affleurante.



Carte 11 : Masses d'eau de niveau 1 (Source : BRGM)

Excepté au nord de l'aire d'étude immédiate où la nappe est affleurante, la masse d'eau n°5078 est sous couverture (de niveau 2) sur et aux abords du site. L'extrait cartographique ci-après montre la délimitation de la nappe n°5078 entre le passage de nappe affleurante à nappe sous couverture.



Carte 12 : Masses d'eau de niveau 2 (Source : BRGM)

Ainsi, sur la quasi-totalité de l'aire d'étude immédiate (excepté l'extrémité nord-ouest), la masse d'eau affleurante n°4063 (niveau 1) recouvre la masse d'eau sous couverture n°5078 (niveau 2).

2.2.4.3 Qualité des eaux

Le SDAGE⁷ Loire-Bretagne, adopté le 4 novembre 2015, a mis en place des objectifs de qualité pour les cours d'eau en accord avec la Directive Cadre sur l'Eau qui fixe un objectif de bon état écologique (équivalent à l'objectif de qualité 1B du SEQ-Eau pour l'aspect physico-chimique).

Le ruisseau de Saint-Germier (nommé ensuite ruisseau de la Chaussée) est compris dans la **masse d'eau n°FRGR1860 « LA CHAUSSEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LA VONNE »** dont l'objectif de bon état écologique et global est fixé à l'horizon 2027. L'objectif d'état chimique n'est pas défini pour cette masse. L'objectif du ruisseau de la Chaussée, prévu initialement pour 2015, a bénéficié d'un délai supplémentaire pour des raisons de faisabilité technique.

⁷ SDAGE : schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.

Le ruisseau de Pamproux est quant à lui compris dans **la masse d'eau n°FRGR1829 « LA SEVRE NIORTAISE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À NANTEUIL »**. Ses objectifs ont également bénéficié d'un report à 2021 pour des raisons de faisabilité technique.

L'agence de l'eau Loire Bretagne met à disposition des données sur la qualité des cours d'eau sur son territoire. Il existe une station de suivi de la qualité d'eau sur le ruisseau de la Chaussée (station n°04522000) mais aucune donnée n'est disponible pour cette station. La station la plus proche dont les données sont exploitables est située sur **la Vonne à Jazeneuil (station n°04082740)** soit à environ 2 km en aval de la confluence du ruisseau de la Chaussée dans la Vonne. De même, côté Sèvre Niortaise il n'existe aucune station de mesure de la qualité des eaux sur le ruisseau Le Pamproux. La station disposant de données exploitables la plus proche est sur **la Sèvre Niortaise à Azay-le-Brûlé (Station n°04159100)** soit environ 13 km en aval de la confluence du Pamproux et la Sèvre Niortaise. La qualité des eaux en 2015 (dernière année disponible) sur ces deux stations est présentée dans le tableau ci-après :

		La Vonne à Jazeneuil	La Sèvre Niortaise à Azay-le-Brûlé
Qualité physico-chimique	Bilan Oxygène	Moyen	Très bon
	dont Saturation Oxygène	Moyen	Très bon
	Nutriments	Bon	Bon
	dont Phosphore	Bon	Bon
	dont Nitrates	Bon	Bon
Qualité biologique	Macro-invertébrés (IBGN)	Très bon	Très bon
	Diatomées (IBD)	Moyen	Bon
	Poissons (IPR)	Moyen	Bon
	Macrophytes (IBMR)	Très bon	Moyen

Tableau 1 : Qualité des eaux dans la Vonne et la Sèvre Niortaise en 2015 (source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)

A Azay-le-Brûlé, la qualité de l'eau de la Sèvre Niortaise respecte l'objectif du bon état physico-chimique pour l'ensemble des paramètres analysés. Ce n'est pas le cas dans la Vonne qui possède une qualité physico-chimique moyenne. Vis-à-vis de la qualité biologique, la qualité des eaux dans la Vonne et la Sèvre Niortaise est moyenne. **Au final, la qualité globale des eaux est clairement moyenne dans la Vonne avec 4 paramètres en qualité moyenne tandis que la qualité globale de la Sèvre Niortaise respecte presque l'objectif du bon état (1 seul paramètre en qualité moyenne : IBMR).**

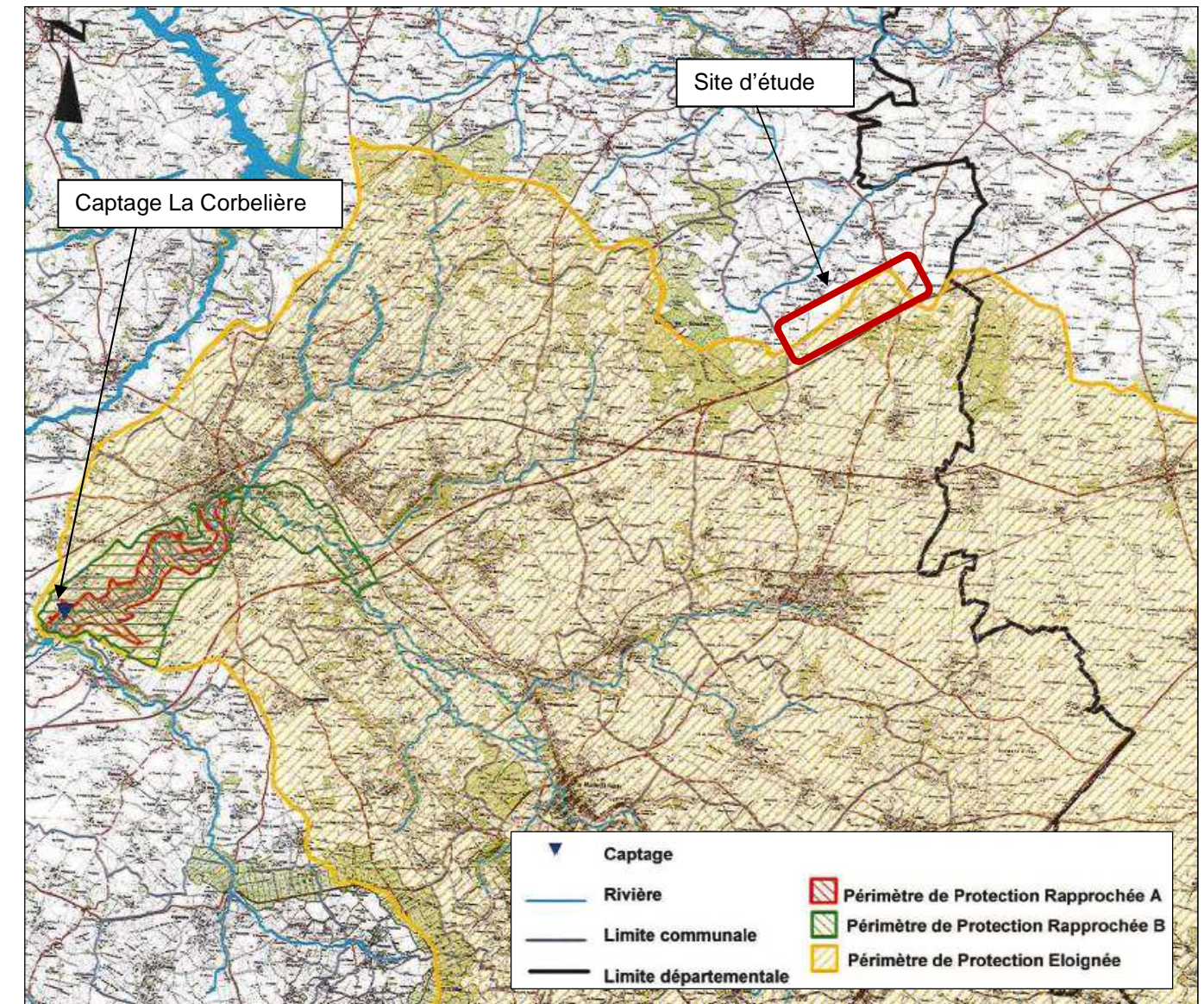
2.2.4.4 Usages de l'eau – ressources en eau

L'ARS (Agence Régionale de Santé) indique que **le projet est situé dans le périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable de la Corbelière** situé sur la commune de Sainte Néomaye disposant d'un arrêté préfectoral de DUP du 19 décembre 2013.

D'après cet arrêté, ce périmètre de protection s'étend sur l'ensemble de l'aire d'alimentation de la prise d'eau (573 km²) du fait de l'importance de la vulnérabilité de cette ressource naturelle. Ce périmètre ne définit pas de réglementation spécifique, mais constitue une zone de vigilance particulière vis-à-vis des différentes activités à risques en complément du respect de la réglementation générale qui les concerne à savoir concernant notamment : l'épandage, les ICPE, les remblaiements de carrière, les stockages de produits polluants, les gazoducs, les voies de communication et les travaux sur cours d'eau. Dans le cadre de ces projets, les études menées devront comporter un volet soulignant l'absence d'impact sur la qualité des eaux de la Sèvre Niortaise. Le cas échéant des mesures devront être prises ou éviter ou éliminer ces impacts. Ces dossiers seront

notamment portés à la connaissance du SMPAEP de la Région de St-Maixent-l'École pour avis technique lors de leur instruction.

L'ARS précise également que « Par ailleurs, ces futures installations devront respecter les prescriptions de l'arrêté du 26/08/2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, notamment en ce qui concerne l'acoustique. »



Carte 13: Carte des périmètres de protection de captage (Source : ARS)

Par ailleurs, le BRGM indique la présence de plusieurs forages utilisés comme points d'eau aux alentours de l'aire d'étude immédiate. Aucun n'est recensé dans l'aire d'étude immédiate. Deux forages sont ainsi indiqués au lieu-dit la Marandière à l'ouest de l'aire immédiate. Il s'agit de deux prises d'eau de faibles profondeurs (8 et 10 m de profondeur). Au nord, au lieu-dit la Bertatière un forage de 28 m de profondeur est recensé tandis qu'au sud (au lieu-dit les Charpières) on compte un forage de 15 m de profondeur. L'ensemble de ces forages sont très certainement destinés à l'activité agricole.



Aucune zone de baignade n'est recensée sur les communes de Saint-Germier et Pamproux⁸. La zone de baignade la plus proche à l'aval du site est localisée à Lusignan et il s'agit d'une **zone de baignade directement dans la Vonne**. Cette zone de baignade se trouve à 10 km à l'aval de la confluence du ruisseau de la Chaussée dans la Vonne. Pour information, depuis 2013 la qualité des eaux du site de baignade oscille entre bonne et excellente.

Une zone de Canoé-kayak est également à signaler à la base de loisirs de Vauchiron sur la Vonne à Lusignan.

2.2.4.5 SAGE / SDAGE

La commune de Pamproux est située dans le territoire du **SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin** (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux). Ce SAGE est en vigueur depuis le 29 avril 2011, date de l'arrêté d'approbation du SAGE.

La commune de Saint-Germier est quant à elle localisée dans le territoire du **SAGE Clain** actuellement en cours d'élaboration.

L'aire d'étude immédiate est située dans le territoire du **SDAGE Loire Bretagne** 2016-2021 adopté par le comité de bassin le 4 novembre 2015.

2.2.4.6 Zones inondables

2.2.4.6.1 [Atlas des Zones Inondables](#)

La commune de Saint-Germier n'est concernée par aucun Atlas des Zones Inondables. La commune de Pamproux est concernée par l'AZI Le Pamproux (Source : georisques.gouv.fr). Cette zone inondable concerne le ruisseau du Pamproux au niveau du centre bourg.

2.2.4.6.2 [Plan de Prévention des Risques Inondation](#)

Le département des Deux-Sèvres est concerné par 3 PPRI (Plan de Prévention des Risques inondation) mais aucun ne concerne directement les communes Saint-Germier et Pamproux.

A l'aval de la zone d'étude, la Sèvre Niortaise est concernée par le PPRI de la vallée de la Sèvre Niortaise amont. A la confluence du ruisseau de Pamproux dans la Sèvre Niortaise, soit sur la commune de Souvigné, le territoire est concerné par le risque inondation.

2.2.4.7 Zones humides

2.2.4.7.1 [Cadre réglementaire](#)

Ces dernières années, le contexte réglementaire sur la protection des zones humides s'est renforcé. Désormais, les critères à prendre en compte pour la définition et la délimitation des zones humides, telles que reconnues au titre de la Police de l'eau, sont la **végétation et/ou l'hydromorphie des sols**. En effet, l'article R.211-108 du code de l'environnement précise que « *en l'absence de végétation hygrophile, l'hydromorphie des sols suffit à définir une zone humide* ». La connaissance de la nature des sols en place s'avère donc indispensable pour préciser la présence ou non de zones humides sur un territoire ainsi que leur extension. Ainsi, l'absence de végétation hygrophile n'est plus synonyme d'absence de zones humides, au sens réglementaire du terme.

L'aire d'étude immédiate appartient au SAGE Clain en cours d'élaboration pour sa partie nord et au SAGE Sèvre Niortaise et marais poitevin en vigueur pour sa partie sud. Ces SAGES dépendent eux-mêmes du SDAGE Loire Bretagne. L'une des dispositions du SDAGE (disposition 8B1) fixe les modalités de compensation des zones humides. Le SDAGE précise que cette compensation ne peut intervenir qu' « *à défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet* ». Lorsque ces éléments sont réunis, la compensation « *vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités* ». Ainsi, le maître d'ouvrage doit prévoir « *la récréation ou la restauration de zones humides, cumulativement* :

équivalente sur le plan fonctionnel ;

équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité ;

dans le bassin versant de la masse d'eau.

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité. »

2.2.4.7.2 [Contexte local](#)

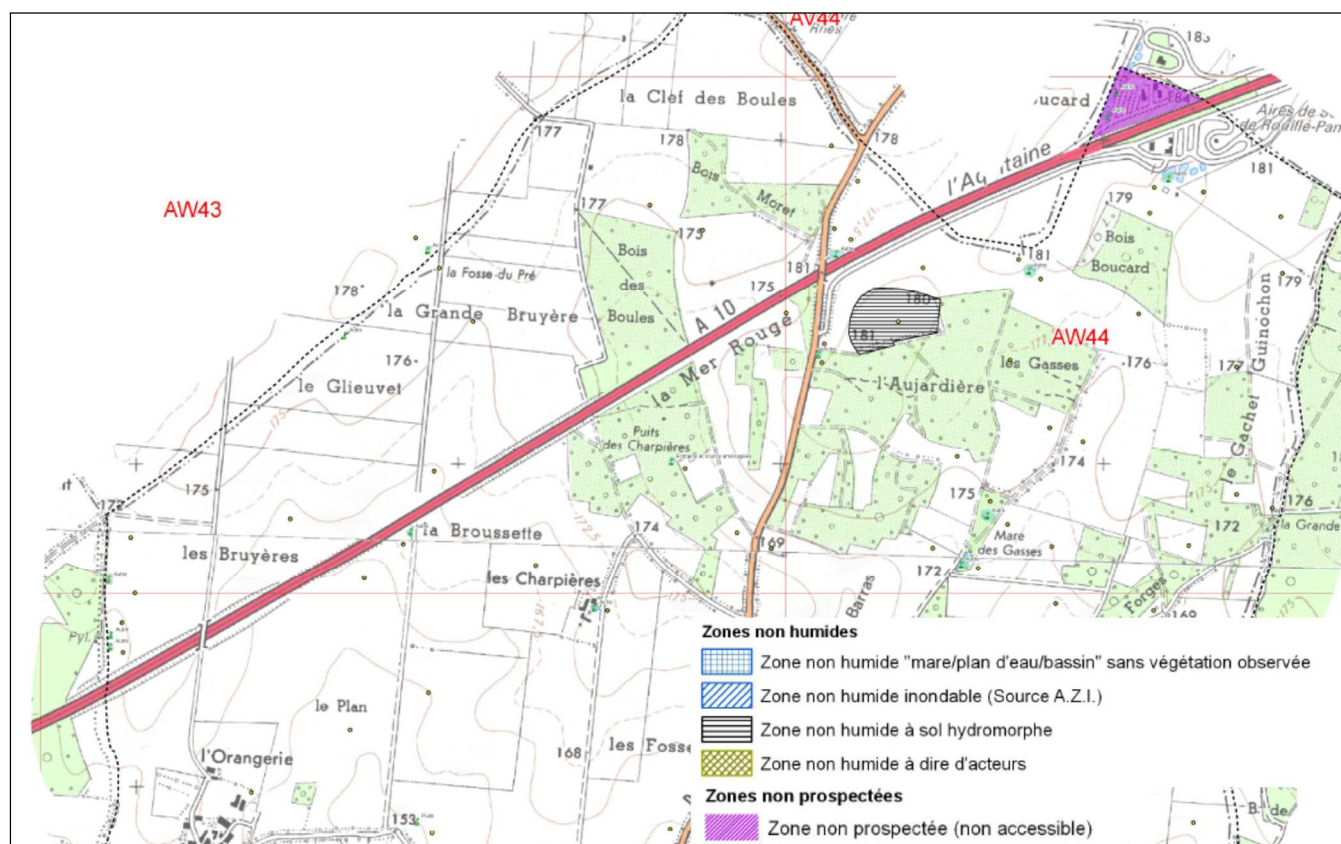
Commune de Pamproux

En avril 2017, le SAGE Sèvre Niortaise et marais poitevin dressait le bilan des inventaires zones humides sur les communes du territoire. Plus de la moitié des communes du territoire du SAGE ont réalisé cet inventaire dont la commune de Pamproux.

L'inventaire des zones humides sur la commune de Pamproux a été réalisé par le cabinet Xavière Hardy⁹ lors d'un inventaire de terrain réalisé en février 2013, période durant laquelle il n'a pas été possible d'inventorier l'ensemble des espèces. Les inventaires ont été réalisés conformément à la réglementation en vigueur sur des critères floristiques et pédologiques. **Ainsi, les zones humides rencontrées sur Pamproux représentent 19,83 ha soit 0,54% de la surface communale.** L'extrait cartographique ci-après indique les zones humides recensées par le cabinet Xavière Hardy dans le secteur d'étude.

⁸ Source : site internet du Ministère chargé de la Santé – Qualité des eaux de baignade

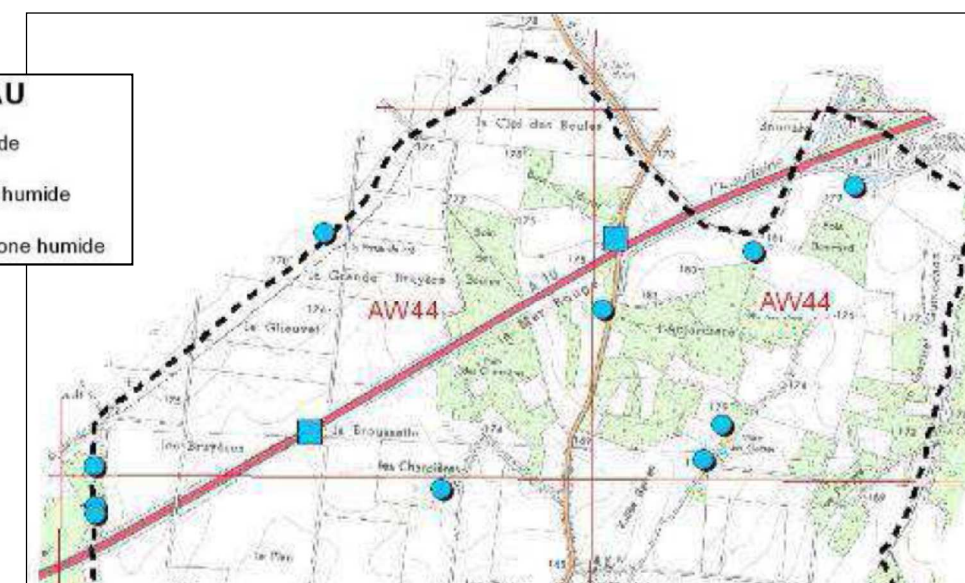
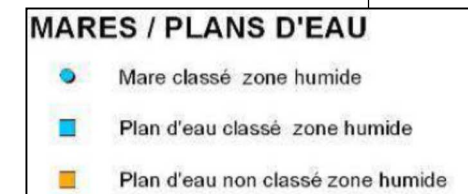
⁹ Inventaire des zones humides et du réseau hydrographique – Commune de Pamproux – Pays Haut Val de Sèvre – Xavière Hardy – Juillet 2013



Carte 14: Cartes des zones humides inventoriées dans l'inventaire communal de Pamproux (Source : Cabinet X. Hardy)

Comme le montre l'extrait cartographique ci-dessus, aucune zone humide n'a été décelée sur le territoire d'étude pour sa partie située sur Pamproux. Notons toutefois qu'une zone à sol hydromorphe est identifiée au sud de l'aire immédiate. D'après le cabinet X. Hardy (ayant réalisée l'étude), il s'agit de sols dont les traces d'hydromorphie ont été décelées en profondeur uniquement (entre 25 et 80 cm de profondeur). **Signalons également à travers cet inventaire qu'aucun cours d'eau n'est recensé sur la zone d'étude.**

L'inventaire dresse également une carte des plans d'eau et mare sur la commune. L'extrait ci-après indique ceux recensés sur la zone d'étude.

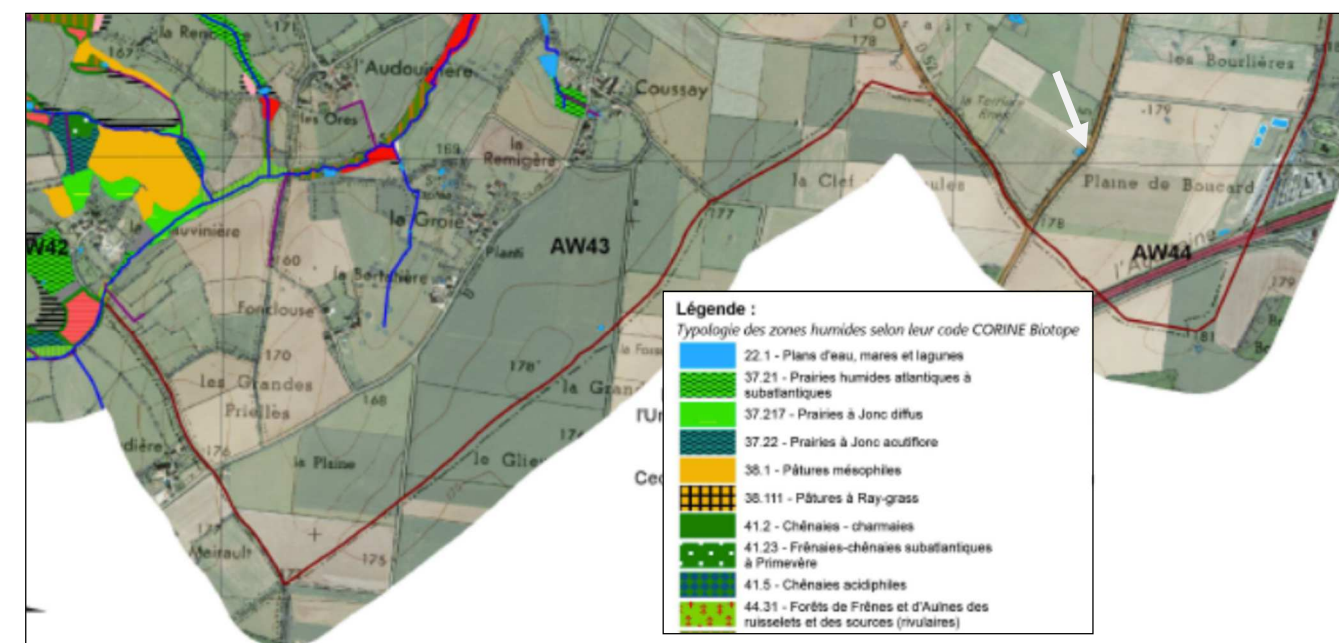


Carte 15: Cartes des mares et plans d'eau inventoriés dans l'inventaire communal de Pamproux (Source : Cabinet X. Hardy)

Ainsi, quelques mares et plans d'eau ont été recensés par l'inventaire communal sur la zone d'étude immédiate.

Commune de Saint-Germier

Dans le cadre de l'élaboration du PLU de Saint-Germier, un inventaire communal a été réalisé à l'échelle des communes du Pays de Gâtine. Il en résulte que l'inventaire comptabilise une surface totale en zones humides de 62,54 ha soit environ 5,30 % de la surface communale totale. L'extrait cartographique ci-après présente les différentes typologies des zones humides recensées.



Excepté une petite mare recensée dans la partie est de la zone d'étude (symbolisée par une flèche sur la carte ci-dessus), **aucune zone humide n'est signalée.**



Une réserve est cependant à porter sur l'inventaire communal de Saint-Germier qui indique sur l'extrait de carte repris ci-avant la mention « Ceci n'est pas un inventaire au titre de la Police de l'eau – Inventaire non exhaustif ».

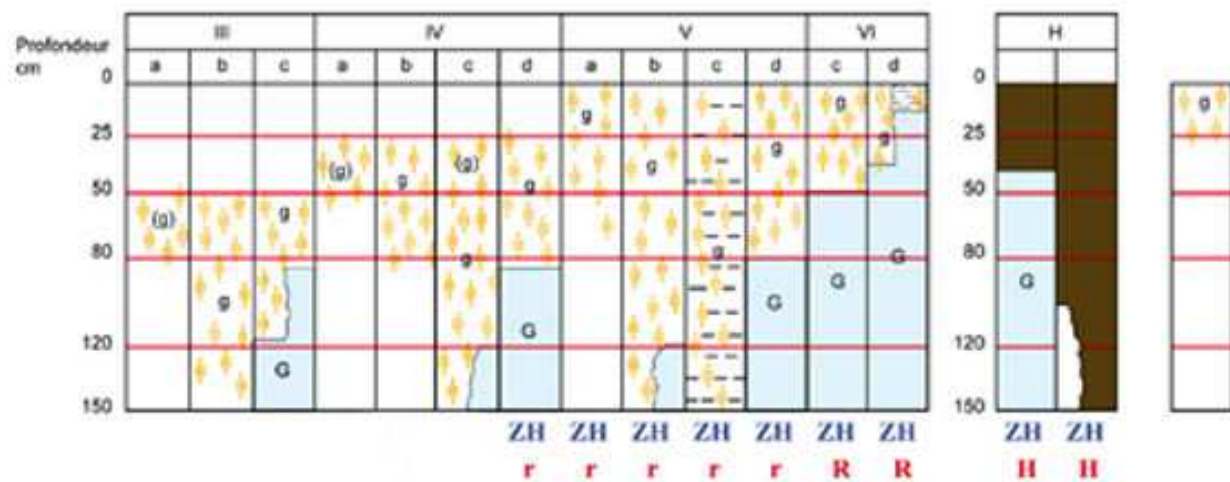
2.2.4.7.3 Inventaires réalisés dans le cadre de la présente étude

La caractérisation des **zones humides** s'effectue par l'**analyse de la flore et des sols**. Lorsque les critères floristiques ne sont pas suffisants pour la caractérisation des zones humides ou que des doutes subsistent, des **sondages pédologiques sont effectués**.

Comme évoqué dans le § 2.2.3.3 Contexte pédologique, au total, **29 sondages pédologiques ont été réalisés**.

Les **analyses pédologiques** sont réalisées selon les règles de l'**arrêté du 24 juin 2008 modifié au 1^{er} octobre 2009** sur la caractérisation et la délimitation des zones humides (cf. tableau suivant). Les sondages pédologiques sont représentés sur la cartographie des habitats.

Les catégories de **IVd à VI** et **H** du graphique ci-dessous caractérisent des « zones humides ».



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

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

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

La décision du Conseil d'Etat du 22 février 2017 et la note technique du 26 juin 2017 du ministère ne modifient pas les résultats de cette étude sur la délimitation des zones humides.

Nos analyses pédologiques et floristiques ont confirmé l'**absence de zones humides** surfaciques sur l'aire rapprochée et la présence de mares dont certaines sont des zones humides en raison de la présence de végétation hygrophiles.

Les analyses pédologiques ont montré la présence d'un **sol limono-argileux calcaire non hydromorphe**. Nous avons observé, sur certains sondages, la présence de traces d'hydromorphie en profondeur (les profondeurs d'apparition des traces d'hydromorphie sont indiquées sur la Carte 18).

Aucune zone ne fait exception à cette analyse, les horizons observés sont homogènes sur l'ensemble de la zone prospectée.



Figure 13 : Horizons superficiels de zones de cultures (entre 0 et 25cm de profondeur) montrant l'absence de traces d'hydromorphie.

2.2.5 LES RISQUES MAJEURS

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) des Deux-Sèvres a été réalisé en 2013. D'après le DDRM 79, les communes de l'aire d'étude immédiate sont concernées par les risques suivants :

	Risques naturels	Risques technologiques
Pamproux	- Inondation - Mouvement de terrain (retrait-gonflement des sols argileux) - Sismique - Évènements climatiques	- Risque Transport de Matières Dangereuses (TMD)
Saint-Germier	- Mouvement de terrain (retrait-gonflement des sols argileux) - Sismique - Évènements climatiques	- Risque Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Tableau 2 : Récapitulatif des risques sur les communes de l'aire immédiate

2.2.5.1 Les risques naturels

Le présent chapitre recense l'ensemble des risques naturels majeurs auxquels les communes de l'aire d'étude immédiate peuvent être soumises :

2.2.5.1.1 Risque inondation

Comme indiqué au paragraphe 2.2.4.6, des zones inondables sont présentes à Pamproux sans toutefois concerner l'aire d'étude immédiate. La commune de Saint-Germier n'est pas concernée par le risque inondation.

2.2.5.1.2 [Risque mouvement de terrain](#)

Le terme mouvements de terrain regroupe plusieurs types de phénomènes bien différents : les affaissements, les effondrements, les éboulements, les chutes de pierres et de blocs, les glissements de terrain, le retrait-gonflement des sols argileux...

Ces mouvements, plus ou moins rapides, du sol et de sous-sol interviennent sous l'effet de facteurs naturels divers comme de fortes précipitations, une alternance de gel et dégel, des températures très élevées ou sous l'effet d'activités humaines touchant aux terrains comme le déboisement, l'exploitation de matériaux ou les travaux de terrassement.

L'aire d'étude immédiate est concernée par le risque retrait-gonflement des sols argileux (aléa faible à moyen). Ce risque est détaillé au paragraphe § 2.2.3.

Le DDRM des Deux-Sèvres n'indique aucun historique de mouvement de terrain sur les communes de Pamproux et Saint-Germier. Signalons que la commune voisine Soudan à elle été concernée par deux effondrements.

2.2.5.1.3 [Risque sismique](#)

Dans le département des Deux-Sèvres, depuis l'entrée en vigueur du décret du 22 octobre 2010, toutes les communes sont désormais classées en zone de sismicité 3 (3/5)¹⁰, correspondant à un niveau d'aléa modéré. Ce nouveau classement constitue une évolution majeure pour le département dans la mesure où, sous le régime de l'ancienne réglementation (décret de 1991), seule une trentaine de communes situées au nord/est du département étaient concernées par le zonage sismique.

Le zonage sismique de la France impose l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves et pour les bâtiments existants dans le cas de certains travaux d'extension notamment. Ces règles ont pour but d'assurer la protection des personnes contre les effets des secousses sismiques.

Ces règles sont variables en fonction du niveau de sismicité et de la catégorie du bâtiment. En effet, les bâtiments à risque normal sont classés en quatre catégories d'importance croissante, de la catégorie I à faible enjeu à la catégorie IV qui regroupe les structures stratégiques et indispensables à la gestion de crise :

- I : aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée ;
- II : habitations individuelles, établissements recevant du public (ERP) de niveau 4 et 5 ; habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m ; bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 personnes ; parcs de stationnement ouverts au public ;
- III : établissements recevant du public (ERP) de niveau 1, 2 et 3 ; habitations collectives et bureaux de hauteur supérieure à 28 m ; bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes ; établissements sanitaires et sociaux ; centres de production collective d'énergie ; établissements scolaires ;
- IV : bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public ; bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie ; bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne ; établissements de santé nécessaires à la gestion de crise ; centres météorologiques.

Les « bâtiments de centres de production collective d'énergie quelle que soit leur capacité d'accueil » visés par l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié ne correspondent qu'aux bâtiments dont la fonction première est la production collective d'énergie. Les bâtiments techniques associés aux éoliennes, centrales électriques et photovoltaïques, réseaux de chaleur..., dont l'endommagement empêcherait le fonctionnement du centre de production, **sont des bâtiments de catégorie d'importance III.** Par contre, les équipements eux-mêmes (l'éolienne par exemple ou la centrale photovoltaïque) ne sont pas l'objet de l'arrêté.

¹⁰ Source : Zonage sismique de la France d'après l'annexe des articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les Décrets no 2010-1254 et no 2010-1255 du 22 octobre 2010 ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010.

Plus précisément, les bâtiments de centres de production collective d'énergie classés en catégorie d'importance III sont, d'après l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié par l'arrêté du 15 septembre 2014, les bâtiments des centres de production collective d'énergie répondant au moins à l'un des trois critères suivants, quelle que soit leur capacité d'accueil :

- la production électrique est supérieure au seuil de 40 MW électrique ;
- la production thermique est supérieure au seuil de 20 MW thermique ;
- le débit d'injection dans le réseau de gaz est supérieur à 2 000 Nm³/h.

Dans les zones de sismicité 2 à 5, donc pour l'ensemble du département des Deux-Sèvres, les exigences sur le bâtiment neuf dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment. L'Eurocode 8, ensemble de normes et code applicables en Europe pour la résistance des bâtiments aux séismes, s'impose comme la règle de construction parasismique de référence.

Dans le cas de certaines structures simples, comme par exemple les maisons individuelles, la réglementation offre la possibilité de recourir à des règles forfaitaires simplifiées dites PS-MI et qui dispensent de l'application de l'Eurocode 8.

	I	II	III	IV
Zone 1	aucune exigence			
Zone 2	aucune exigence			Eurocode 8 ³ a _{gr} =0,7 m/s ²
Zone 3	PS-MI ¹		Eurocode 8 ³ a _{gr} =1,1 m/s ²	Eurocode 8 ³ a _{gr} =1,1 m/s ²
Zone 4	PS-MI ¹		Eurocode 8 ³ a _{gr} =1,6 m/s ²	Eurocode 8 ³ a _{gr} =1,6 m/s ²
Zone 5	CP-MI ²		Eurocode 8 ³ a _{gr} =3 m/s ²	Eurocode 8 ³ a _{gr} =3 m/s ²

¹ Application possible (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI
² Application possible du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide
³ Application obligatoire des règles Eurocode 8

Tableau 3 : Règles de construction parasismique applicables aux bâtiments neufs selon leur zone de sismicité et leur catégorie d'importance

2.2.5.1.4 [Risque climatique](#)

Les phénomènes climatiques sont présents sous différentes formes :

- les fortes précipitations ;
- les chutes de neiges abondantes et les pluies verglaçantes ;
- les orages violents accompagnés ou non de grêle,
- les vents forts et tempêtes ;
- les canicules ;
- les vagues de grand froid.



Le département des Deux-Sèvres est situé dans une zone de climat tempéré à dominante océanique sous l'influence directe de l'Océan Atlantique. Ainsi, il arrive que les phénomènes météorologiques généralement « ordinaires » deviennent extrêmes, et donc dangereux et lourds de conséquences. Ces événements peuvent survenir de façon diffuse sur l'ensemble du département.

Toutes les communes du département sont concernées par le risque climatique (y compris le risque tempête). La veille météorologique est assurée par Météo-France qui diffuse deux fois par jour (6h et 16h), aux acteurs de l'alerte, une carte de vigilance météorologique précisant le niveau de risque pour les prochaines 24 heures.

A titre indicatif, le tableau suivant présente les arrêtés de catastrophes naturelles qui ont été pris sur les communes de l'aire d'étude immédiate :

PAMPROUP		Arrêté du
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	25/08/2004 20/02/2008	
Inondation et coulées de boue	16/05/1983 06/06/1994 06/02/1995	
Inondation, coulées de boue et mouvement de terrain	29/12/1999 01/03/2010	

SAINT-GERMIER		Arrêté du
Inondation et coulées de boue	16/05/1983	
Inondation, coulées de boue et mouvement de terrain	29/12/1999 01/03/2010	

Tableau 4 : Les arrêtés de catastrophes naturelles (source : site internet Georisques.gouv.fr)

2.2.5.2 Les risques technologiques majeurs

Ils regroupent le risque industriel, le risque rupture de barrage et le risque de transport des matières dangereuses.

2.2.5.2.1 Le risque industriel

Le DDRM ne signale aucun établissement industriel classé SEVESO (seuil bas ou haut) sur les communes de l'aire d'étude immédiate ainsi que sur les communes limitrophes. Aucune commune de l'aire d'étude éloignée n'est concernée par le risque industriel d'après les DDRM des Deux-Sèvres et de la Vienne.

Les communes de l'aire d'étude immédiate ne figurent dans aucun plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

2.2.5.2.2 Le risque de rupture de barrage

Le département compte deux barrages de classe A (Hauteur \geq 20 m). Ces deux barrages sont gérés par la Compagnie d'Aménagement des Eaux des Deux-Sèvres (CAEDS) dans le cadre d'un contrat de concession avec le Conseil général des Deux-Sèvres.

Le barrage de la Touche Poupard est un barrage d'une hauteur de 36,5 m. Il a été construit en 1993 et 1994 sur le cours d'eau Le Chambon, affluent de la Sèvre Niortaise. **Le barrage du Puy Terrier** a été construit de 1980 à 1982 sur le cours d'eau Le Cébron, affluent du Thouet.

Les communes de Pamproux et de Saint-Germier ne sont pas concernées par le risque de rupture de ces deux barrages.

2.2.5.2.3 Le Risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Le risque de transport de matières dangereuses concerne de nombreux moyens de transports :

- réseau routier,
- réseau ferroviaire,
- risque oléoduc (transport pétrolier),
- risque gazoduc (transport de gaz).

Le département des Deux-Sèvres est concerné par le risque TMD sur l'ensemble de son territoire par des voies routières, par rail ou par canalisation.

Les communes de Pamproux et Saint-Germier ne sont pas classées comme communes prioritaires pour le risque TMD. **Cependant, Pamproux est concernée par le risque sur l'autoroute A10, la RD 611 ainsi que sur le réseau ferré qui passe près du centre-bourg.**

2.2.6 SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE

Les enjeux liés au milieu physique peuvent être considérés comme faibles. On rappellera qu'aucun cours d'eau n'est présent dans l'aire d'étude immédiate. En aval, la qualité des eaux de la Vonne est moyenne (une zone de baignade recensée) et quasi de bonne qualité dans la Sèvre Niortaise.

Le projet est situé dans le périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable de la Corbelière qui ne définit pas de réglementation spécifique, mais constitue une zone de vigilance particulière vis-à-vis des différentes activités.

Concernant les zones humides, les inventaires communaux réalisés sur les deux communes (Saint-Germier et Pamproux) et les sondages pédologiques n'indiquent pas la présence de zones humides dans l'aire d'étude immédiate (sol non hydromorphe). Seules des mares sont à noter.

La quasi-totalité de l'aire d'étude immédiate est concernée par le risque « retrait-gonflement des argiles » avec un aléa faible à moyen ainsi que par le risque sismique avec un aléa modéré (3/5).

2.3 MILIEU BIOLOGIQUE

Ce chapitre reprend des éléments de l'étude d'expertise écologique habitats-faune-flore. L'étude complète est annexée au présent rapport.

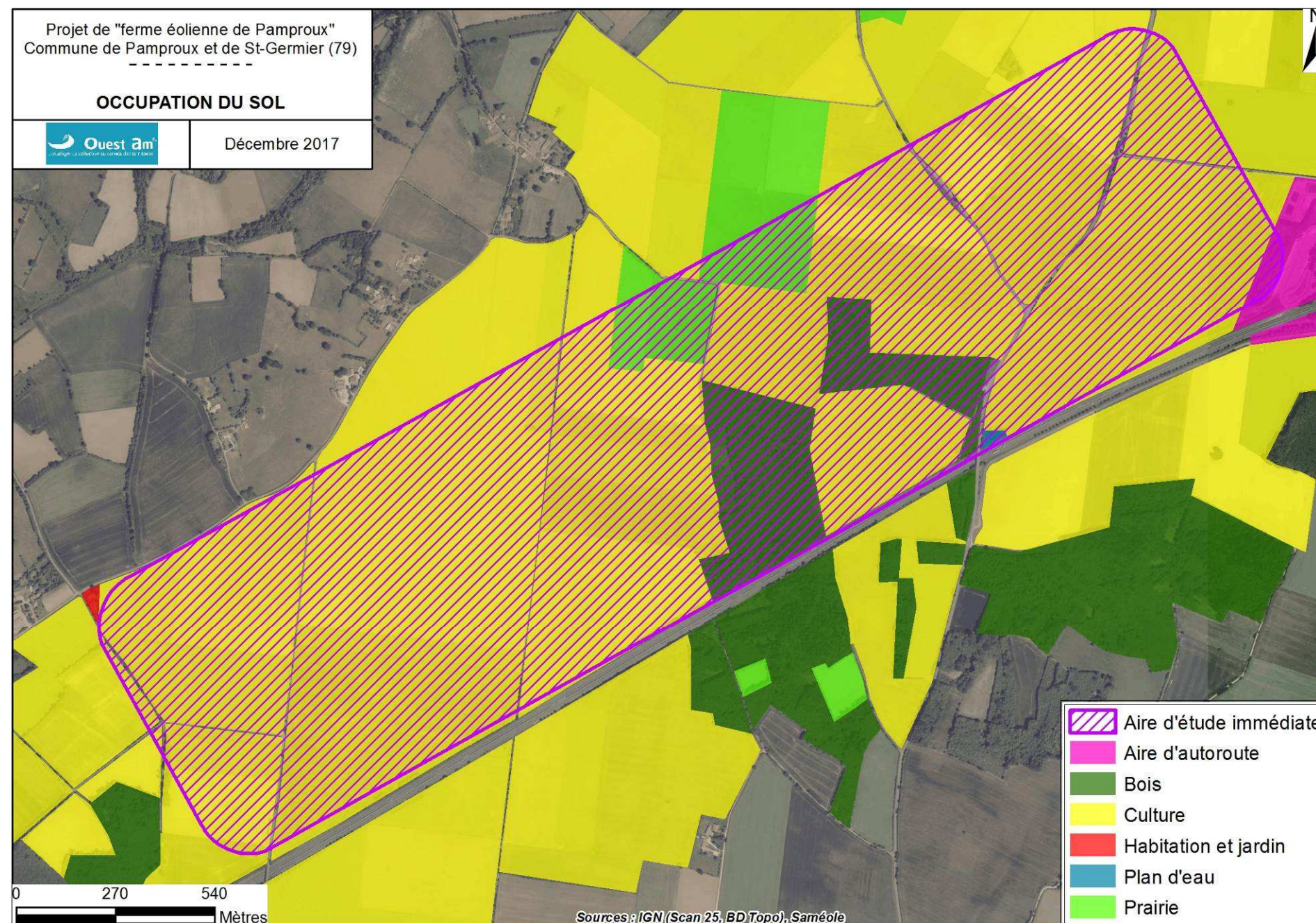
2.3.1 OCCUPATION DU SOL À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE

(cf. Carte 16 - d'après la visite de terrain du 19 février 2016)

Une visite sur le terrain a eu lieu le 19 février 2016 dans le but d'étudier l'occupation du sol.

Le site d'étude est principalement occupé par des cultures. Quelques boisements et prairies sont également intégrés au site, ainsi que quelques haies essentiellement arbustives et discontinues le long des chemins. Aucune haie ne sépare les parcelles agricoles entre elles.

Aucun cours n'est recensé dans l'aire d'étude immédiate. Un plan d'eau est noté au croisement de la RD 5 et de l'autoroute A10 dans la partie est de la zone. Il s'agit en fait d'un bassin de rétention de 1100 m² très certainement destiné à tamponner les eaux de ruissellement de l'autoroute.



Carte 16 : Occupation du sol



2.3.2 LES AIRES D'ÉTUDES RETENUES POUR L'ANALYSE DES ENJEUX FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES

Pour la définition des aires d'études, nous avons repris les préconisations du guide de l'étude d'impact des parcs (MEEDDM, 2010).

Les aires d'études sont définies comme suit :

- ✓ **Aire immédiate** : zone exploitable pour la réalisation du projet au regard des servitudes applicables sur les installations et constructions présentes sur le site. Dans cette zone, les recherches naturalistes sont optimisées afin de détecter la présence d'espèces patrimoniales et d'habitats sensibles.
- ✓ **Aire rapprochée** : zone à l'intérieur de laquelle sont menées la plupart des études environnementales. A l'intérieur de cette zone, est située l'aire immédiate.
- ✓ **Aire éloignée** : rayon de 15 km autour de l'aire immédiate correspondant à la zone d'analyse bibliographique et à certaines prospections naturalistes (recherches de gîtes, prospections acoustiques, avifaune et chiroptères). Les données naturalistes disponibles à proximité (parfois jusqu'à un rayon de 20 km) ont également été intégrées à l'analyse.

2.3.3 PATRIMOINE NATUREL RÉPERTORIÉ

2.3.3.1 Définition des zonages écologiques

Sur la base des informations disponibles sur les sites internet de l'INPN et de la DREAL, un inventaire des zonages relatifs au patrimoine naturel a été réalisé. Les données recueillies et concernant le patrimoine naturel (milieux naturels, patrimoine écologique, faune et flore) sont de deux types :

- ✓ **zonages réglementaires** : il s'agit de zonages ou de sites définis au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur et pour lesquels l'implantation de projets tels qu'un parc éolien peut être soumis à un régime dérogatoire particulier. Il s'agit des sites classés ou inscrits, des arrêtés préfectoraux de protection de biotope, des réserves naturelles, des sites du réseau Natura 2000 (Sites d'Importance Communautaire et Zones Spéciales de Conservation, Zones de Protection Spéciale, Parc Nationaux, etc.) ;
- ✓ **zonages d'inventaires** : il s'agit de zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité, mais qui indiquent la présence d'un patrimoine naturel particulier dont il faut intégrer la présence dans la définition de projets d'aménagement. Ce sont certains zonages internationaux comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne et les Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national. Notons que les ZNIEFF sont de deux types :
 - les ZNIEFF de type I, qui correspondent à des secteurs de plus faible surface caractérisés par un patrimoine naturel remarquable ;
 - les ZNIEFF de type II, qui correspondent à de grands ensembles écologiquement cohérents.

L'aire immédiate ne recoupe pas de zonage réglementaire, ni de ZNIEFF.

Plusieurs zonages sont néanmoins présents à proximité du site d'étude dans un rayon de 15 km.

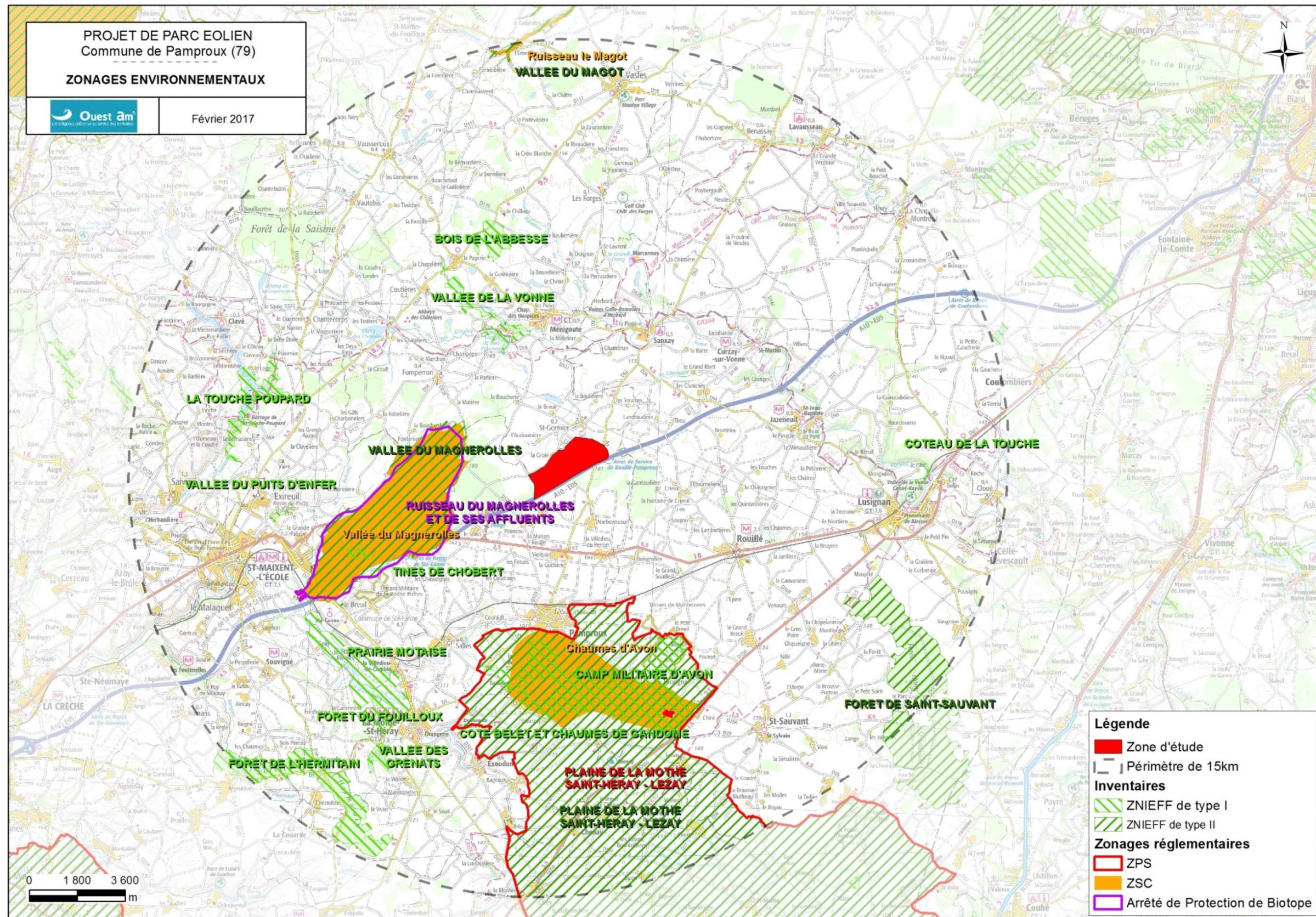
Soulignons notamment que **4 sites Natura 2000** (1 ZPS et 3 ZSC) sont présents dans ce rayon :

- ✓ ZPS « Plaine de la Mothe-Saint-Héray - Lezay » ;
- ✓ ZSC « Vallée du Magnerolles » ;
- ✓ ZSC « Ruisseau du Magot » ;
- ✓ ZSC « Chaumes d'Avon ».

Un certain nombre d'espèces visées à l'annexe I de la Directive Oiseaux y sont citées, il s'agit pour la plupart d'oiseaux des plaines céréalières et d'oiseaux d'eau.

Concernant les espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats, il s'agit surtout d'invertébrés, de chauves-souris (Grand Murin, Grand Rhinolophe et Barbastelle d'Europe) et de l'Ecrevisse à pattes blanches.

Soulignons aussi la **présence d'un APPB surtout relatif aux espèces aquatiques**.



Carte 17 : Patrimoine naturel



Tableau 5 : Zonages environnementaux dans un rayon de 15 km autour du projet.

Code	Distance au projet en km	Nom du site	Intérêt
ZPS			
FR5412022	4,2	Plaine de la Mothe-Saint-Héray - Lezay	Oiseaux d'eau et des plaines cultivées dont Pie-grièche écorcheur, 3 espèces de busards, Faucon émerillon, Outarde canepetière et Oedicnème criard
ZSC			
FR5400444	2,3	Vallée du Magnerolles	Insectes (Agrion de Mercure, Lucane cerf-volant, Rosalie des Alpes, Grand Capricorne), Ecrevisse à pattes blanches, Chabot et Grand Murin
FR5400445	5,0	Chaumes d'Avon	Lucane cerf-volant, Ecaille chinée, Triton crêté, Sonneur à ventre jaune, Grand Rhinolophe et Barbastelle d'Europe
FR5400441	14,4	Ruisseau du Magot	Poissons, Agrion de Mercure, Ecrevisse à pattes blanches, Barbastelle d'Europe et Murin de Bechstein
APPB			
FR3800395	2,3	Ruisseau du Magnerolles et bassin versant	Ecrevisse à pattes blanches et <i>Serapias cordigera</i>
ZNIEFF de type I			
540006862	4,1	Vallée de la Vonne	Oiseaux dont Milan noir et Pouillot de Bonelli et espèces végétales dont <i>Ranunculus hederaceus</i> et <i>Carex laevigata</i>
540015617	5,2	Côte de Belet et Chaumes de Gandome	Amphibiens, Courlis cendré et plantes (dont <i>Fritillaria meleagris</i> , <i>Lathyrus pannonicus</i> , <i>Serapias lingua</i>)
540003522	6,2	Tines de Chobert	Invertébrés et espèces végétales dont <i>Allium schoenoprasum</i> , <i>Cicendia filiformis</i> , <i>Sagina subulata</i>
540014439	7,0	Camp militaire d'Avon	Amphibiens, Campagnol amphibie, oiseaux des plaines céréalières dont Busard cendré et Saint-Martin
540120049	7,3	Bois de l'Abbesse	Espèces végétales dont <i>Ranunculus omiophyllus</i> , <i>Blechnum spicant</i> et <i>Osmunda regalis</i>
540120132	8,2	Prairie motaise	Ecrevisse à pattes blanches, lépidoptères, odonates, Noctule commune, oiseaux d'eau et des plaines céréalières (dont Pie-grièche écorcheur), poissons et plantes (<i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Fritillaria meleagris</i> , <i>Anacamptis laxiflora</i>)
540003523	8,9	Vallée du Puits d'Enfer	Ecrevisse à pattes blanches, lépidoptères (Mercure, Sylvandre et Azuré du Thym) et espèces végétales (dont <i>Spiranthes aestivalis</i> , <i>Veronica montana</i> , <i>Asplenium septentrionale</i>)
540014417	9,3	La Touche Poupard	Amphibiens (Triton marbré et Rainette verte), Campagnol amphibie, nombreux oiseaux (dont Busard Saint-Martin, Alouette lulu, Engoulevent d'Europe, Pie-grièche à tête rousse) et plantes (dont <i>Stachys alpina</i> , <i>Veronica montana</i>)
540003246	9,4	Forêt du Fouilloux	Lépidoptères, chauves-souris (Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Grand Murin), Pouillot de Bonelli et plantes (<i>Carex montana</i> , <i>Cardamine bulbifera</i> , <i>Fritillaria meleagris</i>)
540003245	10,8	Vallée des Grenats	Lépidoptères et espèces végétales (<i>Corydalis solida</i> , <i>Stachys alpina</i> , <i>Veronica montana</i>)
540003280	11,5	Coteau de la Touche	Plantes (<i>Hypericum androsaemum</i> , <i>Cardamine bulbifera</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Luzula sylvatica</i>)
540004417	12,5	Forêt de l'Hermitain	Triton marbré, chauves-souris (Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Grand Murin et Murin à moustaches), oiseaux (Busard Saint-Martin, Bondrée apivore et Milan noir) et espèces végétales (dont <i>Cicendia filiformis</i> , <i>Stellaria alsine</i> , <i>Veronica montana</i>)
ZNIEFF de type II			
540120131	2,3	Vallée du Magnerolles	Espèces animales et végétales aquatiques
540014408	4,2	Plaine de la Mothe-Saint-Héray – Lezay	Amphibiens, oiseaux d'eau et des plaines céréalières et plantes des milieux aquatiques et calcaires
540003248	10,4	Forêt de Saint-Sauvant	Oiseaux forestiers et Busard Saint-Martin, plantes (<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Tractema verna</i> , <i>Blechnum spicant</i>)
540120130	14,9	Vallée du Magot	Ecrevisse à pattes blanches et poissons

2.3.3.2 Docob « Plaine de la Mothe-Saint-Héray/Lezay » FR5412022 (ZPS)

La ZPS de « la Plaine de la Mothe-Saint-Héray – Lezay » est l'une des 4 ZPS des Deux-Sèvres accueillant l'Outarde canepetière et les oiseaux de plaine associés. La ZPS accueillait [en 2000] 15 espèces menacées à l'échelon européen et inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux. Cette zone présente un intérêt exceptionnel, en raison des densités de population, pour l'Outarde canepetière (45 mâles chanteurs), l'Oedicnème criard et le Busard cendré (1 à 2% de la population nationale) et la Pie-grièche écorcheur (la plus importante population du département).

D'autres espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux se reproduisent aussi sur ce vaste secteur (Busards Saint-Martin et des roseaux, Milan noir, Bondrée apivore, Martin-pêcheur d'Europe et Hibou des marais).

Des espèces patrimoniales présentant un statut régional défavorable sont régulièrement nicheuses sur le site (Courlis cendré, Chevêche d'Athéna, Petit-duc scops, Huppe fasciée, Cochevis huppé, Autour des palombes, Faucon hobereau, Perdrix grise, Caille des blés, Moineau friquet, Tourterelle des bois, Vanneau huppé, Petit Gravelot, Sarcelle d'été, Locustelle tachetée).

Le site est tout aussi intéressant en hiver, avec la présence de nombreuses espèces patrimoniales dont les effectifs sont très variables (Pluvier doré, Milan royal, Faucons pèlerin et émerillon, Pie-grièche grise).

Afin de dresser la liste des actions prioritaires, le Docob présente une hiérarchisation des enjeux selon 3 niveaux :

- espèces considérées de priorité 1 (principale) : Outarde canepetière, Busard cendré, Oedicnème criard et Pie-grièche écorcheur ;
- espèces considérées de priorité 2 (secondaire) : Busard Saint-Martin, Pluvier doré et Bruant ortolan ;
- espèces de priorité 3 : Hibou des marais, Busard des roseaux, Pic noir et Bondrée apivore.

Ajoutons que d'autres espèces remarquables fréquentent le secteur, sans qu'elles soient pour autant inscrites sur la Directive Oiseaux (Courlis cendré, Pie-grièche à tête rousse, Chevêche d'Athéna).

Parmi les nombreuses espèces citées dans le Docob, quelques-unes ont été observées sur l'aire d'étude, mais sans présenter des densités aussi importantes, notamment en ce qui concerne l'Oedicnème criard (seulement 2 couples présents). Aucun contact avec l'Outarde canepetière n'a pu y être obtenu, malgré des recherches spécifiques. Notons que les milieux présents n'y sont pas aussi favorables que sur la ZPS.

En ce qui concerne les busards (toutes espèces confondues), ceux-ci ne semblent pas se reproduire sur l'aire d'étude s.s. : c'est le constat effectué pendant la saison de reproduction 2013. La seule espèce avec des effectifs saisonniers abondants, mais aussi très variables, est le Vanneau huppé.

2.3.3.3 Docob « Vallée du Magnerolles » FR5400444 (ZSC)

Un certain nombre d'habitats naturels sont évoqués et concernent surtout le milieu marin, le système dunaire et le marais, avec **2 habitats d'intérêt communautaire** (Végétation chasmophytique des pentes rocheuses, Forêt alluviale à aulnes et frênes). Le premier est un habitat jugé prioritaire en raison de sa superficie et de son état de conservation.

En ce qui concerne la faune, **7 espèces d'intérêt communautaire sont citées** (Ecrevisse à pattes blanches, Chabot, Agrion de Mercure, Lucane cerf-volant, Rosalie des Alpes, Grand Capricorne et Grand Murin).

Quant aux plantes, **aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'est recensée.**

Le Docob traite de rares milieux d'intérêt communautaire relatif à des milieux humides. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude immédiate. Et parmi les espèces de la Directive Habitats (faune et flore), seul le Lucane cerf-volant a été signalé à deux reprises.

2.3.3.4 Docob « Ruisseau du Magot » 5400441 (ZSC)

Ce Docob souligne la présence de **6 habitats d'intérêt communautaire** (Hêtraie-Chênaie atlantique acidiphile à Houx, Prairies humides oligotrophes du *Juncion acutiflori*, Mégaphorbiaies riveraines, Aulnaie-Frênaie, Eaux dormantes eutrophes avec végétation aquatique flottante ou submergée (du *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*), Rivière avec végétation du *Ranunculion fluitantis* ou du *Callitriche-Batrachion*) **parmi lesquels 1 est prioritaire** (Aulnaie-Frênaie), **et 3 espèces relevant de la Directive Habitats (annexe II)**, concernant deux poissons (Chabot et Lamproie de Planer) et Ecrevisse à pattes blanches.

Aucun de ces habitats ni aucune de ces espèces n'est présent sur l'aire d'étude immédiate.

2.3.3.5 Docob « Chaumes d'Avon » FR5400445 (ZSC)

Ce Docob souligne la présence de **3 habitats d'intérêt communautaire** (pelouses calcicoles mésophiles denses, pelouses calcicoles marnicoles, pelouses calcicoles marnicoles) et considérés comme prioritaires en raison du nombre important d'espèces d'orchidées.

Concernant la faune, **2 espèces relèvent de la Directive Habitats (annexe II)**, il s'agit de chauves-souris (Grand Rhinolophe, Grand Murin, Murin de Bechstein et Barbastelle d'Europe).

La Barbastelle et le Grand Rhinolophe sont présents sur l'aire d'étude immédiate.

2.3.3.6 Bilan sur les zonages

Les espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux concernent des oiseaux qui se reproduisent, hivernent ou font des haltes migratoires sur ces différents sites Natura 2000. D'autre part, la ZPS concerne des espèces forestières et des grandes plaines céréalières pour lesquelles, dont certaines peuvent fréquenter l'aire d'étude (Oedicnème criard, Busard cendré et Busard Saint-Martin notamment). En revanche, les milieux présents sur l'aire d'étude immédiate ne conviennent pas à la nidification de l'Outarde canepetière.

Quant aux espèces de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore, elles concernent essentiellement des espèces végétales et des invertébrés (notamment Grand Capricorne et Lucane cerf-volant), ainsi que des chauves-souris (Grand Rhinolophe, Grand Murin et Barbastelle d'Europe). Parmi ces espèces, seuls le Lucane cerf-volant et la Barbastelle d'Europe sont présents sur l'aire d'étude immédiate.

Au regard des zonages réglementaires ou « sub-réglementaires » (ZNIEFF), les enjeux faunistiques semblent relativement « faibles à modérés » au niveau du site du projet.

Deux rapports ont été analysés dans le cadre de l'étude naturaliste : *Projet d'installation d'un parc éolien à Saint-Germier* (étude d'impact – volet ornithologique. GODS, 2011.) et *Synthèse de données chiroptérologiques (2011-2016) pour un projet d'implantation de parc éolien à Pamproux (79)* (DSNE, 2016). Celui de Saint-Germier tend à confirmer la présence d'espèces d'intérêt communautaire sur la partie commune à nos études respectives. Nous n'avons pas retrouvé certaines des espèces citées pourtant démonstratives en période de reproduction. De plus, il apparaît qu'un nombre conséquent d'espèces de chauves-souris est présent dans un rayon de 15 km, correspondant à la majorité de celles connues dans le département.



2.3.4 LA FLORE ET LES HABITATS

L'aire d'étude des prospections de la flore et des habitats correspond à la zone rapprochée (qui comprend la zone immédiate d'implantation potentielle des éoliennes). Les inventaires ont été réalisés lors de 5 passages (juin 2016, mai et juillet 2017) afin de recenser la flore, les habitats et de réaliser les analyses pédologiques.

Le tableau suivant comprend l'ensemble des habitats recensés au niveau de l'aire d'étude immédiate et les habitats d'intérêt à proximité immédiate au niveau de l'aire rapprochée.

Tableau 6 : Habitats recensés

Intitulé Corine biotopes	Localisation	Code Corine biotopes	Surface en m ² et ha	Syntaxon	Intitulé Natura 2000	Code Natura 2000
Zones humides						
Eaux douces x communautés à <i>Rorippa amphibia</i>	Aire rapprochée	22.1 x 53.146	151		Aucun	/
Groupements oligotrophes de Potamots x végétation à <i>Eleocharis palustris</i>	Aire rapprochée	22.42 x 53.14A	602		Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes	3150-1
Végétations enracinées flottantes x Typhaies	Aire rapprochée	22.43 x 53.13	633	<i>Typhetum angustifoliae</i>	Aucun	/
Zones non humides						
Bassin de rétention	Aire rapprochée	22.1	1 752		Aucun	/
Masse d'eau temporaire	Aire rapprochée	22.5	293		Aucun	/
Fourrés	Aire rapprochée	31.8	5510	<i>Prunetalia spinosae</i>	Aucun	/
Clairières forestières	Aire rapprochée	31.87	1 420	<i>Epilobietea angustifolii</i>	Aucun	/
Pâtures mésophiles	Aire rapprochée	38.1	40 059 (4ha)	<i>Cynosurion cristati</i>	Aucun	/
Prairies à fourrage des plaines	Aire rapprochée	38.2	74 576 (7,5ha)	<i>Arrhenatherion elatioris</i>	Aucun	/
Bois de Châtaigniers	Aire rapprochée	41.9	205 660 (20,6ha)		Aucun	/
Grandes cultures	Aire rapprochée	82.11	2 799 815 (280ha)		Aucun	/
Petit bois, bosquets	Aire rapprochée	84.3	18 764 (1,9ha)		Aucun	/

2.3.4.1 Zones humides

2.3.4.1.1 Eaux douces et végétation à *Rorippa amphibia* (22.1 x 53.146) – mare et bordure

Cette communauté se définit par une forte présence de *Rorippa amphibia* en bordure de la mare.

Espèces recensées en bordure de la mare : *Glyceria fluitans*, *Lycopus europaeus*, *Ranunculus repens*, *Rorippa amphibia*.



Mare présentant un fort recouvrement de *Rorippa amphibia*.

2.3.4.1.2 Groupements oligotrophes de Potamots x végétation à *Eleocharis palustris* (22.42 x 53.14A)

Il s'agit d'une mare bordée par une végétation à *Eleocharis palustris* où nous avons recensé une station de faible superficie d'une espèce protégée : le Flûteau nageant (*Luronium natans*).

La végétation de la partie aquatique de la mare au moment de l'inventaire est composée de *Callitriche* sp., de *Potamogeton* sp.

Les bordures de la mare sont composées des espèces suivantes : *Alisma plantago-aquatica*, *Eleocharis palustris* (largement dominante), *Lycopus europaeus*, *Lythrum portula*, *Mentha aquatica*, *Ranunculus hederaceus*.

L'habitat recensé correspond à un **habitat d'intérêt communautaire** dénommé « Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes 3150-1 ».



Mare avec bordure à *Eleocharis palustris*

Flûteau nageant (*Luronium natans*).

2.3.4.1.3 [Végétations enracinées flottantes et Typhaies \(22.43 x 53.13\)](#)

Ces habitats sont retrouvés au niveau de deux mares à l'ouest du site présentant des formations végétales dominées par des plantes aquatiques enracinées à feuilles flottantes : *Potamogeton polygonifolius* et *Ranunculus trichophyllus*. Une typhaie à *Typha angustifolia* a colonisée la partie centrale de la mare la plus à l'ouest.

Espèces recensées en bordure de la mare : *Glyceria fluitans*, *Juncus effusus*, *Lycopus europaeus*, *Mentha aquatica*, *Typha angustifolia*



Mare avec végétation enracinée flottante et typhaie.

2.3.4.2 Zones non humides

2.3.4.2.1 [Bassin de rétention \(22.1\)](#)

Il s'agit d'un bassin de rétention d'autoroute ne présentant pas de végétation hygrophile au moment de l'inventaire. De ce fait, ce bassin n'est pas considéré comme « zone humide » au sens de la réglementation actuelle.

2.3.4.2.2 [Masse d'eau temporaire \(22.5\)](#)

On note la présence d'une dépression au sein d'une haie qui peut être inondée en période hivernale mais au niveau de laquelle, aucune végétation hygrophile ne se développe. L'ombrage de la haie et la fermeture du milieu ne permettent pas le développement d'une végétation aquatique ou amphibie.

2.3.4.2.3 [Fourrés \(31.8\)](#)

Formations pré et post-forestières, de plantes décidues épineuses : Prunellier (*Prunus spinosa*), Aubépine (*Crataegus monogyna*), Ronce commune (*Rubus gr. fruticosus*).

2.3.4.2.4 [Clairières forestières \(31.87\)](#)

Communautés végétales colonisant les éclaircies de coupes forestières.

Strate arbustive : *Castanea sativa*, *Corylus avellana*, *Rubus gr. fruticosus*, *Ruscus aculeatus*.

Strate herbacée : *Anthoxanthum odoratum*, *Anthriscus sylvestris*, *Asphodelus albus*, *Cirsium vulgare*, *Cruciata laevipes*, *Dactylis glomerata*, *Galium aparine*, *Galium molugo*, *Geranium robertianum*, *Hyacinthoides non-scripta*, *Ranunculus bulbosus*, *Stellaria holostea*, *Vicia sativa*.



Clairière dans le bois de châtaigniers.

2.3.4.2.5 [Pâtures mésophiles \(38.1\)](#)

Il s'agit d'une prairie pâturée par des ovins.

Espèces recensées : *Achillea millefolium*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius*, *Bellis perennis*, *Bromus hordeaceus*, *Calystegia sepium*, *Dactylis glomerata*, *Geranium dissectum*, *Holcus lanatus*, *Leucanthemum vulgare*, *Lolium multiflorum*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Ranunculus repens*, *Rumex longifolium*, *Senecio sp.*, *Sonchus arvensis*, *Taraxacum sp.*, *Trifolium repens*, *Urtica dioica*.



Prairie pâturée.

2.3.4.2.6 [Prairie à fourrage des plaines \(38.2\)](#)

Prairie à fourrage mésophile, peu fertilisée et naturellement drainée où les Poacées dominantes sur l'ensemble de la parcelle.

Espèces recensées : *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Bromus hordeaceus*, *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*, *Leucanthemum vulgare*, *Lolium perenne*, *Plantago major*, *Taraxacum officinale*, *Tragopogon pratensis*, *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*.



Prairie de fauche mésophile.

2.3.4.2.7 [Bois de châtaigniers \(41.9\)](#)

Plantation de Châtaignier (*Castanea sativa*) et de Noisetier (*Corylus avellana*). Ces bois sont intéressants pour la flore. On recense un cortège proche de celui des chênaies ou des hêtraies atlantiques avec notamment un tapis herbacé de Lierre grimpant (*Hedera helix*), de Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*), d'Asphodèle blanc (*Asphodelus albus*) et de Scille de printemps (*Tractema verna*) notamment.

Espèces recensées : *Anemone nemorosa*, *Asphodelus albus*, *Castanea sativa*, *Corylus avellana*, *Dioscorea communis*, *Geranium robertianum*, *Hedera helix*, *Hyacinthoides non-scripta*, *Ilex aquifolium*, *Polygonatum multiflorum*, *Populus sp.*, *Pteridium aquilinum*, *Prunus avium*, *Quercus petraea*, *Rosa canina*, *Rubus gr. fruticosus*, *Rumex sanguineus*, *Ruscus aculeatus*, *Stellaria holostea*.



Végétation de lisière à Jacinthe des bois en bordure du bois de Châtaignier et Scille de printemps (*Tractema verna*).

2.3.4.2.8 [Cultures d'un seul tenant intensément cultivé \(82.1\)](#)

Zones de culture (maïs, blé, colza Ray-grass etc.). Les végétations en bordure des cultures correspondent aux espèces des prairies mésophiles eutrophes.



Culture.

2.3.4.2.9 [Bosquets \(84.3\)](#)

Habitats boisés de faible superficie. Ici, on le retrouve en marge de l'autoroute A10 qui longe la zone d'étude.

Strate arborée/arbustive : *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Castanea sativa*, *Cornus sanguineus*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Rubus gr. fruticosus*.

Strate herbacée : *Achillea millefolium*, *Anisantha sterilis*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Cirsium arvense*, *Cirsium vulgare*, *Cruciata leavipes*, *Dactylis glomerata*, *Galium aparine*, *Geranium dissectum*, *Geranium lucidum*, *Geranium robertianum*, *Heracleum sphondylium*, *Leucanthemum vulgare*, *Plantago lanceolata*, *Poa trivialis*, *Pteridium aquilinum*, *Ranunculus repens*, *Rumex crispus*, *Solanum dulcamara*, *Silene latifolia*, *Urtica dioica*, *Vicia hirsuta*, *Vicia sativa*.

2.3.4.2.10 [Haies arborescentes et arbustives](#)

Les lisières de haies sont intéressantes pour leur diversité floristique.

Strate arborée/arbustive : *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Prunus spinosa*, *Rosa gr. canina*, *Rubus sp.*

Strate herbacée : *Anthriscus sylvestris*, *Arrhenatherum elatius*, *Bryonia dioica*, *Campanula patula*, *Dactylis glomerata*, *Galium aparine*, *Geranium robertianum*, *Jacobaea vulgaris*, *Lapsana communis*, *Leucanthemum vulgare*, *Mentha arvensis*, *Poa trivialis*, *Polygonatum multiflorum*, *Ranunculus repens*, *Sedum sp.*, *Silene latifolia*, *Sonchus arvensis*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria holostea*, *Dioscorea communis*, *Urtica dioica*.



Haie arbustive.

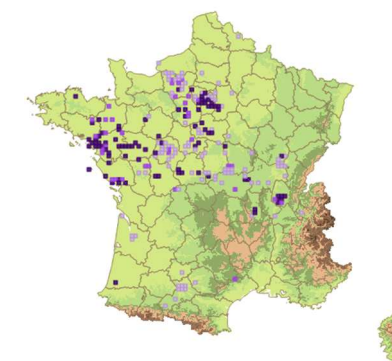


Haie arbustive discontinue (à gauche), haie arborescente (à droite).

2.3.4.3 Flore

Une espèce patrimoniale, protégée au niveau national et d'intérêt communautaire a été recensée au sein de l'aire rapprochée :

***Luronium natans* (L.) Rafin.**



Source : ©FCBN 2016. SI national flore, fonge, végétation et habitats.

Fluteau nageant : Monocotylédone, Famille des Alismatacées

Protection nationale : Annexe 1

Directive Habitats Faune/Flore : Annexes II et IV

2.3.4.4 Bilan sur les habitats et la flore

Une espèce protégée a été recensée au sein de l'aire rapprochée (Flûteau nageant, *Luronium natans*).

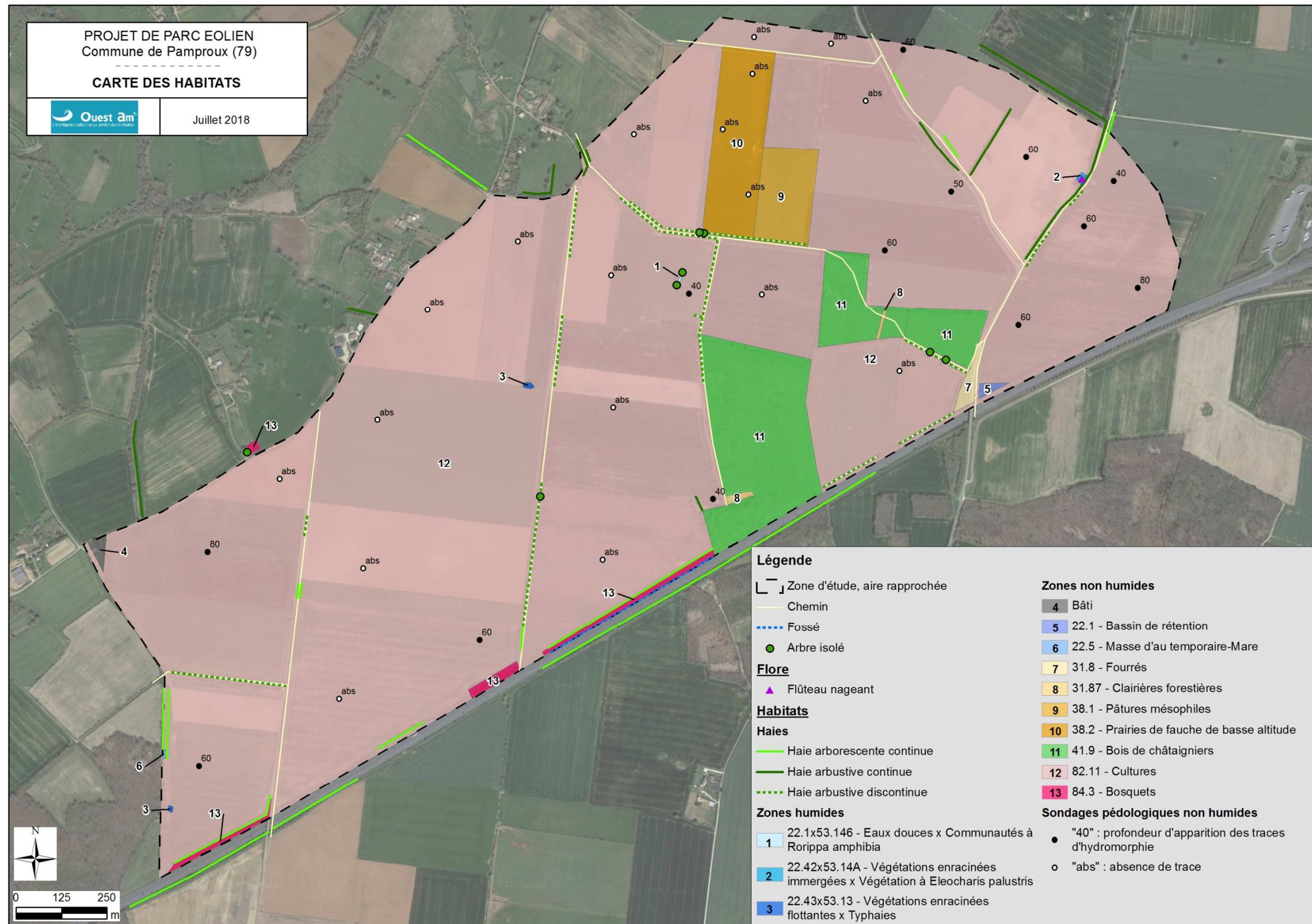
En dehors de cette espèce et de la mare qui l'accueille, la diversité floristique de l'aire d'étude immédiate est peu intéressante en raison des modes d'exploitations (cultures, prairies semées, prairies amendées, haies relictuelles etc.). Le secteur ne **révèle pas d'intérêt particulier pour la flore** en l'état.

La **diversité d'habitats est médiocre** au niveau de l'aire rapprochée. L'aire d'étude est essentiellement composée de cultures et de prairies amendées. Néanmoins, les prairies mésophiles pourraient être restaurées en prairies mésophiles naturelles non labourées et non amendées afin de recouvrer une diversité floristique intéressante.

Le bilan permet de dégager plusieurs sensibilités concernant les habitats :

- ✓ les mares avec présence de végétation hygrophile,
- ✓ les haies et arbres isolés,
- ✓ les boisements (châtaignier et noisetiers).

Ceux-ci présentent un **intérêt potentiel** pour l'accueil de la flore.



Carte 18 : Carte des habitats

2.3.4.5 Sensibilité

Les résultats et analyses des campagnes de terrain effectuées par Ouest Am' en 2016 et 2017 permettent d'élaborer une carte des sensibilités floristiques intégrant :

- ✓ les zones humides,
- ✓ les haies,
- ✓ les autres milieux d'intérêt (certaines prairies mésophiles),
- ✓ les espèces patrimoniales.

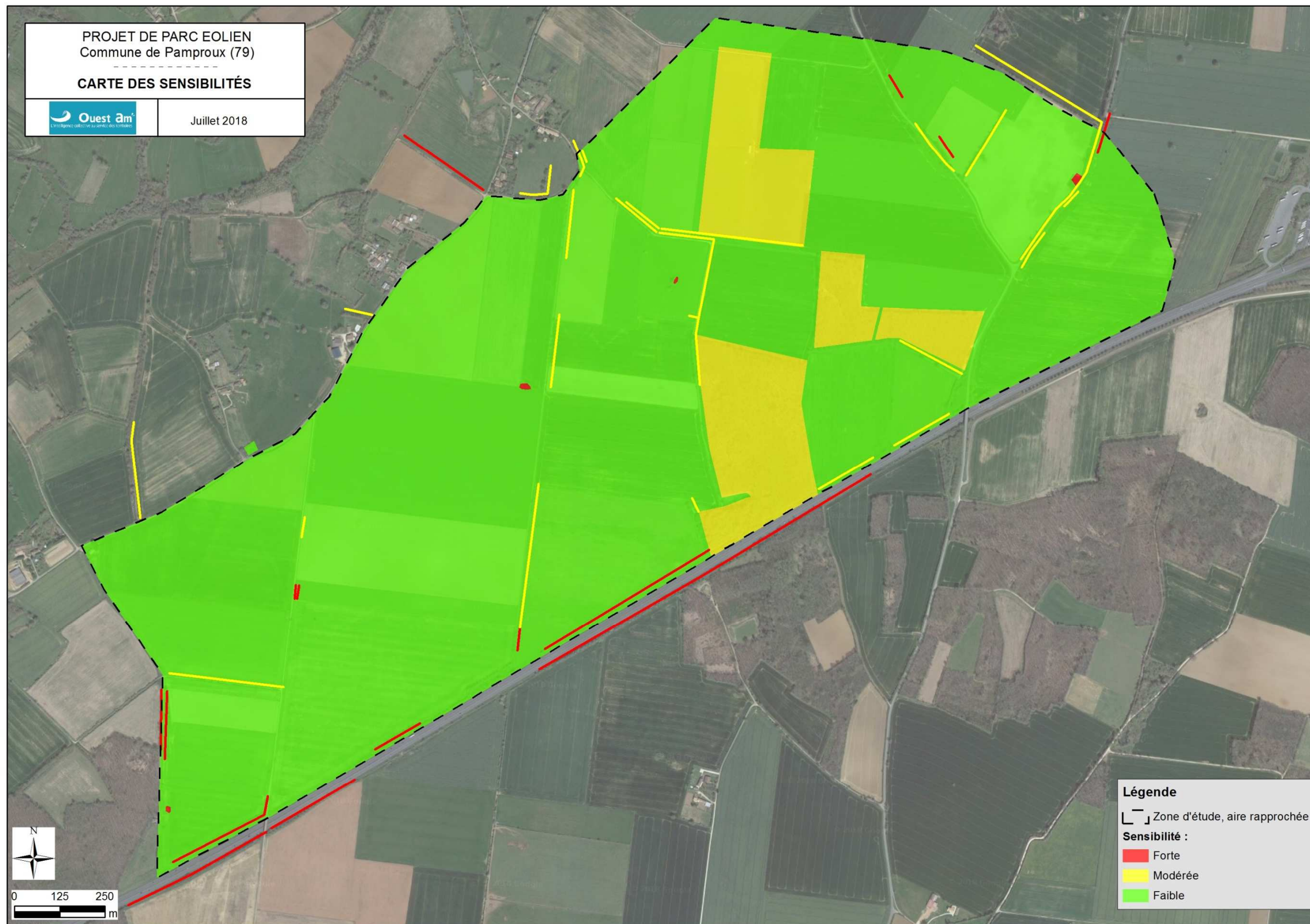
Les **ZONES ROUGES** correspondent aux zones très sensibles pour lesquelles une implantation d'éolienne aurait un impact fort (destruction de zone humide ou de haies particulièrement importantes pour le fonctionnement hydraulique de la zone par exemple).

Les **ZONES ORANGES** correspondent aux zones sensibles pour lesquelles une implantation d'éolienne aurait un impact assez fort à modéré (haies intéressantes pour la flore et autres milieux accueillant pour la faune patrimoniale).

Les **ZONES VERTES** correspondent aux zones à risque faible à très faible pour lesquelles l'implantation d'une éolienne n'aurait pas d'impact important sur la flore et la végétation.

L'implantation des éoliennes doit donc, dans la mesure du possible, correspondre aux ZONES VERTES.



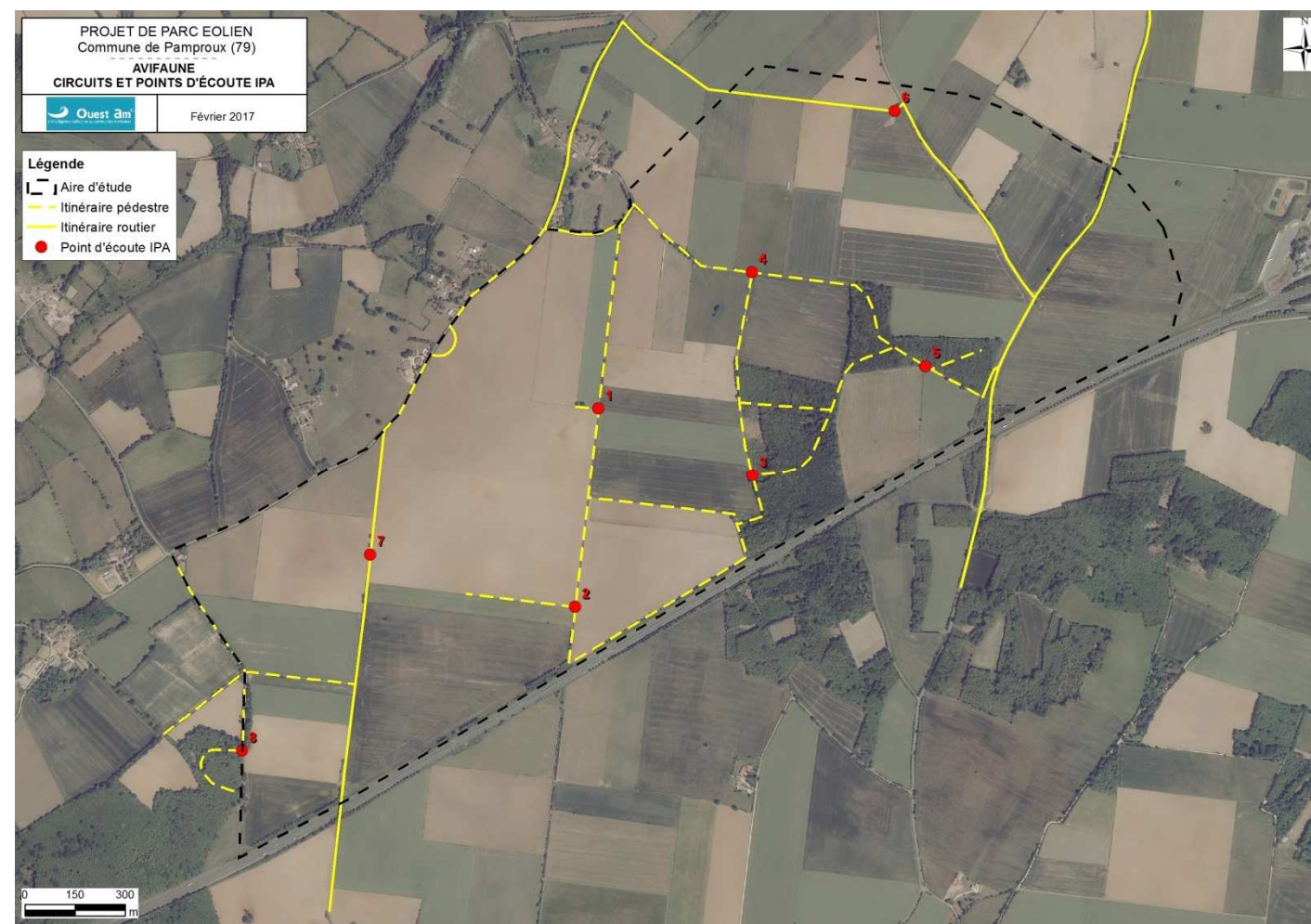


Carte 19 : Carte des sensibilités des habitats

2.3.5 AVIFAUNE

Des inventaires ornithologiques ont été menés sur le site à plusieurs périodes respectant le cycle biologique des espèces : passages en période de nidification, de migration pré- et postnuptiale, d'hivernage. Les inventaires se sont déroulés entre mai 2016 et avril 2017, à raison d'un inventaire par mois environ.

Lors de chaque sortie, des transects sont parcourus à pied et à l'aide d'un véhicule. En période de nidification, 8 points d'écoute de 20 minutes chacun sont ajoutés aux transects.



Carte 20 : Circuits et points d'écoute IPA

Sont désignées comme « patrimoniales » les espèces d'oiseaux devant faire l'objet d'une attention forte lors du projet d'aménagement en raison de leur statut de conservation défavorable au niveau européen, national et/ou régional, mais également en raison des particularités départementales ou locales d'ordre biogéographique ou populationnel s'y rapportant.

La patrimonialité de ces espèces a été attribuée sur la base de différents critères :

- ✓ Statut de protection européen : Directive « Oiseaux » ;
- ✓ Statut de conservation national : liste rouge française de l'IUCN ;
- ✓ Statut de conservation régional : liste rouge en Poitou-Charentes.

Chaque espèce bénéficiant du statut CR (en danger critique d'extinction) à NT (quasi menacée) est ainsi prise en compte.

2.3.5.1 Résultats

Seules sont reprises ci-après les conclusions de l'étude de l'avifaune. Rappelons que les résultats détaillés sont disponibles dans l'étude complète annexée au dossier.

Entre mai 2016 et avril 2017, **68 espèces** ont été répertoriées en considérant l'aire rapprochée, ce qui illustre une **diversité assez moyenne de l'avifaune** dans ce contexte de grandes cultures. La présence de haies, dont certaines sont buissonnantes et de bonne qualité, permet à une diversité d'espèces de passereaux de fréquenter ce secteur. Ainsi, les arbres présentant des cavités (peu nombreux sur l'aire immédiate) offrent des potentialités de reproduction pour différentes espèces cavicoles (mésanges, pics), mais aussi un couvert pour les rapaces (Buse variable, Effraie des clochers, Chouette hulotte).

Des boisements sont situés en bordure de voirie, ils sont surtout constitués de feuillus (chênes et châtaigniers principalement).

Concernant la période de migration pré-nuptiale, peu d'espèces ont été contactées. Le Pouillot véloce se cantonnait aux haies et boisements, mais essentiellement au niveau de buissons. La Fauvette grisette a été contactée plutôt au niveau des houppiers.

En période de nidification, les espèces patrimoniales suivantes ont été observées : **Autour des palombes, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Faucon crécerelle, Oedicnème criard, Tourterelle des bois, Chevêche d'Athéna, Alouette des champs, Tarier pâtre, Grive draine, Fauvette grisette, Pouillot siffleur, Pie-grièche écorcheur, Lorient d'Europe, Moineau domestique, Verdier d'Europe, Linotte mélodieuse et Bruant jaune.** La densité d'individus est faible et dénote une disponibilité faible en habitats, peu propices à l'établissement de populations très importantes. En effet, la majorité des haies est arborée et peu favorable aux espèces patrimoniales.

En période de migration postnuptiale, nos observations indiquent **un nombre d'individus relativement faible par rapport aux migrations observées les années précédentes dans le département.** Il est important de noter que cette observation est conforme aux observations effectuées sur l'ensemble du Grand Ouest cette même année.

Toutefois, nous avons noté la présence de **plusieurs zones de migrations avec peu d'individus,** et notamment peu de turdidés. **On note également des transits réguliers** (mais qui ne sont pas nécessairement des migrations) **de Hérons cendrés.** Les espèces suivantes ont été observées en migration ou halte migratoire : Pouillot véloce, Rougegorge familier, Alouette des champs et quelques turdidés.

En hivernage, nous constatons **une faible diversité d'espèces** ainsi que les passereaux communs pour ces milieux, sans grande abondance. Les rassemblements d'Alouette des champs existent mais concernent peu d'individus, ce qui est également le cas pour le Vanneau huppé. On note la présence habituelle du Faucon crécerelle et de la Buse variable, rapaces les plus communs dans la région. Soulignons également la présence du Busard Saint-Martin en chasse.

Globalement, au regard de ces observations, on peut noter que **les effectifs d'espèces vulnérables sont faibles sur le secteur** mais que **plusieurs de ces espèces sont présentes à toutes les saisons sur l'ensemble du site.**



2.3.5.2 Sensibilité

Les espèces ont été jugées « à enjeu », au regard de leur régression généralisée en France, de leur répartition ou de leur densité non négligeable par rapport à la région ou une partie du territoire, mais aussi de leur statut (Annexe 1 Directive Oiseaux, Liste Rouge nationale ou régionale).

Parmi les différentes espèces inventoriées, les 23 espèces présentées ci-dessous ont été jugées « à enjeu » en raison de leur statut biologique et/ou réglementaire.

Parmi ces espèces, 16 espèces patrimoniales se reproduisent sur l'aire d'étude immédiate (Autour des palombes, Alouette des champs, Bruant jaune, Chevêche d'Athéna, Faucon crécerelle, Fauvette grisette, Grive draine, Linotte mélodieuse, Lorient d'Europe, Moineau domestique, Oedicnème criard, Pie-grièche écorcheur, Pouillot siffleur, Tarier pâtre, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe), deux utilisent le site pour s'alimenter (Busard cendré), et une est présente tout au long de l'année (Busard Saint-Martin). D'autres espèces sont jugées sensibles aux éoliennes (Buse variable, Épervier d'Europe, Effraie des clochers, Hibou-moyen-duc, Chouette hulotte).

La plupart des espèces répertoriées, en dehors des rapaces, sont peu sensibles aux éoliennes, dans la mesure où la majorité d'entre-elles est très méfiante à l'égard des dangers aériens (prédation en particulier), et donc en alerte vis-à-vis des éventuels risques que génère une éolienne en mouvement. Rappelons par ailleurs, que si certaines espèces sont victimes des éoliennes par collision en Europe, ce n'est pas le cas en France pour la Chouette hulotte (Dürr, 2017). Soulignons aussi que pour certaines espèces, les cas de mortalité en France sont exceptionnels (2 cas pour le Busard Saint-Martin, 1 pour l'Oedicnème criard, 2 pour le Vanneau huppé, 5 cas pour l'Effraie des clochers...).

Les résultats et analyses des campagnes de terrain effectuées par Ouest Am' permettent d'élaborer une carte des sensibilités avifaunistiques intégrant :

- ✓ les zones de reproduction,
- ✓ les zones de migration,
- ✓ les zones d'hivernage,

Les **ZONES ROUGES** correspondent aux zones à risque de collision élevé avec les oiseaux dans le cas d'une implantation sur ce zonage.

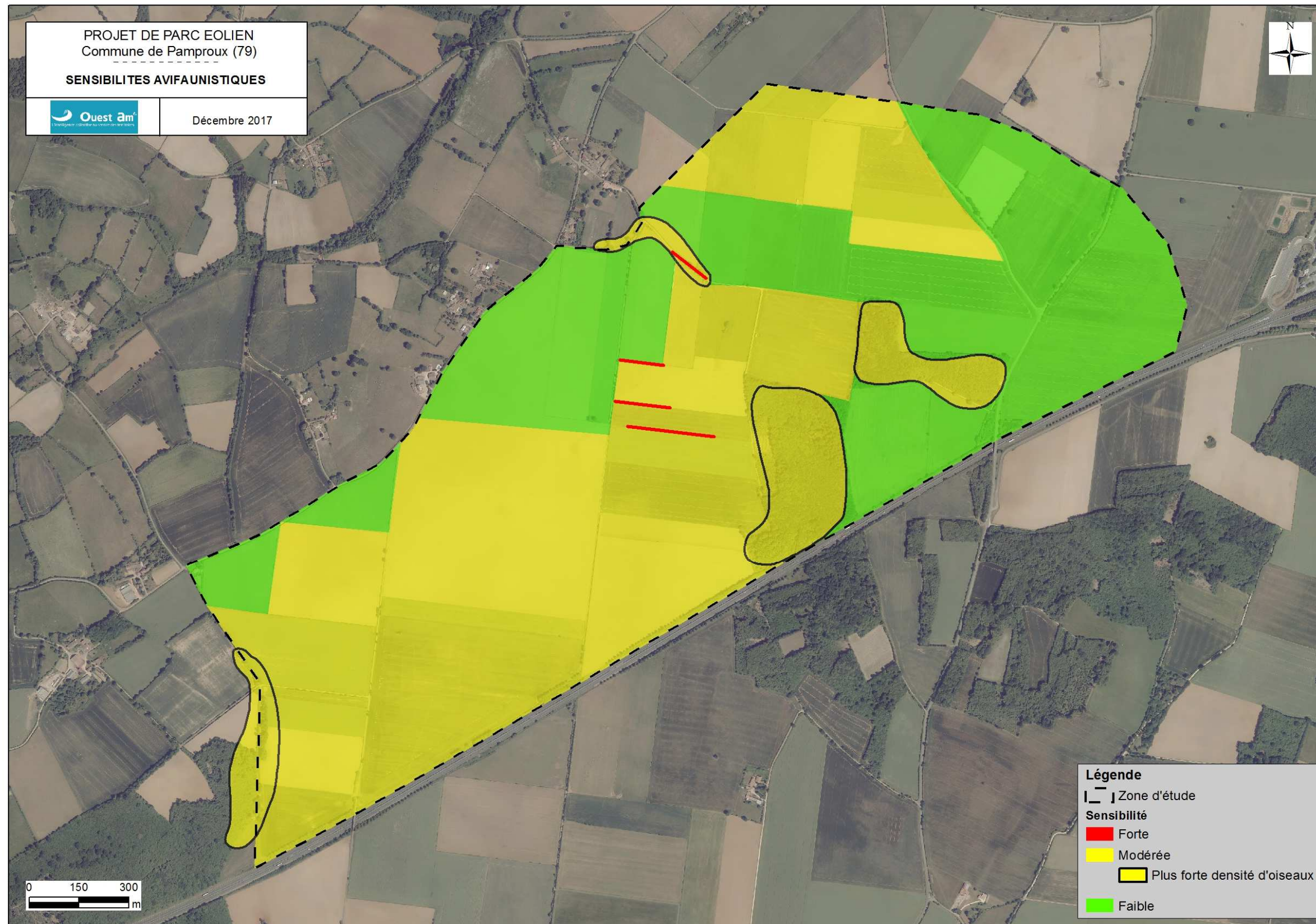
Les **ZONES ORANGES** correspondent aux zones à risque de collision modérée avec les oiseaux dans le cas d'une implantation sur ce zonage.

Les **ZONES VERTES** correspondent aux zones à risque faible à très faible de collision avec les oiseaux dans le cas d'une implantation sur ce zonage.

L'implantation des éoliennes doit donc, dans la mesure du possible, correspondre aux ZONES VERTES.

Tableau 7 : Espèces à enjeu pour l'aire d'étude.

	Niveau d'enjeu régional	Niveau de sensibilité	Niveau de vulnérabilité
Busard Saint-Martin	Faible	Moyenne	Assez fort
Busard cendré	Faible	Moyenne	A Assez fort
Epervier d'Europe	Absence d'enjeu	Forte	Assez fort
Autour des palombes	Faible	Faible	Faible
Buse variable	Absence d'enjeu	Forte	Assez fort
Oedicnème criard	Faible	Faible	Faible
Effraie des clochers	Absence d'enjeu	Moyenne	Faible ou à préciser
Chevêche d'Athéna	Faible	Faible	Faible ou à préciser
Chouette hulotte	Absence d'enjeu	Moyenne	Faible ou à préciser
Hibou moyen-duc	Absence d'enjeu	Moyenne	Faible ou à préciser
Tourterelle des bois	Fort	Moyenne	Assez fort
Faucon crécerelle	Absence d'enjeu	Forte	Assez fort
Alouette des champs	Faible	Moyenne	Assez fort
Tarier pâtre	Faible	Faible ou non connue	Faible ou à préciser
Grive draine	Faible	Faible	Faible ou à préciser
Pouillot siffleur	Fort	Faible	Faible ou à préciser
Pie-grièche écorcheur	Faible	Faible	Faible ou à préciser
Lorient d'Europe	Faible	Faible	Faible ou à préciser
Moineau domestique	Faible	Faible	Faible ou à préciser
Verdier d'Europe	Fort	Moyenne	Assez fort
Fauvette grisette	Faible	Faible	Faible ou à préciser
Linotte mélodieuse	Fort	Moyenne	Fort
Bruant jaune	Fort	Moyenne	Fort

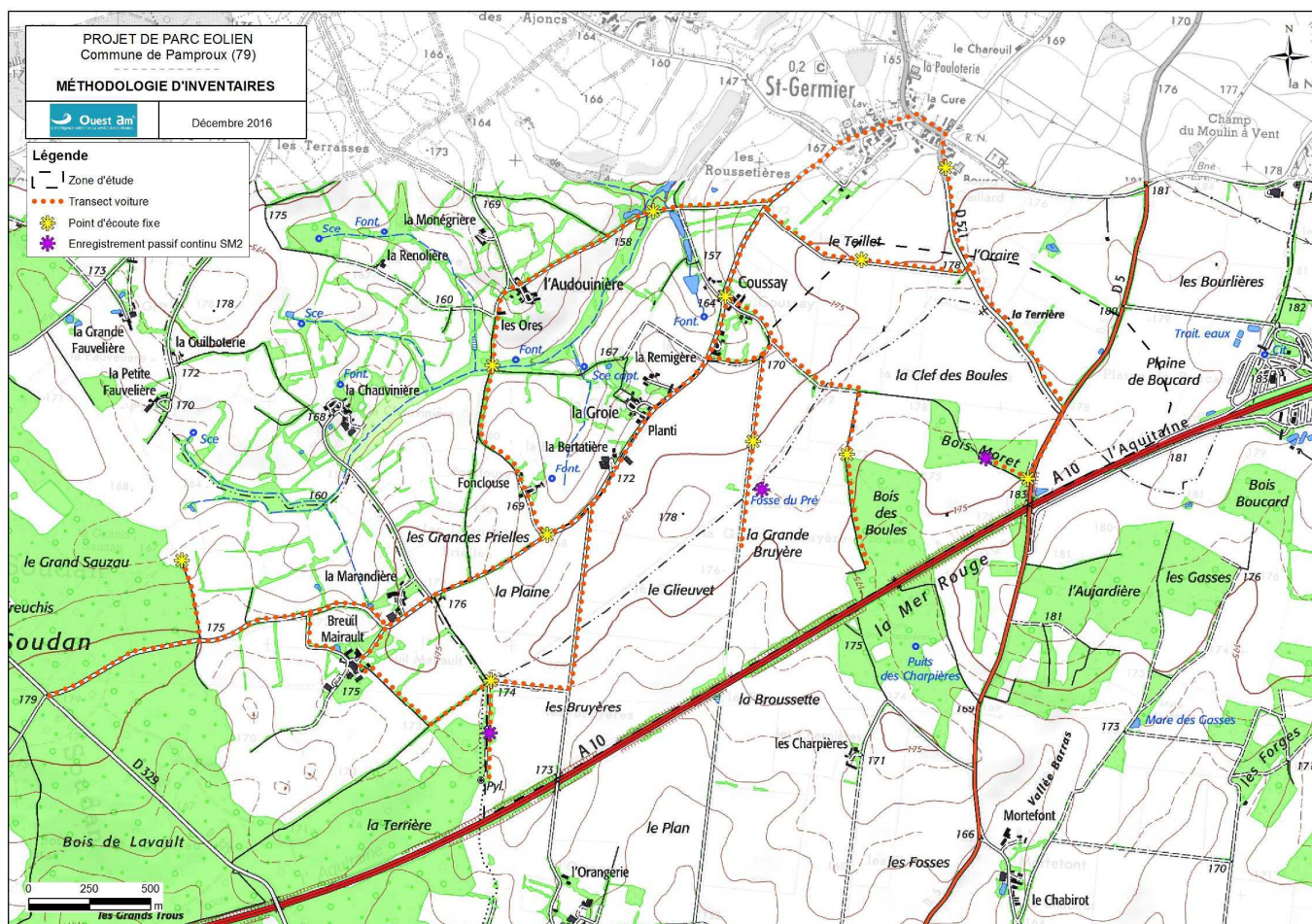


Carte 21 : Sensibilités avifaunistiques

2.3.6 CHIROPTÈRES

Afin de caractériser l'activité acoustique des chiroptères sur l'aire d'étude et à proximité, des points d'écoute ont été positionnés **après avoir réalisé une première visite de terrain de l'aire d'étude et des zones attenantes**. Une cartographie simplifiée des habitats et des structures végétales importantes (haies, boisements, grandes zones humides...) a été réalisée **lors de ce premier passage** afin de circonscrire les territoires de chasses et de transits potentiels des chiroptères en fonction des milieux. Les transects permettent d'augmenter les chances de contacts entre les points d'écoutes et de diversifier les milieux analysés.

Les relevés ont été effectués selon : des écoutes actives lors de soirées au niveau de stations d'écoute et transects, des écoutes passives en transects embarqués sur le véhicule qui permet d'aller d'une station d'écoute à une autre, écoutes passives continues au niveau de trois points fixes de l'aire d'étude.



Carte 22 : Méthodologie d'inventaires des chiroptères

2.3.6.1 Sensibilité

Les résultats et analyses des campagnes de terrain effectuées par Ouest Am' de mars à octobre 2016 permettent d'élaborer une carte des sensibilités chiroptérologiques intégrant :

- ✓ les zones de chasse,
- ✓ les zones de transit actif et de transit,
- ✓ les gîtes à proximité,
- ✓ les couloirs supposés de déplacements.

Tableau 8 : Niveau d'enjeu, de sensibilité et de vulnérabilité des chiroptères

	Niveau d'enjeu	Niveau de sensibilité aux éoliennes	Niveau de vulnérabilité
Pipistrelle commune	Absence d'enjeu (0)	Moyenne à forte	Assez fort
Pipistrelle de Kuhl	Absence d'enjeu (0)	Moyenne à forte	Assez fort
Pipistrelle de Nathusius	Fort (1)	Moyenne à forte	Fort
Barbastelle d'Europe	Fort (1)	Faible	Assez fort
Oreillard roux	Faible (0,5)	Faible	Modéré
Petit Rhinolophe	Fort (1)	Pas de sensibilité avérée	Modéré
Grand Rhinolophe	Fort (1)	Pas de sensibilité avérée	Modéré
Noctule commune	Faible (0,5)	Moyenne à forte	Assez fort
Noctule de Leisler	Fort (1)	Moyenne à forte	Fort
Sérotine commune	Absence d'enjeu (0)	Moyenne à forte	Assez fort
Murin de Naterrer	Absence d'enjeu (0)	Pas de sensibilité avérée	Faible
Murin de Bechstein	Absence d'enjeu (0)	Faible	Assez fort
Grand Murin	Très fort	Faible	Assez fort

Les résultats et analyses des campagnes de terrain effectuées par Ouest Am' de mars à octobre 2016 permettent d'élaborer une carte des sensibilités chiroptérologiques intégrant :

- ✓ les zones de chasse,
- ✓ les zones de transit actif et de transit,
- ✓ les gîtes à proximité,
- ✓ les couloirs supposés de déplacements.

Précisions sur la définition des zones de sensibilité chiroptérologique :

Les zones de sensibilités sont des « zones à risques » pour les chiroptères définies sur la base de 3 critères croisés issus des données de l'étude : la quantité de contacts, la sensibilité des espèces présentes, le taux d'activité par rapport à plusieurs distances entre l'observateur et la haie.

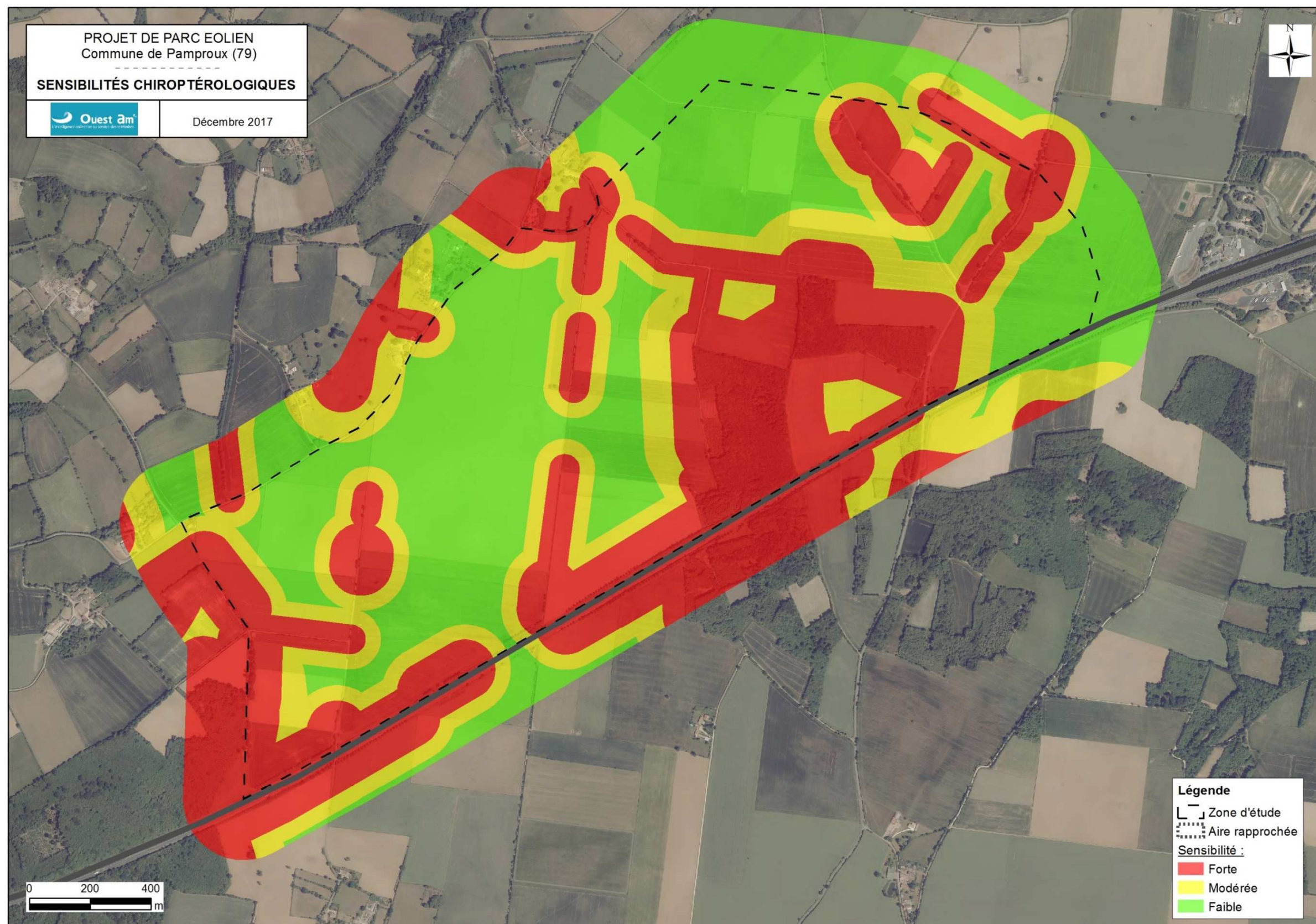
Ces résultats sont ensuite extrapolés à l'ensemble du site par rapport aux données recueillies au niveau des écoutes actives et passives, des transects et du « protocole lisière ».

Les **ZONES ROUGES** correspondent aux zones à risque de collision élevé avec les chiroptères dans le cas d'une implantation sur ce zonage.

Les **ZONES ORANGES** correspondent aux zones à risque de collision modérée avec les chiroptères dans le cas d'une implantation sur ce zonage.

Les **ZONES VERTES** correspondent aux zones à risque faible à très faible de collision avec les chiroptères dans le cas d'une implantation sur ce zonage.

L'implantation des éoliennes doit donc, dans la mesure du possible, correspondre aux ZONES VERTES.



Carte 23 : Carte des sensibilités chiroptérologiques

2.3.7 AUTRE FAUNE

Au total, 3 journées de prospections spécifiques pour la faune terrestre ont été effectuées, le 1^{er} juin et le 26 juillet 2016, puis le 9 mars 2017, soit les périodes les plus favorables à la plupart des espèces ciblées. A ces prospections s'ajoutent les observations fortuites de la faune terrestre lors des prospections botanique, chiroptérologique et ornithologique.

Plusieurs espèces recensées sont protégées : c'est le cas des amphibiens (Grenouille agile, Grenouille verte, Rainette verte,), au niveau de l'aire immédiate.

Aucun insecte protégé ou patrimonial n'a été recensé.

L'analyse des espèces recensées, des effectifs et de leur localisation permet de conclure à un ensemble d'habitat assez dégradé. Le faible nombre d'arbres sénescents témoigne d'une dégradation importante du réseau de haie.

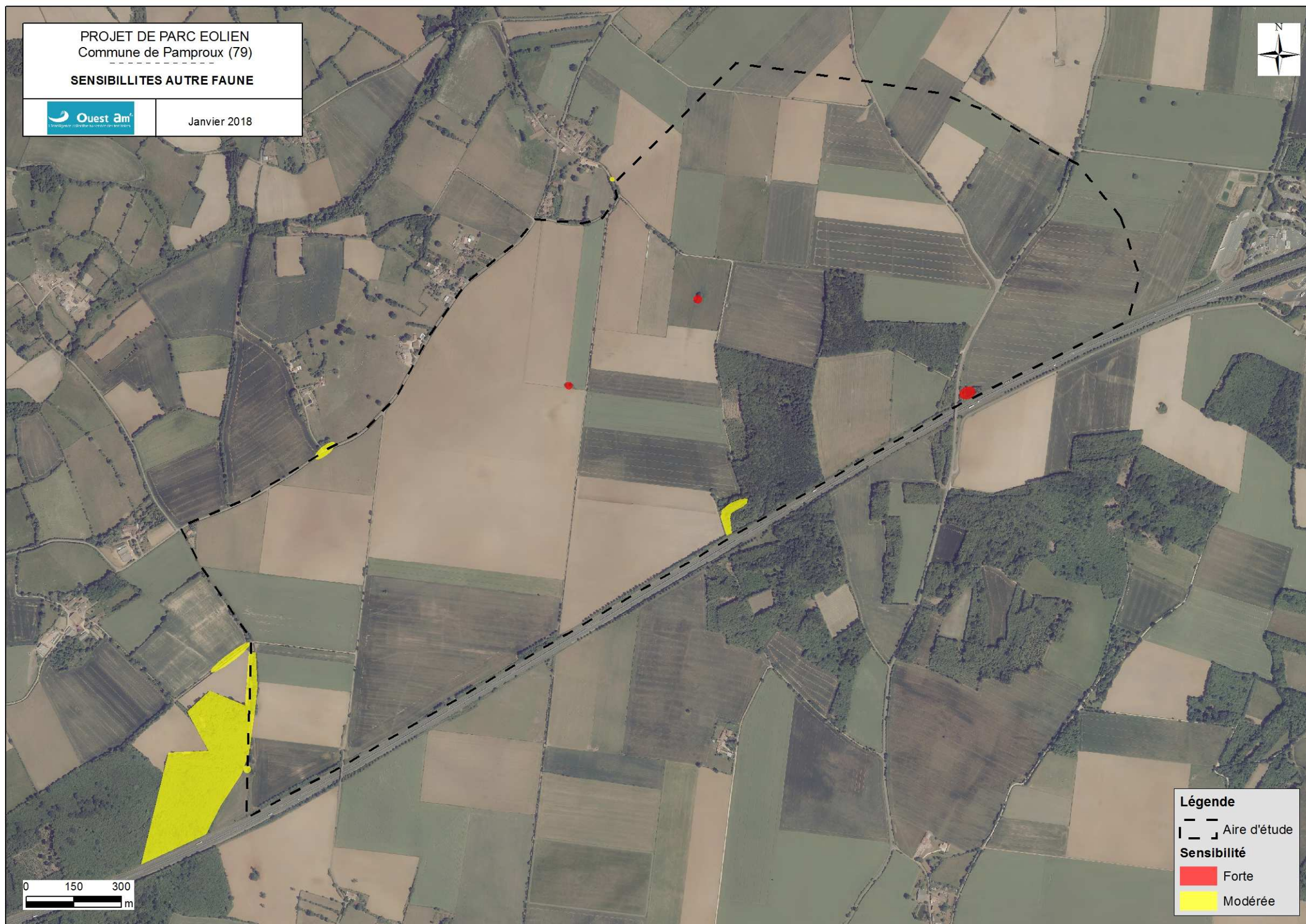
2.3.7.1 Sensibilité

La carte suivante synthétise les sensibilités pour la faune (autre que les oiseaux et les chiroptères) sur la base des résultats obtenus lors de nos investigations de terrain.

Une **sensibilité forte** a été attribuée aux habitats avérés pour les espèces protégées : Grenouille verte, Grenouille agile, Rainette verte.

Les autres habitats, potentiellement utilisés très ponctuellement lors des déplacements sont en sensibilité faible.





Carte 24 : Sensibilités autre faune



TRAME VERTE ET BLEUE

- Composante bleue régionale
- Autres continuités aquatiques (BD Carthage)

Réservoirs de biodiversité (à préserver)

- Pelouses sèches calcicoles
- Pelouses sèches calcicoles situées sur des RB forêts et landes
- Forêts et landes
- Systèmes bocagers
- Plaines ouvertes
- APPB* chiroptères

Milieux littoraux :

- Estran
- Milieux littoraux continentaux

Milieux humides :

- Vallées
- Autres secteurs humides, marais

Corridors écologiques

- Corridors d'importance régionale, à préserver ou à remettre en bon état (tracé indicatif)
- Corridors pelouses sèches calcicoles (pas japonais)
- Zone de corridors diffus

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS

Infrastructures linéaires de transport

- Autoroutes ou type "autoroutier"
- Liaisons principales
- Voies ferrées électrifiées
- Fuseau LGV Sud-Europe-Atlantique

Zones urbanisées

- Zones urbanisées denses

Risque de fragmentation

- Obstacle à l'écoulement
- Secteurs à enjeux pour assurer les continuités biologiques des vallées (tracé indicatif)
- Autre zone de conflit potentiel

ÉLÉMENTS POTENTIELLEMENT RECONNECTANTS

- Grande faune
- Petite faune

AUTRES ÉLÉMENTS

- Limites de la région
- Limites des départements
- Limites des communes
- Zones urbanisées
- Zones agricoles
- Zones forestières
- Surfaces en eau

Grid:

A02	A03	A04	A05	A06	
B02	B03	B04	B05	B06	
C03	C04	C05	C06	C07	
D02	D03	D04	D05	D06	D07
E01	E02	E03	E04	E05	E06
F01	F02	F03	F04	F05	F06
G02	G03	G04	G05	G06	
H02	H03	H04	H05		
I04	I05				

Les cartes sont prévues pour une exploitation au 1/100 000 et ne sont pas adaptées à des zooms à plus grande échelle

Sources : BD TOPO® IGN - Licence européenne SCoS, CORNE Land Cover, 2006 - DREAL POITOU-CHARENTES - OMCFS - ONEMA - Confirmité - ASF - LGV SEA - CBNSA - ORE - Poitou-Charentes Nature et associations affiliées - CEREMA SO

Carte 25 : SRCE Poitou-Charentes - Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue - Avril 2015

2.3.8 CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

L'analyse des fonctionnalités et continuités écologiques est basée sur les données suivantes :

- ✓ SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) Poitou-Charentes adopté par le Préfet de Région le 3 novembre 2015,
- ✓ résultats obtenus sur les différentes aires d'étude,
- ✓ photointerprétation sur l'aire éloignée.

2.3.8.1 SRCE Poitou-Charentes

Le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) Poitou-Charentes a été adopté par le Préfet de Région le 3 novembre 2015.

Le SRCE est un document de cadrage pour les différents projets et documents de planification locaux (SCoT, PLU). Le législateur a prévu le plus faible niveau d'opposabilité pour ce schéma, à savoir la « prise en compte ».

Le SRCE étant un outil d'aménagement du territoire à l'échelle régionale construit au 1/100 000^{ème}, de nombreux éléments utiles à l'échelle locale n'y sont pas détaillés. Le rôle des collectivités locales et maîtres d'ouvrages divers est donc de prendre en compte les différents éléments du SRCE tout en ayant la possibilité d'en décliner le contenu à leur propre échelle de territoire et/ou projet, en réalisant, si nécessaire, des études complémentaires s'appuyant sur les données locales.

En page précédente se trouve la carte des Trames Verte et Bleue (TVB) issue du SRCE au niveau de notre territoire d'étude.

Le site d'implantation se situe au niveau d'un corridor diffus d'importance régionale, à préserver et/ou remettre en bon état. Sa localisation, bien qu'à titre indicatif, correspond aux boisements présents à l'Est de l'aire d'étude. Ce continuum est pointé par le SRCE comme à risque de fragmentation, zone de conflit entre l'autoroute A10 et les forêts au Sud.

2.3.9 SYNTHÈSE DES ENJEUX FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES

La cartographie des enjeux (page suivante) a été réalisée en prenant en compte les sensibilités les plus fortes des groupes étudiés et les analyses sur les continuités écologiques.

Sur un secteur donné, si la sensibilité chiroptérologique est forte et que, sur le même secteur, la sensibilité avifaunistique est modérée, la carte « enjeux naturalistes » indique un enjeu fort.

Cette carte permet de compiler l'ensemble des sensibilités les plus fortes afin de **proposer des zones à faible risque d'impact pour la faune et la flore lors des réflexions sur l'implantation des machines.**

Les grands axes migratoires supposés ont également été intégrés.

La conception du projet doit privilégier la recherche de mesures destinées en tout premier lieu à éviter puis, le cas échéant à réduire les atteintes aux espèces protégées et à leurs habitats.

Il est donc préférable :

- ✓ d'éviter strictement les zones à enjeu fort et leurs bordures immédiates,
- ✓ limiter dans la mesure du possible l'implantation dans les zones à enjeu modéré,
- ✓ favoriser l'implantation dans les zones à enjeu faible.

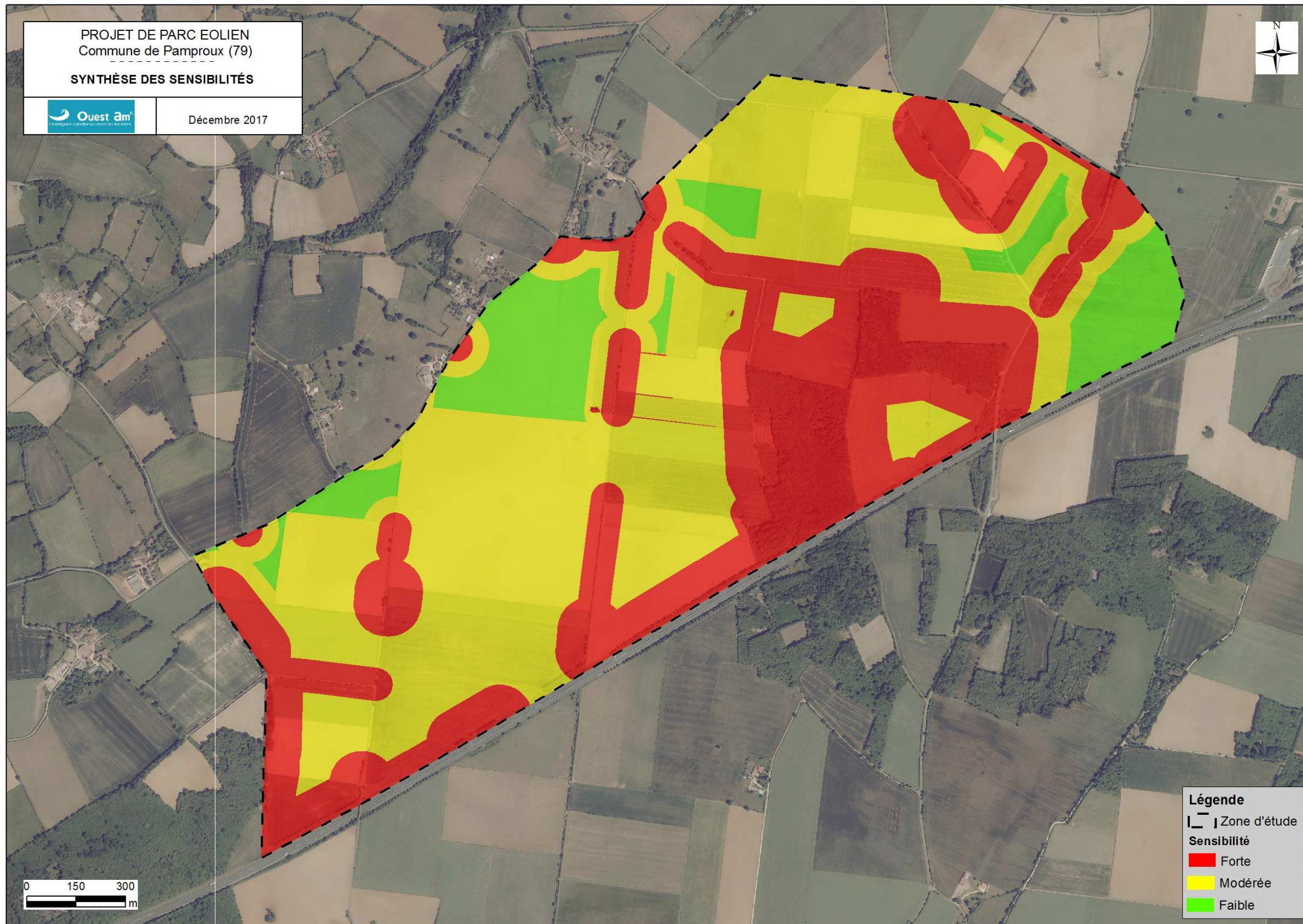
Au sein de l'aire d'étude immédiate, les vallées et zones boisées sont plus attractives pour l'ensemble de la faune (chiroptères, oiseaux, amphibiens, reptiles). De ce fait, ces zones apparaissent à enjeu fort sur la carte suivante.

L'implantation d'éoliennes dans les zones à enjeu faible induira un impact faible et donc peu de mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

L'implantation d'éoliennes dans les zones à enjeu modéré induira probablement la mise en place de mesures de réduction et/ou de compensation.

L'implantation d'éoliennes dans les zones à enjeu fort induira nécessairement la mise en place de mesures de réduction conséquentes.





Carte 26 : Sensibilités globales

2.4 PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER

2.4.1 PRINCIPAUX SITES ET LIEUX D'ATTRAIT TOURISTIQUE

Sont cités ci-après les principaux sites et lieux d'attrait touristique du secteur d'étude :

Deux sentiers de grande randonnée

- ✓ le GR655 : constitutif de la «via Turonensis» (ou voie de Tours) est le nom latin d'un des quatre chemins de France du pèlerinage de Saint-Jacques-de-Compostelle (le plus au nord). Il longe plus ou moins l'axe de la départementale n°950 et s'établit donc à plus d'une dizaine de kilomètres du projet éolien.
- ✓ le GR364 : qui part du GR 48 entre La Roche-Posay et Pleumartin dans la Vienne et rejoint l'océan Atlantique en Vendée. Il traverse l'aire rapprochée à environ 5 kilomètres au nord du projet éolien.

Le site gallo-romain de Sanxay

Situé dans la vallée de la Vonne, à environ 5 km au nord du projet éolien, il est l'une des villes gallo-romaines majeures de l'antique province d'Aquitaine, occupée du I^{er} au IV^e siècle de notre ère. Ce site géré par le centre des monuments nationaux est ouvert au public et il accueille de nombreux touristes ainsi que des groupes scolaires. Il est sans aucun doute l'élément majeur du patrimoine culturel et touristique du périmètre d'étude.

L'étang de Bois Pouvreau

Situé à proximité de Ménigoute, l'étang de Bois Pouvreau est l'un des plus beaux étangs de Gâtine. En effet, chaos granitiques, massifs de nénuphars, chênes centenaires et houx rivalisent de beauté et côtoient les ruines d'une ancienne forteresse. Mini-golf, pêche, aire de jeux et de pique-nique, camping, restaurant sont proposés sur ce site.

L'étang du Bois de Pouvreau et le site gallo-romain de Sanxay s'établissent tous les deux au nord de l'aire d'étude rapprochée, à moins de 6 km du projet. Le GR 364 qui longe la vallée de la Vonne relie ces 2 sites touristiques d'importance.

2.4.2 MONUMENTS HISTORIQUES ET SITES PROTÉGÉS (CLASSES OU INSCRITS)

L'aire d'étude paysagère éloignée comprend ainsi un total de 70 monuments et sites protégés. Mais tous ne représentent pas le même niveau d'enjeu visuel.

Les enjeux de co-visibilité concernent principalement les monuments et sites de l'aire rapprochée, situés dans un rayon d'environ 6 km, listés dans le tableau suivant :

Dénomination	Statut de protection	Commune	Distance au projet en km vis-à-vis de la limite de zone d'implantation potentielle (ou aire immédiate)
Aire rapprochée < 6 km			
Eglise	CL	Soudan	4,64
Vallée de la Vonne et étang de Bois Pouvreau	SC	Ménigoute	4,64
Halle	ISMH	Pamproux	4,88
Maison	ISMH	Sanxay	4,89
Eglise Saint-Maixent	CL	Pamproux	4,89
Ruines gallo-romaines d'Herbord	CL	Sanxay	4,90
Eglise	ISMH	Sanxay	5,01
Maison	ISMH	Sanxay	5,09
Croix hossanière	CL	Ménigoute	5,13
Chapelle des Hospices	CL	Ménigoute	5,23
<i>Sous-total monuments et sites à enjeux visuels forts car situés à moins de 6 km</i>			
			Nombre total

CL = monument historique classé

ISMH = monument historique inscrit

SC = site classé

Au sein de l'aire rapprochée le site classé de la Vonne et de l'étang de Bois Pouvreau constitue l'un des enjeux les plus importants en matière de co-visibilités potentielles avec le projet éolien compte tenu de sa superficie (260 ha) et de sa renommée.

Site classé «Vallée de la Vonne et Étang de Bois Pouvreau»

L'étang de Bois-Pouvreau, les ruines du château féodal, le vieux moulin et leurs abords ont d'abord été inscrits au titre de la loi du 2 mai 1930, par un arrêté ministériel en date du 4 avril 1946.

Un nouveau décret ministériel en date du 22 août 2013 a abrogé cette première inscription et a institué un nouveau site classé de 260 ha autour de l'étang. Ce classement a pour principal objectif la protection d'un paysage spécifique du Pays de Gâtine, constitué de chaos granitiques, autrement appelés chironis.

Le GR364 traverse le site d'est en ouest, en longeant la rive nord de l'étang.

2.4.3 ZPPAUP OU AVAP

Les zones de protection du patrimoine architectural et urbain (ZPPAU) ont été créées par la loi n°83.8 du 7 janvier 1983. Leur intitulé a été complété par le mot "paysager" (ZPPAUP) par la loi n°93.24 du 8 janvier 1993. Il s'agit d'un document contractuel entre l'État et la commune, censé aborder et apporter une solution à l'ensemble des questions de protection et de mise en valeur urbaine du patrimoine.

La loi Grenelle 2 remplace le dispositif des ZPPAUP par les AVAP (aire de valorisation de l'architecture est du patrimoine). Toute ZPPAUP mise en place avant la date d'entrée en vigueur de la loi du 12/07/2010 doit être remplacée par une AVAP dans un délai de 5 ans à compter de l'entrée en vigueur de cette loi. L'AVAP reste une servitude d'utilité publique. L'AVAP (selon l'article L.642-1 alinéa 2 du Code du patrimoine) « a pour objet de promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces dans le respect du développement durable. Elle est fondée sur un diagnostic architectural, patrimonial et environnemental, prenant en compte les orientations du projet d'aménagement et de développement durable du plan local d'urbanisme, afin de garantir la qualité architecturale des constructions existantes et à venir ainsi que l'aménagement des espaces ».

Les prescriptions inscrites dans le règlement de l'AVAP sont du même type que celles des ZPPAUP. Elles sont toutefois enrichies par une prise en compte de l'intégration architecturale et de l'insertion paysagère des



constructions, ouvrages, installations ou travaux visant l'exploitation des énergies renouvelables, des économies d'énergie et à la prise en compte d'objectifs environnementaux.

Il n'existe aucune ZPPAUP ou AVAP sur le secteur du projet.

La ville de la Mothe Saint-Héray, située à environ 10 km au sud-ouest du projet éolien, est concernée par un projet d'Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP). Compte tenu de la distance d'éloignement, il n'y a pas d'enjeu majeur de covisibilité vis-à-vis de ce projet de protection.

2.4.4 PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE

L'aire d'étude immédiate est exclue de toute Zone de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA). Le service régional de l'archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) signale la présence **d'un site archéologique dans l'emprise de l'aire immédiate** :

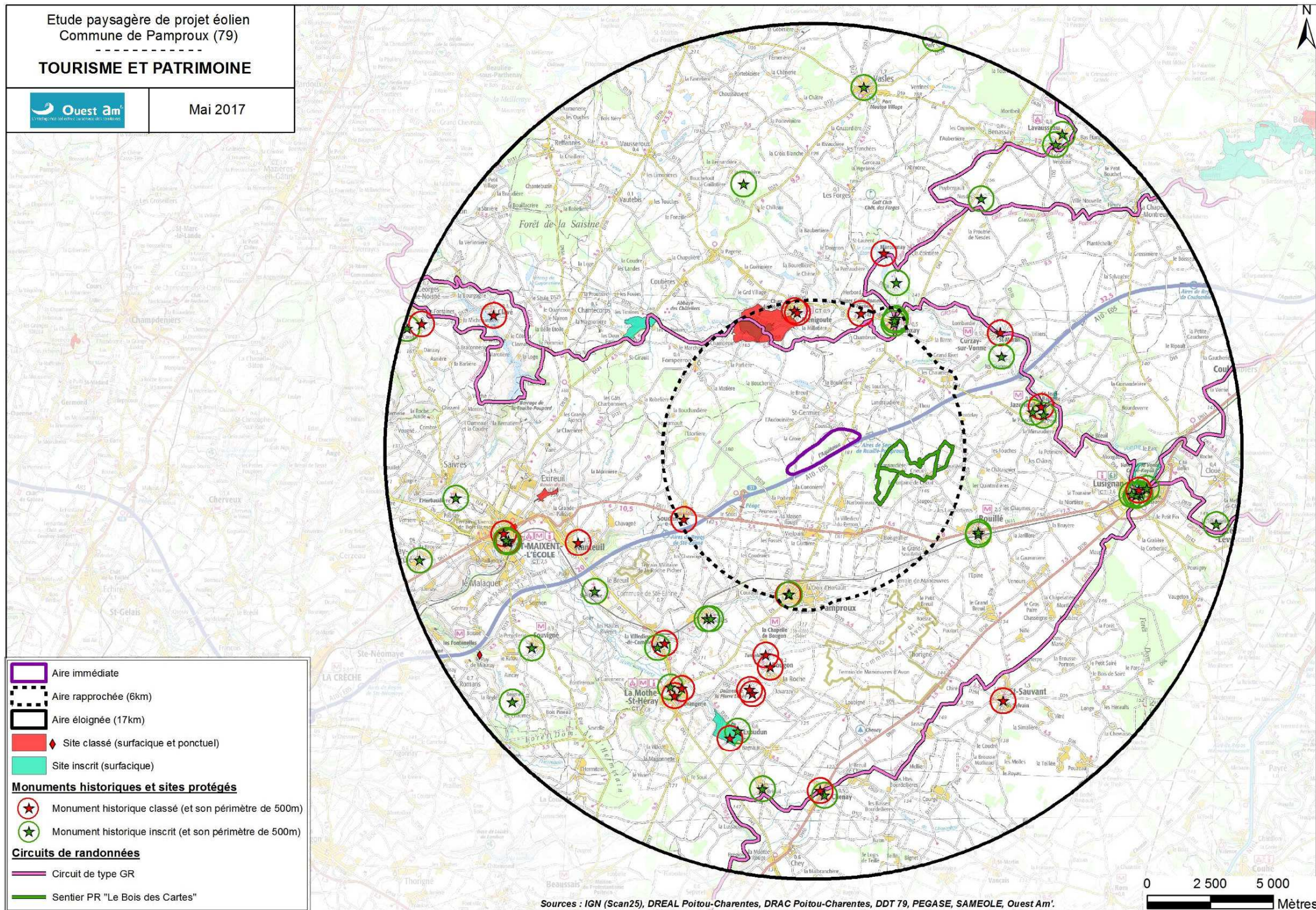
- ✓ n°79 256 0001 : dans la partie nord-est de l'aire immédiate, il s'agit d'un parcellaire d'une époque indéterminée (commune de Saint-Germier),

D'autres sites sont également recensés aux abords de l'aire immédiate :

- ✓ n°79 201 0012 : voie romaine,
- ✓ n°79 201 0017 : un dépôt de l'Age du bronze moyen,
- ✓ n°79 256 0501 : occupation du Paléolithique moyen,
- ✓ n°79 316 0007 : voie gallo-romaine,
- ✓ n°79 316 0008 : cimetière de l'Age du bronze,
- ✓ n°79 316 0501 : un atelier de taille du Néolithique.

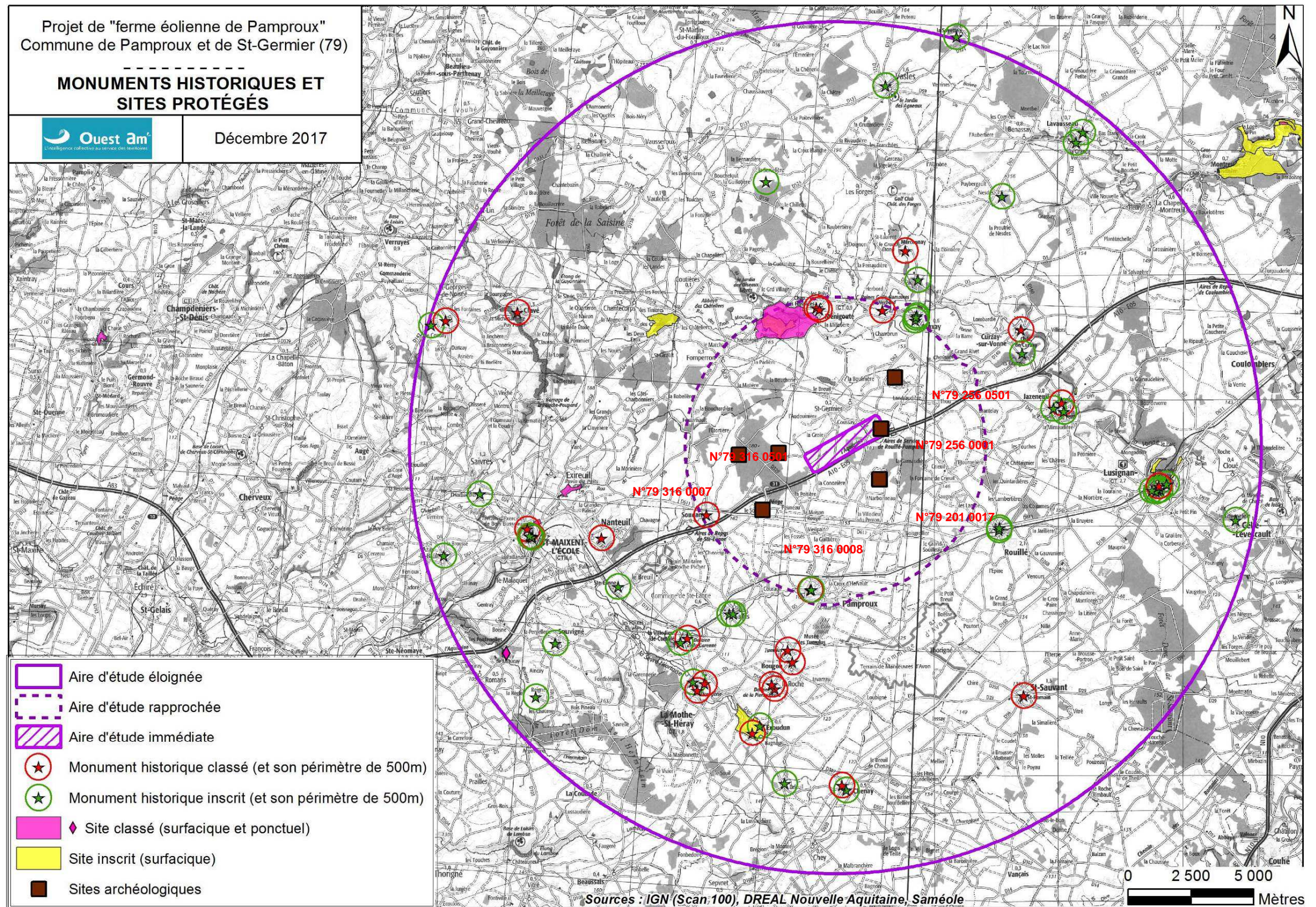
Par courrier du 25 septembre 2017, la DRAC signale que ces sites ne reflètent que l'état actuel des connaissances et que les périmètres hors des zonages (ZPPA) et des sites ne sont pour autant pas exempts de tout contrôle des services de la DRAC. La zone considérée n'ayant pas encore fait l'objet d'études approfondies, son potentiel archéologique ne peut être précisément déterminé.

La DRAC rappelle ainsi que conformément aux dispositions prévues par le livre V, son service pourra être amené à prescrire, lors de l'instruction du dossier, **une opération de diagnostic archéologique** visant à détecter tout élément du patrimoine archéologique qui se trouverait dans l'emprise des travaux projetés.



Carte 27 : Tourisme et patrimoine





Carte 28 : Monuments historiques et sites protégés

2.4.5 LE TOURISME : SITES ET CIRCUITS

Outre les différents monuments historiques ou sites classés et inscrits, les communautés de communes de Pamproux et de Saint-Germier signalent les équipements suivants :

- À Pamproux, une aire de service pour camping-car, une piscine et point de baignade, un gîte d'une capacité de 15 personnes au lieu-dit « la Ronce » près du bourg,
- À Saint-Germier, le rapport de présentation du PLU signale la présence de 3 gîtes ou chambres d'hôtes offrant plus d'une demi-douzaine de chambres. En lien direct avec les nombreux festivals qui ont lieu à proximité immédiate (FIFO de Ménigoute, FLIP de Parthenay, Nuits Baroques de Sanxay), le développement de l'offre touristique est une volonté de la Mairie.

Aucun camping ou hôtel n'est recensé sur les communes de Pamproux et Saint-Germier. Signalons la présence de deux gîtes sur la commune de Saint-Germier, l'un situé au nord de la commune (2 km au nord du site), l'autre situé dans le bourg (1 km au nord du site). Il existe également un gîte sur la commune de Soudan à 3 km à l'ouest du site (2 rue du Four) et un gîte à Rouillé à environ 5 km au sud-est du site (12 rue Bobin).

Pamproux compte plusieurs restaurants dont le plus proche est situé en bordure de la RD 611 à environ 3 km au sud-est de l'aire immédiate (Restaurant « Le Lauréat »). En bordure de l'aire immédiate, signalons également les restaurants de l'aire de service de Rouillé-Pamproux (La Mie Câline et Brioche dorée). A Saint-Germier, le restaurant le plus proche est situé au lieu-dit La Boulinière.

Les attraits touristiques à signaler à proximité ou dans les communes de l'aire d'étude immédiate sont :

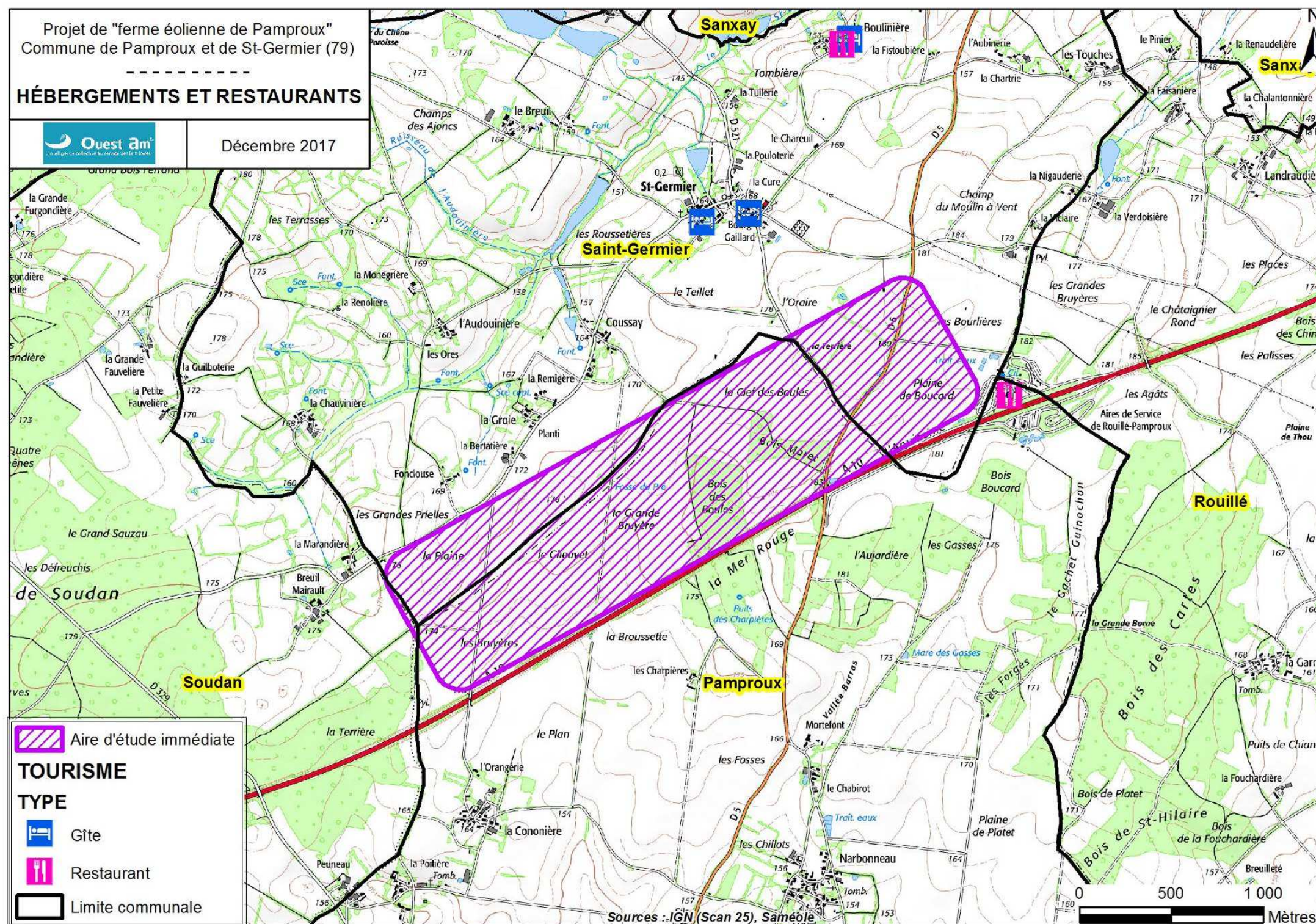
- le festival des vendanges à Pamproux (festival alliant spectacles vivants, expositions d'arts plastiques et patrimoine),
- Pamproux est un petit bourg riche de patrimoine architectural avec une belle halle, remarquable charpente de bois,
- la côte Belet dans la partie sud de Pamproux offre un magnifique point de vue sur les alentours (coteaux et végétation pionnière et rare réputée pour ses orchidées).

En dehors de l'aire d'étude éloignée les éléments marquants du tourisme à signaler sont :

- À 20 km au sud du projet, la ville de Melle est référencée comme Petite cité de caractère,
- A 30 km à l'ouest, Niort et le marais Poitevin.

Quelques sentiers de randonnées sont recensés aux alentours de la zone d'étude notamment sur la commune de Soudan (secteur du Bois de Lavault) et autour du bourg de Pamproux. Cependant, le Comité Départemental de la randonnée pédestre signale **l'absence de circuit pédestre sur la zone d'étude.**





Carte 29 : Sites d'hébergements

2.5 MILIEU HUMAIN

2.5.1 SITUATION ADMINISTRATIVE

Le projet est localisé sur la commune de Pamproux et à proximité immédiate de Saint-Germier, dans le département des Deux-Sèvres (79) en région Nouvelle-Aquitaine. Il s'agit de deux communes limitrophes du département de la Vienne (en limite communale est).

Bien que situées dans le même département, ces deux communes sont localisées dans deux cantons et deux communautés des communes distinctes :

- Pamproux : Canton de Celles-sur-Belle; Communauté de communes du Haut Val de Sèvre,
- Saint-Germier : Canton de la Gâtine; Communauté de communes de Parthenay - Gâtine

2.5.2 POPULATION

Tableau 9 : Évolution de la population

	Pamproux	ComCom du Haut Val de Sèvre	Saint-Germier	ComCom de Parthenay-Gâtine
Population en 2014	1698	29710	214	37817
Population en 2009	1676	30154	192	37678
Variation annuelle de la population 2009/2014	+0,3%	-0,3%	+2,2%	+0,1%
Population en 1999	1626	25490	199	36479
Variation annuelle de la population 1999/2009	+0,3%	+1,7%	-0,4%	+0,3%
Population en 1990	1728	24879	206	37507
Variation annuelle de la population 1990/1999	-0,7%	+0,3%	-0,4%	-0,3%

La démographie communale est nettement moins conséquente à Saint-Germier (214 habitants en 2014) qu'à Pamproux (1698 en 2014). Les deux communes de l'aire d'étude ont connu une évolution démographique relativement semblable avec une décroissance durant la fin des années 90 voire jusqu'au début des années 2000 à Saint-Germier puis une période de croissance durant la dernière décennie. Cette variation est proportionnellement plus importante à Saint-Germier avec une croissance démographique moyenne de 2,2% chaque année depuis 2009.

2.5.3 HABITAT RIVERAIN

(cf. Carte 30 : Habitat et activités)

Le tableau ci-dessous présente les données INSEE sur l'habitat secondaire pour les communes de l'aire d'étude immédiate.

Tableau 10 : Habitat secondaire sur les communes de l'aire immédiate

	Pamproux	Saint-Germier
Part des résidences secondaires en 2015	40 (4,5%)	21 (15,5%)

L'habitat secondaire est bien représenté sur la commune de Saint-Germier alors qu'il est proportionnellement très faible sur la commune de Pamproux.

2.5.3.1 Dans l'aire d'étude immédiate (cf. carte des habitats et activités) :

Aucun hameau n'est présent dans l'aire d'étude immédiate.

2.5.3.2 Aux abords de l'aire d'étude immédiate (cf. carte des habitats et activités) :

Signalons les hameaux ci-après :

- Lieu-dit les Charpières : Il s'agit d'un corps de ferme composée d'une unique habitation.



Photo 1 : Vue aérienne – les Charpières (Pamproux) (source Géoportail)

- Lieux-dits l'Orangerie et la Cononière : on recense une dizaine d'habitations.



Photo 2 : Vue aérienne – l'Orangerie et la Cononière (Pamproux) (source Géoportail)

- Le long de la voie communale au nord de l'aire d'étude immédiate, les lieux-dits Breuil-Mairault (un corps de ferme), la Marandière (un corps de ferme), Fonclouse (15 habitants d'après la Mairie). Les lieux-dits la Bertatière (un corps de ferme), la Groie Rémigère (quelques habitations et un corps de ferme) totalisent environ 30 habitants (données Mairie). Le Coussay compte quelques habitations pour un total de 25 habitants (données Mairie).



Photo 3 : Vue aérienne – Breuil Mairault et la Marandière (Soudan) (source Géoportail)

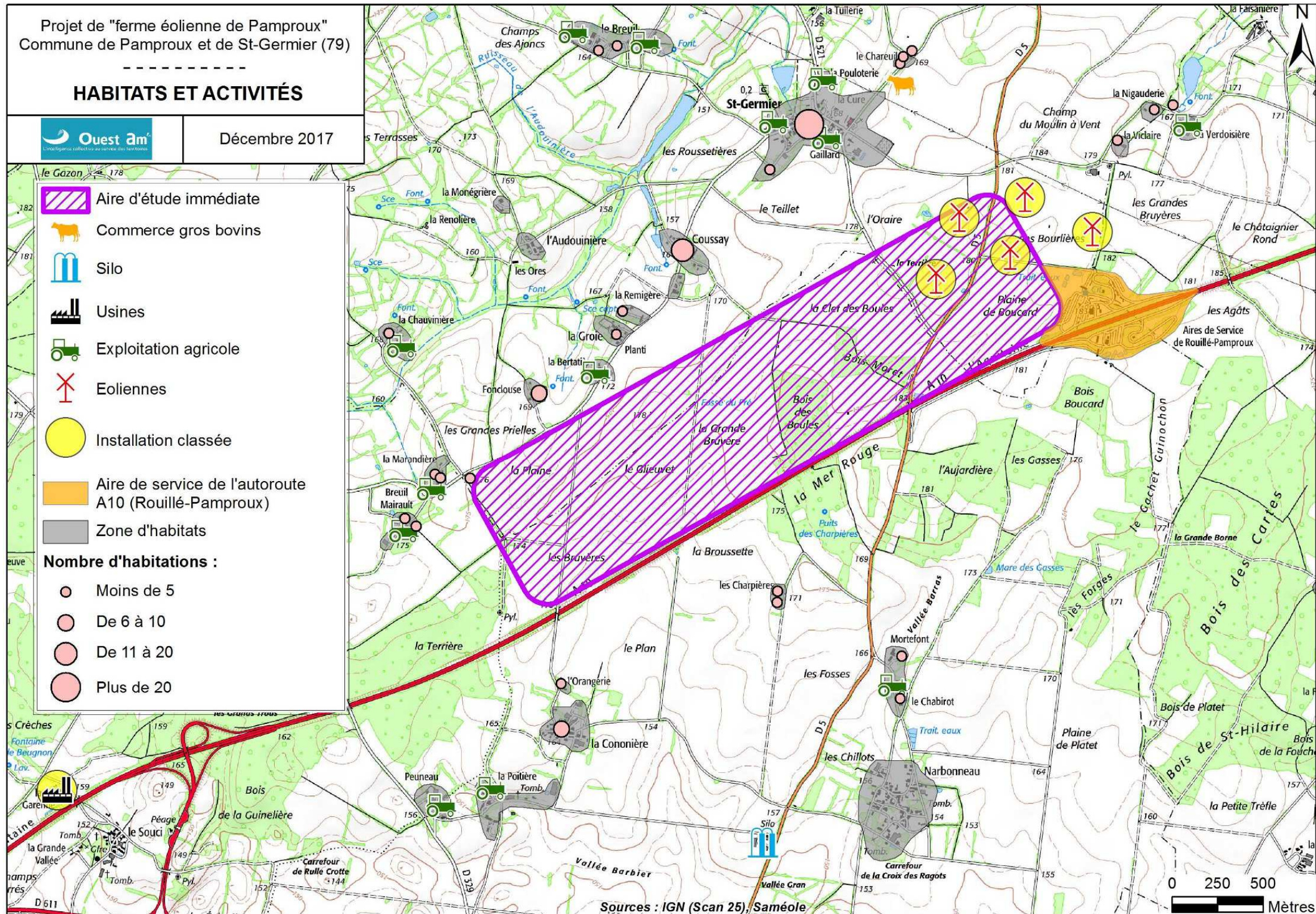


Photo 4 : Vue aérienne – Fonclouse, la Bertatière, la Groie et la Remigère (Saint-Germier) (source Géoportail)



Photo 5 : Vue aérienne – Coussay (Saint-Germier) (source Géoportail)

- À l'est de l'aire d'étude immédiate : le hameau de la Viclaire compte 2 habitants.



Carte 30 : Habitat et activités

2.5.4 AUTRES PROJETS ÉOLIENS CONNUS

Les autres projets éoliens connus dans un rayon d'une quinzaine de kilomètres autour du projet figurent sur la carte suivante.

L'aire d'étude rapprochée (< 6 km) comprend un parc en exploitation de 5 éoliennes développé par SAMEOLE sur Saint-Germier et un parc en fonctionnement de 10 éoliennes sur la commune de Pamproux.

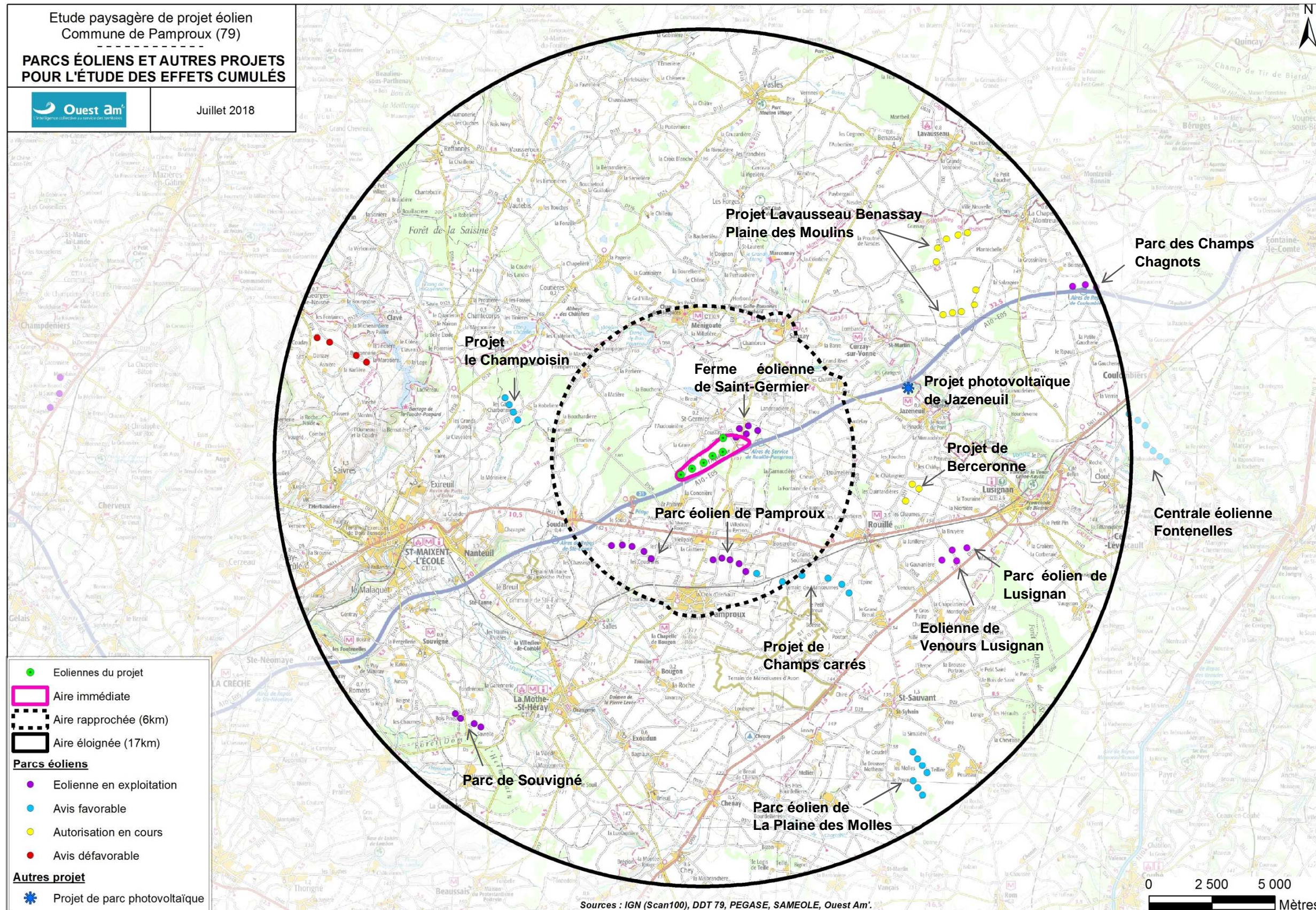
Le projet de la centrale de Champs Carrés (6 éoliennes) est situé partiellement sur l'aire rapprochée, dans la continuité du parc éolien existant de Pamproux.

L'aire éloignée comprend 3 sites éoliens en exploitation : 4 éoliennes en fonctionnement sur Lusignan et 4 sur Souvigné ; également 3 éoliennes construites en limite d'aire éloignée à la Chapelle-Montreuil (Champs Chagnots).

Seuls les parcs éoliens de Saint-Germier et de Pamproux sont susceptibles d'avoir une intervisibilité potentielle modérée avec le projet, selon certaines vues. Les effets potentiels d'intervisibilité sont faibles à nuls avec les autres projets éoliens alentours.

Tableau 11 : parcs éoliens à proximité du projet

Nom du parc ou du projet	Localisation : communes (département)	Distance avec le projet éolien	Hauteur totale des éoliennes (mât +)	Nombre
<i>Aire rapprochée</i>				
Ferme éolienne de Saint-Germier	Saint-Germier (79)	< 1 km	145 m	5
Parc de Pamproux	Pamproux (79)	> 3,6 km	150 m	10 (2x5)
Centrale éolienne de Champs Carrés	Rouillé (86)	> 5,4 km	165 m	6
<i>Aire éloignée</i>				
Parc du Champvoisin	Fomperron (79)	> 7,4 km	150 m	4
Centrale éolienne Berceronne	Jazeneuil (86)	> 8,3 km	165 m	3
Parc éolien de Lusignan	Lusignan (86)	> 10,8 km	123 m	3
Eolienne de Venours-Lusignan	Lusignan (86)	11,5 km	67 m	1
Parc éolien de la Plaine des Moulins	Benassay, Lavausseau, Jazeneuil (86)	> 11 km	165 m	10
Parc éolien des Champs Chagnots	La Chapelle-Montreuil (86)	> 16,7 km	145 m	3
Parc éolien de Souvigné	Souvigné (79)	> 14,8 km	123 m	5
Centrale éolienne Fontnelles	Cloué, Coulombiers (86)	> 17,7 km	130 m	7



Carte 31 : Carte des autres projets éoliens connus aux abords du site

2.5.5 DOCUMENTS DE PLANIFICATION

2.5.5.1 Documents d'urbanisme communaux (cf. carte de l'urbanisme)

2.5.5.1.1 Pamproux

La commune de Pamproux possède un Plan Local d'Urbanisme (PLU), approuvé le 30/03/2009, dont la dernière modification (simplifiée) a été approuvée le 12/07/2017.

D'après le zonage du PLU, l'ensemble du territoire de l'aire d'étude immédiate et ses abords proches sont situés en zone A (zone activités agricoles). La zone A est réservée aux activités agricoles. Le règlement de la zone ne traite pas spécifiquement du cas des installations liées à la production d'énergie électrique. Il stipule cependant que :

Article A 2 - Occupation et utilisation du sol admises sous conditions – « Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. »

Or, les éoliennes constituent des équipements collectifs compatibles avec l'exercice de l'activité agricole du terrain sur lequel elles sont implantées.

En outre, le règlement précise que « l'emprise au sol des constructions d'équipements collectifs ne pourra pas excéder 10 % de la surface des terrains » et que « la hauteur maximum des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent est limitée à 100 mètres, la hauteur mesurée étant celle du mât sans les pales. »

En l'état, le PLU est donc compatible avec l'implantation d'éoliennes. Le projet est conforme au document d'urbanisme.

Une demande de certificat d'urbanisme opérationnel a été effectuée en décembre 2017. Il a pour but d'indiquer si les terrains peuvent être utilisés pour la réalisation de l'opération projetée. Cette demande n'a pas fait l'objet d'un retour (accord tacite).

2.5.5.1.2 Saint-Germier

Le document d'urbanisme actuellement en vigueur sur **la commune de Saint-Germier est une carte communale approuvée en 2006**. Cette carte définissait précisément les zones constructibles et les zones inconstructibles (agricoles ou naturelles) et visait à déterminer les possibilités du village dans les dix années suivantes (2006 – 2016). Le RNU (Règlement National de l'Urbanisme) s'applique donc sur la commune.

Ainsi, l'aire immédiate est exclue de toute zone construite ou constructible identifiée par la carte communale (cf. carte ci-dessous). Des hameaux sont toutefois signalés à proximité de l'aire immédiate. Ils devront être pris en compte dans la délimitation de l'aire d'implantation potentielle qui devra être distante d'au minimum 500 m des zones constructibles.

Le Conseil Municipal a décidé le 14 Novembre 2014 de mettre en œuvre un Plan Local d'Urbanisme. Le projet de PLU a été voté en Conseil Municipal le 17 mars 2017 et approuvé le 1^{er} décembre 2017.

Le règlement du PLU indique dans son article A 2-1 - Dans le secteur A :

« Les occupations et utilisations du sol suivantes sont admises :

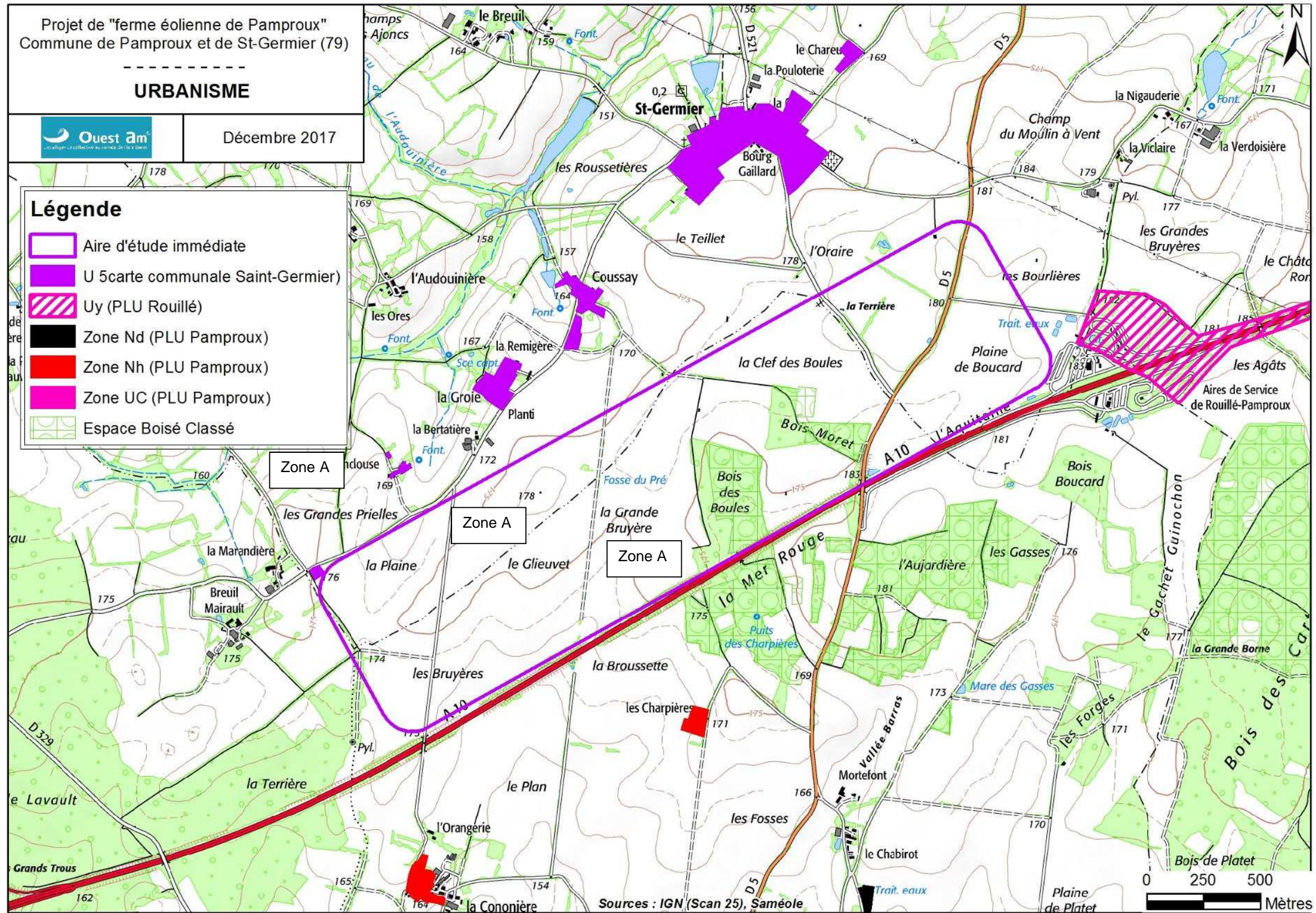
Les équipements publics ou d'intérêt collectif »

Le projet est donc conforme au document d'urbanisme.

2.5.5.1.3 Servitudes

D'après le zonage PLU, il existe une **restriction de constructibilité dans une bande de 100 m** de part et d'autre de l'autoroute A10. De même, **une zone de protection phonique s'étend sur 300 m** de part et d'autre de l'autoroute.

Par ailleurs, le PLU de Pamproux signale également la présence **d'espaces boisés classés** au sein de l'aire d'étude immédiate. Dans les espaces boisés classés, les coupes et abattages d'arbres sont soumis à autorisation.



Carte 32 : Carte de l'urbanisme

2.5.5.2 SCOT

Le SCOT est un document d'urbanisme qui au vu d'un diagnostic et de prévisions sur les besoins d'un territoire, fixe des orientations de l'organisation de l'espace. Il détermine, à long terme, les grands équilibres de l'aménagement d'un territoire donné entre les espaces urbains et les espaces naturels et agricoles.

2.5.5.2.1 SCoT du Pays du Haut Val de Sèvre

Pamproux est couvert par ce SCOT approuvé le 17 octobre 2013 et est exécutoire depuis le 4 janvier 2014.

Le rapport de présentation du SCOT présente le diagnostic du territoire ainsi que les impacts prévisibles du SCOT et leurs compensations. Ce document intègre une étude sur la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers. Les élus ont montré leur volonté de réduire l'impact de l'urbanisation sur l'environnement avec un objectif de réduction de la consommation d'espace de près de 24 %.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) organise le développement du Haut Val de Sèvre sur la base de l'armature urbaine organisée en trois types de polarités : pôles principaux, pôles secondaires et pôles de proximité. Au chapitre 5.2 « Innover dans la mise en œuvre de politiques énergétiques performantes », le PADD indique que « les enjeux du développement durable au regard de la problématique énergétique engage donc le Pays Haut Val de Sèvre dans une stratégie ambitieuse de modération qui devra se décliner autour de trois axes prioritaires :

- Réduction des consommations énergétiques des constructions futures et existantes,
- **Substitution des énergies conventionnelles par les énergies renouvelables en s'appuyant sur le potentiel important des gisements solaires et éoliens,**
- Compensation des consommations énergétiques par des productions autonomes. »

Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) est la traduction réglementaire du PADD. Il définit des prescriptions et recommandations à respecter dans les documents d'urbanisme. Il est le seul document opposable aux documents d'urbanisme de rang inférieur. Ce document stipule notamment en lien avec les projets éoliens d'« Opérer la conversion énergétique du territoire » :

- « **Les PLU réguleront l'implantation éolienne en cohérence avec les enjeux identifiés dans le Schéma Régional Eolien (SRE) Poitou-Charentes** notamment vis-à-vis des zones très contraintes identifiées par le SRE. »

2.5.5.2.2 SCoT du Pays de Gâtine

Saint-Germier est compris dans le territoire d'application du SCOT du Pays de Gâtine approuvé le 05 octobre 2015. Le PADD liste un certain nombre d'ambitions dont l'ambition 8 « Valorisation pérenne des ressources naturelles ». Concernant l'aspect ressource énergie, est stipulé que l'énergie éolienne peut à terme **constituer une source durable d'énergie pour le territoire** et le SCOT souligne son intérêt pour un développement raisonné de cette filière.

Le DOO indique quant à lui (Disposition 2.8 La gestion de l'énergie) que **les documents d'urbanisme locaux doivent encourager dans leur règlement, le développement de dispositifs de production d'énergies renouvelables**, toutes filières confondues, l'exception de la filière photovoltaïque au sol.

2.5.5.3 Schéma Régional Eolien

Approuvé en septembre 2012, le Schéma Régional Eolien Poitou-Charentes définit des zones favorables au développement éolien sur son territoire à partir de l'agrégation des contraintes mises en évidence. **L'aire d'étude immédiate est située en zone favorable au regard du SRE :**

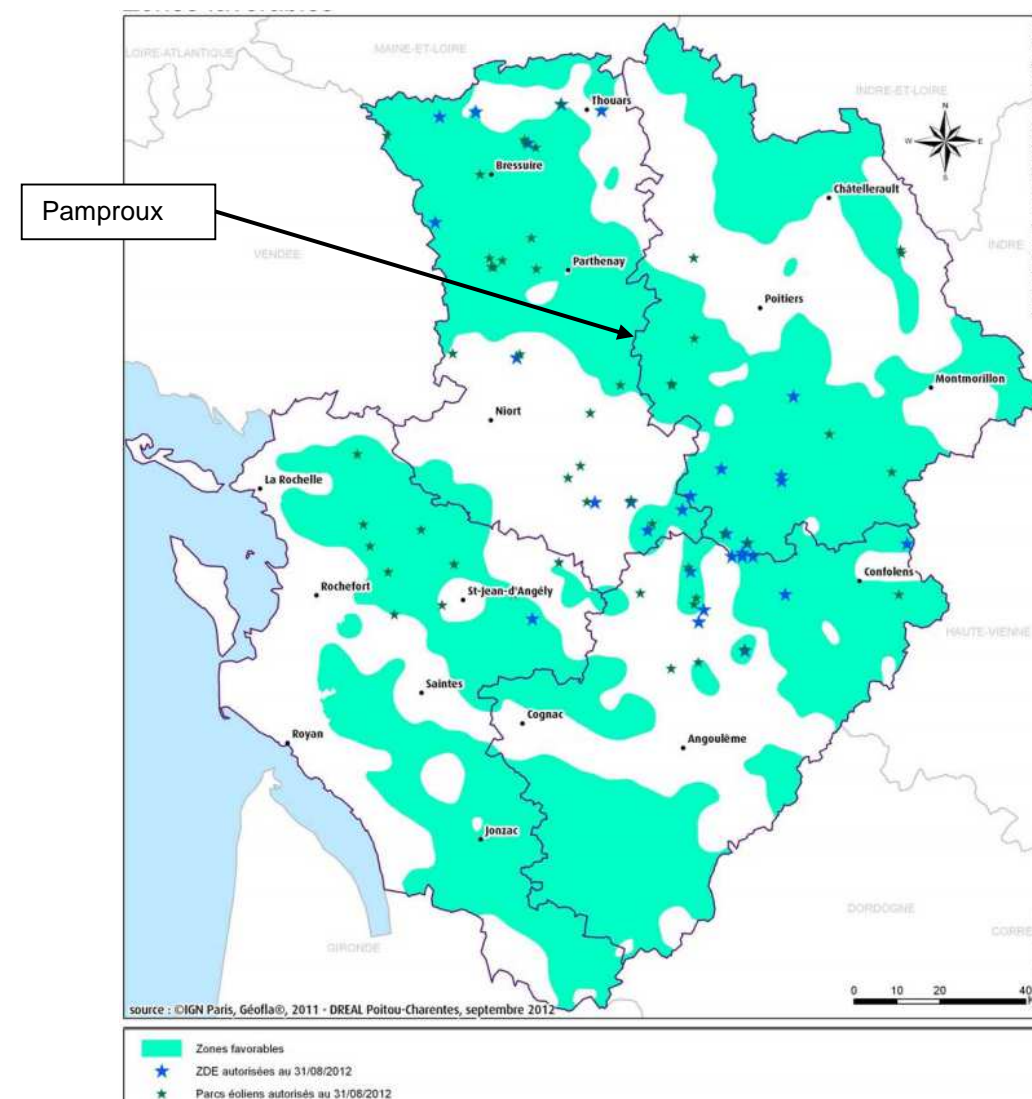


Figure 14 : Zones favorables au développement éolien (Source : SRE 2012)

A noter que ce SRE Poitou-Charentes a été annulé le 4 avril 2017 par la Cour Administrative d'Appel de Bordeaux.

2.5.5.4 Autres documents de planification

Il existe d'autres documents de planification sur le territoire de l'aire d'étude immédiate, ceux à prendre en compte compte-tenu du type de projet sont les suivants :

- ✓ Plan de Prévention du Risque Inondation : l'aire d'étude immédiate n'est pas concernée par un tel document (cf. paragraphe 2.2.4.6) ;
- ✓ Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie : le SRCAE de Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres et Vienne a été arrêté par le Préfet de région le 17 juin 2013 ;
- ✓ Schéma Régional de Raccordement au réseau des Énergies Renouvelables du Poitou-Charentes (S3REnR, approuvé le 5 août 2015).

Les autres documents sont absents ou n'ont pas de lien vis-à-vis du projet.

2.5.6 ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

2.5.6.1.1 [Saint-Germier](#)¹¹

L'activité la plus importante est naturellement l'agriculture, qui occupe l'essentiel du foncier (13 exploitations ont leur siège sur la commune). Toutefois, la deuxième activité depuis ces dernières années est le tourisme, puisque plus de 20% des habitations sont aujourd'hui des résidences secondaires, réellement occupées, et bien souvent par une population étrangère, britannique essentiellement. Cette activité touristique s'est en outre développée avec la création de nombreuses chambres d'hôtes.

Deux entreprises de BTP se sont créées ces dernières années sur le territoire communal, s'agissant dans les deux cas de création ex nihilo. Une entreprise liée à l'abattoir de Lusignan s'est elle aussi installée, sous la forme d'un centre d'allotement de caprins et ovins. Elle stocke dans un bâtiment ces caprins et ovins avant leur abattage.

Enfin différents artisanats se sont créés, le plus souvent sous forme auto entrepreneuriale, soit dans le domaine de la marqueterie, soit dans la charpente bois.

2.5.6.1.2 [Pamproux](#)

L'agriculture constitue la principale activité de la commune (46 exploitations agricoles ont leur siège sur la commune). La commune compte également plusieurs entreprises notamment du secteur agricole (coopérative agricole, alimentation animale et production et commercialisation d'œufs). Des entreprises de transport (taxi et transporteur) ainsi qu'une entreprise de travaux publics sont également à signaler tout comme la présence d'un fabricant de meubles et un équipementier spécialisé dans le traitement des eaux.

La commune accueille également :

- ✓ Une brasserie,
- ✓ Une ferronnerie,
- ✓ Plusieurs maçonneries,
- ✓ Un plâtrier,
- ✓ Un ébéniste,
- ✓ Un plombier,

¹¹ Source : rapport de présentation du PLU – 17/03/2017

- ✓ Un électricien

La commune compte également de nombreux commerces (banque, boulangerie, poissonnier, boucher, auto-école, mécanicien, assurance, bar tabac presse, salon de coiffure, librairie, station-service,...).

2.5.6.2 L'activité agricole

Les données du dernier recensement agricole sont présentées ci-après.

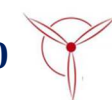
Tableau 12 : Données du recensement agricole de 2010¹²

	Pamproux	Saint-Germier	France
SAU moyenne des exploitations en 2010	74 ha	52 ha	53 ha
SAU moyenne des exploitations (évolution 2010/2000)	+18%	+7%	+31%
Nombre d'exploitation en 2010	46	13	514 694
Rappel : nombre d'exploitation en 2000	56	18	664 000

Tout comme sur l'ensemble du territoire français, le nombre d'exploitation agricole a fortement diminué sur les communes de l'aire immédiate au cours des dix dernières années. Si le nombre d'exploitation a diminué en 10 ans, leur superficie moyenne a augmenté mais pas aussi fortement que la moyenne nationale.

Selon la Carte 30 : Habitat et activités, aucune exploitation agricole n'est présente dans l'aire d'étude immédiate. Plusieurs exploitations sont cependant situées à proximité du site, dans un rayon d'un kilomètre, notamment dans le bourg de Saint-Germier, aux lieux-dits de La Bertatière, Breuil Mairault, La Chauvinière, La Marandière.

¹² Source : site internet du Ministère de l'Agriculture



2.5.6.3 Les installations classées pour la Protection de l'Environnement¹³

Aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE), n'est recensée dans l'aire d'étude immédiate. De même, aucun établissement classé SEVESO n'est à signaler dans l'aire d'étude éloignée.

Cependant à proximité du site (cf. carte des habitats et activités), sont recensés plusieurs établissements classés ICPE non SEVESO :

Tableau 13 : Établissements classés ICPE (Autorisation) aux abords de l'aire immédiate

PAMPROUX			
Établissement	Régime ICPE	Distance à l'aire immédiate	Activités
Pampr'œuf SAS - Production	Autorisation	Plusieurs sites :	Culture et production animale, chasse et services annexes
SMC Haut Val de Sèvre et Sud Gâtine	Autorisation		Installation de stockage de déchets inertes
Alicoop	Autorisation		Industrie alimentaire
Minet SA	Autorisation		Fabrication de meubles
SOUDAN			
Soudan Energie SAS	Autorisation		Installation terrestre de production d'électricité
Chaigneau – Bois du Poitou SA	Autorisation		Commerce de gros, à l'exception des automobiles et des motocycles
SAINT-GERMIER			
Ferme éolienne de Saint-Germier	Autorisation		Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné

2.5.6.4 Appellations protégées

Les communes de Pamproux et Sy-Germier sont concernées par les appellations protégées et indications géographiques protégées suivantes :

Tableau 14 : Appellations protégées sur le territoire des communes du projet

PAMPROUX et SAINT-GERMIER	
AOC (Appellation d'origine contrôlée) AOP (Appellation d'origine protégée)	Beurre Charentes-Poitou Beurre des Charentes Beurre des Deux-Sèvres Chabichou du Poitou
IGP (Indication géographique protégée)	Agneau du Poitou-Charentes
	Jambon de Bayonne
	Porc du Sud-Ouest
	Val de Loire
	Volailles du Val de Sèvres

2.5.6.5 L'activité touristique

Les sites touristiques, les circuits de randonnée ainsi que les gîtes et chambres d'hôtes ont été présentés précédemment (§ 2.4.5).

2.5.7 AUTRES ACTIVITÉS

La fédération départementale des chasseurs a été contactée dans le cadre de cette étude, mais n'a pas répondu à nos courriers. De ce fait, nous ne disposons pas d'éléments concernant la chasse sur le secteur d'étude.

¹³ Source : <http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr>

2.5.8 INFRASTRUCTURES ET SERVITUDES

(cf. Carte 33)

Les courriers de réponses des administrations ou autres services compétents relatifs aux servitudes pouvant affecter l'aire d'étude immédiate, sont présentés en annexe.

Rappelons que les servitudes figurant dans les documents d'urbanisme ont été décrites ci-avant (§ 2.5.5.1).

2.5.8.1 Servitudes aéronautiques

L'aire d'étude immédiate est située à égale distance des aéroports de Niort et Poitiers (environ 30 km). Par ailleurs, aucun site de vol libre n'est recensé par la fédération française de vol libre dans l'aire d'étude immédiate. Dans l'aire éloignée, on peut noter celui de Chenay où sont pratiqués le delta-plane et le parapente.

L'Armée de l'air, dans son courrier (cf. copie en annexe), indique qu'elle émet un avis favorable à la réalisation du projet, situé en dehors de toute zone grevée de servitudes aéronautiques, radioélectriques ou domaniales gérées par le ministère de la défense. Elle rappelle qu'il faut prévoir un balisage « diurne et nocturne ».

La Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) signale que le secteur d'implantation n'est soumis à aucune servitude aéronautique civile ou radioélectrique associée à des installations de l'aviation civile.

Précisons également que l'arrêté du 6 novembre 2014 relatif aux installations soumises à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, impose des distances minimales d'éloignement spécifiques vis à vis des radars. Ces distances s'échelonnent de 10 à 30 km selon le type de radar.

2.5.8.2 Réseaux radioélectriques et de télécommunication

Le site de l'agence nationale des fréquences (ANFR) ne signale aucune servitude radioélectrique (PT2LH, PT2 et PT1) sur la commune de Pamproux.

La demande de servitude initiale envoyée au SGAMI (Secrétariat général pour l'administration du ministère de l'intérieur du sud-ouest) correspondait à un polygone d'implantation potentielle des éoliennes. Le SGAMI a indiqué dans sa réponse initiale que la zone présentait une servitude radioélectrique. Après avoir précisé l'implantation envisagée et après plusieurs échanges avec le SGAMI, la possibilité d'implantation d'une éolienne à l'intérieur du périmètre de protection de 500 m d'une antenne-relais faisant partie du réseau du SGAMI a été étudiée. Des mesures ont été effectuées sur le site le 20 mars 2018 et ont permis de conclure : « *au vu de l'implantation de l'éolienne, de la position du transformateur moyenne tension et l'azimut de l'antenne INPT, le relais de SOUDAN ne devrait pas, en théorie selon les mesures effectuées, être perturbé.* »

Une éolienne du projet est donc située dans une zone de servitude radioélectrique, à environ 300 m du site radioélectrique MI SOUDAN. Toutefois, cette position a été validée et ne présente a priori aucune perturbation du relais.

2.5.8.3 Réseau ARAMIS

Météo France n'émet aucune objection au projet compte tenu de la distance séparant les radars hydrométéorologiques de l'aire immédiate. Rappelons que la nouvelle réglementation impose un éloignement de 20 km pour les radars utilisant une bande de fréquence C. Le parc éolien se situerait à une distance de 27 km du radar le plus proche (radar de Cherves). Cette distance est supérieure à la distance minimale d'éloignement fixée par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie éolienne.

2.5.8.4 Réseaux électriques, d'eau et de transport de gaz

Aucune ligne électrique haute tension ou très haute tension n'est recensée dans l'aire d'étude immédiate. Une ligne haute tension 90 000 Volts (Lusignan – Parthenay) passe néanmoins à 800 m au nord-est de l'aire d'étude. Bien que cette ligne soit relativement éloignée du site de chantier, la réalisation du projet devra respecter la réglementation en vigueur et en particulier les dispositions relatives aux travaux au voisinage des lignes, canalisations et installations électriques figurant aux articles R 4534-107 et suivants du Code du Travail. De plus, il appartient au maître d'ouvrage d'éviter ou du moins limiter le risque de chute ou de projection de matériaux (givre, éclatement de pôle, ...) en prévoyant des distances d'éloignements suffisantes.

Aucun gazoduc n'est à mentionner sur le territoire de Pamproux.

Bouygues et SFR indiquent que le projet n'aura pas d'interférence avec leur réseau de transmission.

Free révèle également que ses réseaux ne sont pas présents sur l'emprise des travaux prévus.

2.5.8.5 Les infrastructures routières

L'autoroute A10 (appelée L'Aquitaine) relie Paris et Bordeaux en passant par Poitiers et Niort. Elle est située dans l'aire d'étude immédiate tout comme la route départementale n°5 qui relie Sanxay à l'autoroute A10 près de Niort. Notons également la présence de la RD 521 au sein de l'aire d'étude immédiate. Elle dessert le centre-bourg de Saint-Germier et rejoint la RD 5. Signalons également la RD 611 à 2 km au sud. Il s'agit d'un axe principal reliant Poitiers et Niort.

Le Conseil Départemental des Deux-Sèvres indique les moyennes journalières suivantes (tous véhicules – chiffres 2016) :

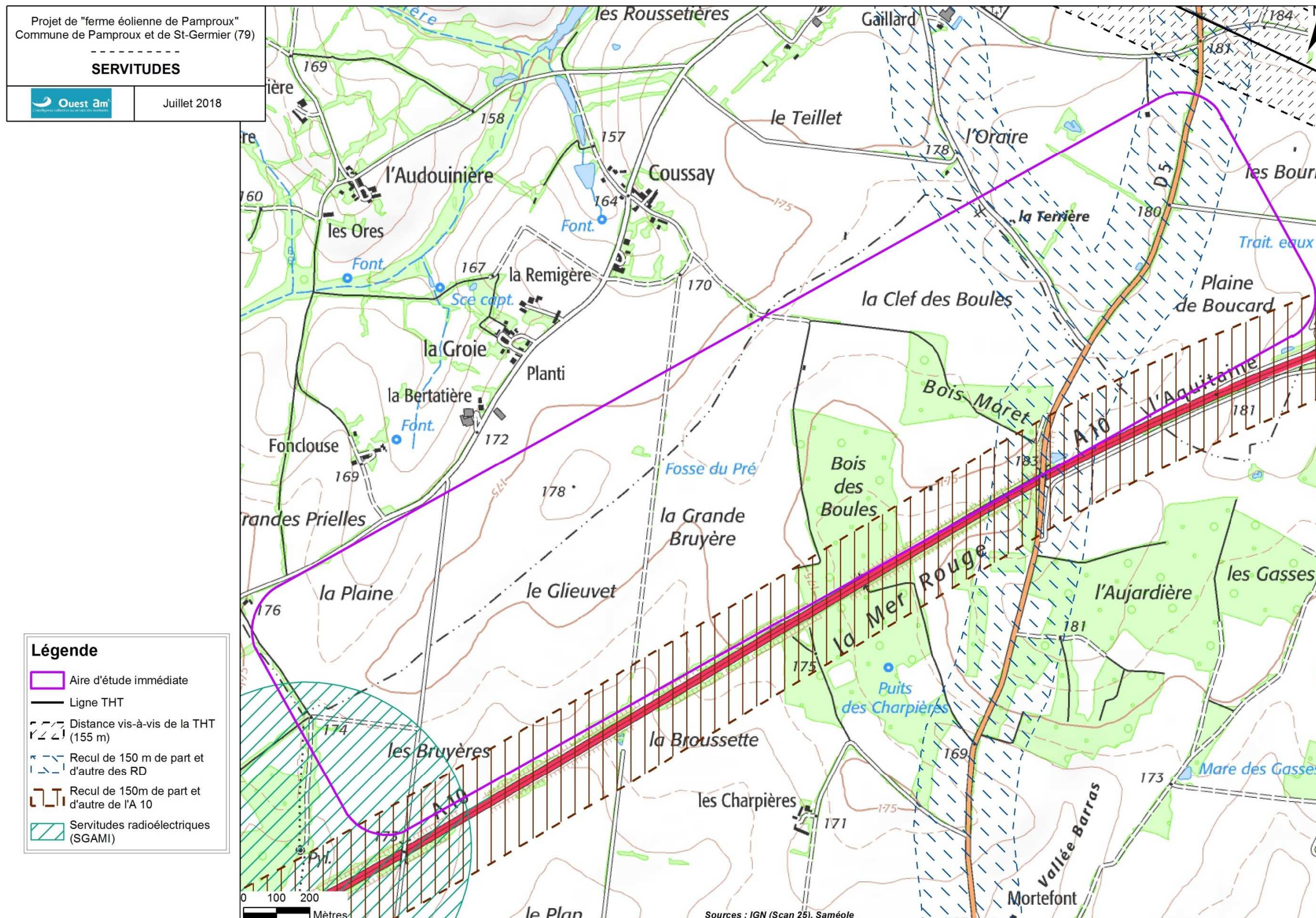
- RD 5 : entre 500 et 2000 véh/j,
- RD 521 : inférieur à 500 véh/j.

Il est difficile d'obtenir les moyennes journalières de trafic sur l'autoroute A10. Le site internet Wikia fournit les données de 2010 sur l'A10 entre Poitiers et Niort :

- A10 : moins de 30 000 véh/j.

ASF indique que le projet respecte la distance d'éloignement requise de l'autoroute A10 (deux fois la hauteur de l'aérogénérateur, pale comprise). De plus, le faisceau hertzien ASF « Aigonnay-Jazeneuil », positionné à 1,5 km au sud de l'A10, ne sera pas impacté par le projet.





Carte 33 : Servitudes dans la zone d'étude et alentours

2.5.9 CONTEXTE ÉNERGÉTIQUE LOCAL¹⁴

Les questions liées à l'approvisionnement en énergie et à la lutte contre les changements climatiques constituent des enjeux majeurs. En région Poitou-Charentes¹⁵, l'énergie éolienne constitue, avec la biomasse, en particulier le bois énergie, une des sources d'énergie renouvelable présentant localement les potentiels les plus importants. Par ses composantes (micro, médium et macro), elle peut être également une réponse au défi de la réindustrialisation régionale avec un potentiel significatif en termes de création d'emplois locaux.

Voir détail chapitre 1.3.1 - Contexte régional et local

2.6 CONTEXTE SANITAIRE

2.6.1 NIVEAUX SONORES AVANT PROJET

2.6.1.1 Contexte réglementaire

2.6.1.1.1 [Arrêté du 26 août 2011 – ICPE](#)

L'Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, constitue désormais le texte réglementaire de référence.

2.6.1.1.2 [Projet de Norme PR-S 31-114](#)

Un projet de norme de mesurage spécifique à l'éolien complémentaire à la norme NFS 31- 010 est également en cours de validation (norme NFS 31-114). Cette norme aura pour objet de répondre à la problématique posée par des mesurages dans l'environnement en présence de vent. L'arrêté ICPE prévoit l'utilisation du projet dans sa version de juillet 2011. Les versions successives suivantes ont ainsi été datées de juillet 2011 et affectées d'un numéro de version.

2.6.1.1.3 [Mise en application](#)

« L'ensemble des dispositions du présent arrêté s'appliquent aux installations pour lesquelles une demande d'autorisation est déposée à compter du lendemain de la publication du présent arrêté ainsi qu'aux extensions ou modifications d'installations existantes régulièrement mises en service nécessitant le dépôt d'une nouvelle demande d'autorisation en application de l'article R. 512-33 du code de l'environnement au-delà de cette même date. »

« Pour les installations ayant fait l'objet d'une mise en service industrielle avant le 13 juillet 2011, celles ayant obtenu un permis de construire avant cette même date ainsi que celles pour lesquelles l'arrêté d'ouverture d'enquête publique a été pris avant cette même date, dénommées « installations existantes » dans la suite du présent arrêté : les dispositions des articles de la section 4, de l'article 22 et des articles de la section 6 correspondant à la section « Bruit » sont applicables au 1er janvier 2012 ; »

¹⁴ Source principale : Schéma Régional Eolien Poitou-Charentes

¹⁵ Source : Schéma Régional éolien Poitou-Charentes – Septembre 2012

2.6.1.1.4 [Critère d'émergence](#)

Le tableau ci-dessous précise les valeurs d'émergence sonore maximale admissible, fixées en niveaux globaux. Ces valeurs sont à respecter pour les niveaux sonores en zone à émergence réglementées lorsque le seuil de niveau ambiant est dépassé.

Tableau 15 : Émergence maximale admissible

Niveau ambiant existant incluant le bruit de l'installation	Emergence maximale admissible	
	Jour (7h / 22 h)	Nuit (22h / 7h)
Lamb > 35 dBA	5 dBA	3 dBA

2.6.1.1.5 [Valeur limite à proximité des éoliennes](#)

Le tableau ci-dessous précise les valeurs du niveau de bruit maximal à respecter en tout point du périmètre de mesure défini ci-après.

Tableau 16 : Niveau de bruit maximal sur le périmètre de mesure

Niveau de bruit maximal sur le périmètre de mesure	
Jour (7h / 22 h)	Nuit (22h / 7h)
70 dBA	60 dBA

Périmètre de mesure : « Périmètre correspondant au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre chaque aérogénérateur et de rayon R défini comme suit : »

$$R = 1,2 \times (\text{Hauteur de moyeu} + \text{Longueur d'un demi-rotor})$$

Cette disposition n'est pas applicable si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

2.6.1.1.6 [Tonalité marquée](#)

La tonalité marquée consiste à mettre en évidence la prépondérance d'une composante fréquentielle.

Dans le cas présent, la tonalité marquée est détectée à partir des niveaux spectraux en bande de tiers d'octave et s'établit lorsque la différence :

Leq sur la bande de 1/3 octave considérée - Leq sur les 4 bandes de 1/3 octave les plus proches*

* les 2 bandes immédiatement inférieures et celles immédiatement supérieures.

est supérieure ou égale à :

Tonalité marquée – Différence limite	
50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 8000 Hz
10 dB	5 dB



2.6.1.1.7 Incertitudes

« Lorsque des mesures sont effectuées pour vérifier le respect des présentes dispositions, elles sont effectuées selon les dispositions [...] de la norme NFS 31-114 dans sa version de décembre 2012. ».

Ce projet de norme énonce la mise en place d'une incertitude :

« L'incertitude totale sur l'indicateur de bruit associé à une classe homogène et à une classe de vitesse de vent est composée d'une incertitude (type A) due à la distribution d'échantillonnage de l'indicateur considéré et d'une incertitude métrologique (type B) sur les mesures des descripteurs acoustiques. »

2.6.1.1.8 Décret n° 2016-1110 du 11 août 2016

Pour les installations relevant du titre Ier du livre V du présent code et les installations nucléaires de base relevant du titre IV de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 modifiée relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, cette description pourra être complétée dans le dossier de demande d'autorisation en application de l'article R. 512-3 et de l'article 8 du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives.

Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée " scénario de référence ", et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

2.6.1.2 PRÉSENTATION DU PROJET

Le projet prévoit l'implantation de 6 éoliennes et se situe sur la commune de Pamproux (79).

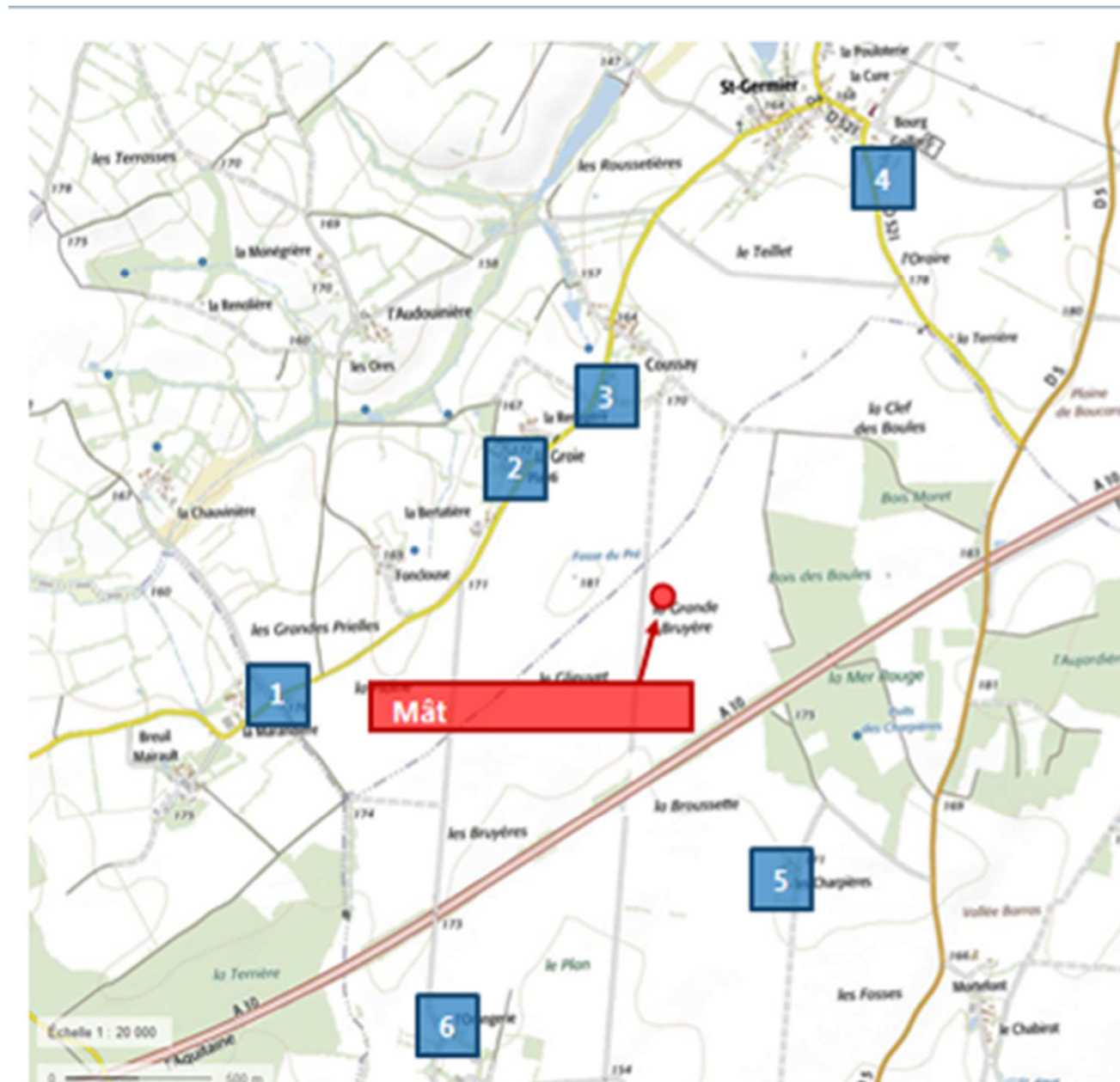
La société SAMEOLE, en concertation avec VENATHEC, a retenu 6 points de mesure distincts représentant les habitations susceptibles d'être les plus exposées :

- Point n°1 : lieu-dit La Plaine ;
- Point n°2 : lieu-dit Le Planti ;
- Point n°3 : lieu-dit La Remigere ;
- Point n°4 : Bourg Gaillard ;
- Point n°5 : Les Charpières ;
- Point n°6 : L'orangerie.

Emplacement des points de mesures :





Dans la mesure du possible, les microphones ont été positionnés à l'abri :



- du vent, de sorte que son influence sur le microphone soit la plus négligeable possible ;
- de la végétation, pour refléter l'environnement sonore le plus indépendamment possible des saisons ;
- des infrastructures de transport proches, afin de s'affranchir de perturbations trop importantes dont on ne peut justifier entièrement l'occurrence.



Carte 34 : Vue aérienne du site

Tableau 17 : Points de mesures

N°1	M. et Mme CHIAIGNE lieu-dit la Plaine 79340 Saint-Germier		Bruit de végétation, Trafic routier faible des routes environnantes, Avifaune.
N°2 Courte durée	Mme NERAULT lieu-dit le Planti 79340 Saint-Germier		Bruit de végétation, Trafic routier pendant la mesure, Avifaune.
N°3	M. et Mme BRAULT 79340 Saint-Germier		Bruit de végétation, Travaux dans la maison à proximité, Engins agricoles, Avifaune, moutons.
N°4	M. ARTAULT Roger 79340 Saint-Germier		Bruit de végétation, Trafic routier, Engins agricoles, Avifaune, bovins.

N°5	Mme BARREAU Cécilia Les Charpières 79800 Pamproux		Bruit de végétation, Trafic routier important de l'autoroute A10, Avifaune, chiens.
N°6	M. PROUST L'Orangerie 79800 Pamproux		Bruits de végétation, Trafic routier important de l'autoroute A10, Avifaune.





-  : Emplacement du microphone pendant la mesure
-  : Habitation
-  : Bâtiment non habité
-  : Direction et distance à l'éolienne la plus proche

Tableau 18 : Représentativité du lieu de mesure par rapport à la zone d'habitations considérée

Point	Observations
N°1 à 6	L'environnement global de la zone d'habitations présente une végétation modérée. La mesure est réalisée en périphérie du village où les bruits de voisinage / d'activité humaine sont jugés moins importants. La mesure est réalisée dans la partie de la zone d'habitation la plus proche des éoliennes envisagées. Les sources sonores environnantes semblent caractéristiques de la zone d'habitations.

Les mesures ont été effectuées sur 10 jours du 3 au 13 février 2017.



2.6.1.3 Analyse des mesures

L'analyse des roses des vents a permis de définir deux directions de vent principales pendant la campagne de mesures :

- ✓ Direction centrée sur le secteur]345° ; 90°] – NE ;
- ✓ Direction centrée sur le secteur]150° ; 345°] – SO.

Remarque

D'après les mesures de vent à long terme, ces directions sont identifiées comme les directions dominantes du site.

2.6.1.3.1 Indicateurs bruit résiduel DIURNES retenus - Secteur NE]345° ; 90°]

Tableau 19 : Indicateurs de bruit résiduel en dBA en fonction de la vitesse de vent ; Secteur NE :]345° ; 90°] ; Période DIURNE

Indicateurs de bruit résiduel en dBA en fonction de la vitesse de vent Secteur NE :]345° ; 90°] Période DIURNE						
Point de mesure Lieu dit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Point n°1 La Plaine	27,0	31,5	37,0	38,0	38,5	39,0
Point n°2 Le Planti	33,5	36,5	40,0	40,0	40,5	41,0
Point n°3 La Remigere	33,5	36,5	40,0	40,0	40,5	41,0
Point n°4 Bourg Gaillard	33,0	33,5	35,5	36,5	39,0	40,0
Point n°5 Les Charpières	44,0	47,0	48,0	49,0	51,5	52,5
Point n°6 L'Orangerie	44,0	47,0	48,0	49,0	51,5	52,5

Les points de mesures peuvent être consultés sur le plan de situation situé en partie 4 « Présentation du projet ».
Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA près.
Les valeurs en italique sont issues d'une extrapolation.

Interprétations des résultats :

- ✓ Les indicateurs de bruit repris dans le tableau ci-dessus, sont issus des mesures de terrain et sont évalués sur chaque classe de vitesses de vent standardisées (à Href = 10 m) pour un secteur de directions Nord-Est.
- ✓ Les valeurs retenues permettent une évaluation de l'ambiance sonore représentative des conditions météorologiques rencontrées.
- ✓ Les indicateurs de bruit théoriques (issus d'extrapolation ou recalage), sont affichés en italique.
- ✓ Ces estimations sont soumises à une incertitude de mesurage.

2.6.1.3.2 Indicateurs bruit résiduel NOCTURNES retenus - NE]345° ; 90°]

Tableau 20 : Indicateurs de bruit résiduel en dBA en fonction de la vitesse de vent ; Secteur NE :]345° ; 90°] ; Période NOCTURNE

Indicateurs de bruit résiduel en dBA en fonction de la vitesse de vent Secteur NE :]345° ; 90°] Période NOCTURNE						
Point de mesure Lieu dit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Point n°1 La Plaine	24,0	25,0	28,5	34,5	36,0	42,0
Point n°2 Le Planti	30,0	33,5	37,0	38,0	38,0	39,5
Point n°3 La Remigere	30,0	33,5	37,0	38,0	38,0	39,5
Point n°4 Bourg Gaillard	27,0	27,0	27,0	30,0	34,0	37,0
Point n°5 Les Charpières	44,0	47,0	48,0	49,0	51,5	52,5
Point n°6 L'Orangerie	44,0	47,0	48,0	49,0	51,5	52,5

Les points de mesures peuvent être consultés sur le plan de situation situé en partie 4 « Présentation du projet ».
Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA près.
Les valeurs en italique sont issues d'une extrapolation.

2.6.2 INFRASONS

Interprétations des résultats :

- ✓ Les indicateurs de bruit repris dans le tableau ci-dessus, sont issus des mesures de terrain et sont évalués sur chaque classe de vitesses de vent standardisées (à $H_{ref} = 10$ m) pour un secteur de directions Nord-Est.
- ✓ Les valeurs retenues permettent une évaluation de l'ambiance sonore représentative des conditions météorologiques rencontrées.
- ✓ Les indicateurs de bruit théoriques (issus d'extrapolation ou recalage), sont affichés en italique.
- ✓ Ces estimations sont soumises à une incertitude de mesurage.

2.6.1.3.3 Conclusion sur la phase de mesurage

Nous avons effectué des mesures de niveaux résiduels en six lieux distincts sur une période de 10 jours afin de qualifier l'état initial acoustique du site de Pamproux (79).

La campagne de mesure a permis une évaluation des niveaux de bruit en fonction de la vitesse de vent satisfaisante, conformément aux recommandations du projet de norme Pr NFS 31-114, sur les plages de vitesses de vent comprises entre 3 et 10 m/s sur quatre classes homogènes de bruit :

- ✓ Classe homogène 1 : secteur]345° ; 90°] - NE en période diurne hivernale de 7h à 22h.
- ✓ Classe homogène 2 : secteur]345° ; 90°] - NE en période nocturne hivernale de 22h à 7h ;
- ✓ Classe homogène 3 : secteur]150° ; 345°] - SO en période diurne hivernale de 7h à 22h ;
- ✓ Classe homogène 4 : secteur]150° ; 345°] - SO en période nocturne hivernale de 22h à 7h ;

Compte tenu des incertitudes des mesurages calculées, les indicateurs de bruit présentant plus de 10 échantillons semblent relativement pertinents. Une extrapolation ou un recalage des indicateurs de bruit a été réalisé sur les vitesses de vent non rencontrées pendant la campagne de mesure (ou présentant peu d'occurrence), en fonction des niveaux sonores mesurés aux vitesses de vent inférieures et des caractéristiques du site, et prennent en considération une évolution théorique des niveaux sonores avec la vitesse de vent. Les valeurs correspondantes seront à considérer avec précaution.

Selon notre retour d'expérience, grâce notamment aux réceptions de parcs après implantation des éoliennes, les vitesses de vent où nous remarquons les plus souvent des dépassements d'émergence réglementaire, sont souvent comprises entre 4 et 7 m/s à $H_{ref} = 10$ m. Ceci s'explique notamment en raison d'une ambiance faible à ces vitesses alors que le bruit des éoliennes s'intensifie.

Les vitesses de vent mesurées lors de la présente campagne sont donc jugées satisfaisantes.

Les relevés ont été effectués en hiver, saison où la végétation est faible, et l'activité humaine moins fréquente. À cette période de l'année, les niveaux sonores résiduels sont généralement plus faibles que les autres périodes de l'année (situation conservatrice).

À l'inverse, en saison estivale, il est possible que les niveaux résiduels soient plus élevés. Le choix de l'emplacement des points de mesures est néanmoins réalisé en se protégeant au mieux de la végétation environnante de manière à s'affranchir au maximum de son influence.

Seules des campagnes de mesure permettraient de déterminer les proportions de variations des niveaux résiduels.

Nous ne disposons d'aucune donnée vis-à-vis des infrasons sur l'aire d'étude immédiate. Les éventuels impacts sont décrits au chapitre 5.6.1.

Les études menées avec une réelle approche scientifique concernant les infrasons générés par les éoliennes sont relativement rares en France. Cependant, en Allemagne où les éoliennes se sont développées plus rapidement qu'en France, des études sérieuses sont parues récemment.

Ainsi, l'Institut de l'Environnement, de Mesure et de la Protection de la nature du Land de Bade-Wurtemberg (LUBW) a publié fin février 2016 les conclusions de son étude « Bruits de basses fréquences et infrasons émis par les éoliennes et d'autres sources » (en allemand) (*communiqué de presse du ministère de l'Environnement, du Climat et de l'Économie énergétique du Land de Bade-Wurtemberg, en allemand*).

Dans cette étude, entre 2013 et 2015, le LUBW a mené un vaste projet de mesure des bruits de basses fréquences émis par six éoliennes de différents modèles, d'une puissance entre 1,8 et 3,2MW. L'objectif de ce projet était ainsi de créer une vaste base de données sur différentes sources d'infrasons.

Dans son rapport final, le LUBW précise que les niveaux d'infrasons produits par les éoliennes se situent en-deçà du seuil de perception de l'homme et qu'il n'existe pas de preuves scientifiques établies d'un impact négatif sur la santé de l'homme.

Les conclusions de l'étude confirment, qu'en respectant les règles juridiques et techniques de la procédure de planification d'un projet éolien, aucun effet négatif des sons émis par les éoliennes n'est à craindre, même en ce qui concerne des émissions perceptibles par l'homme.

Le niveau d'infrason a été mesuré à une distance de 150 à 300 m des éoliennes et s'est avéré clairement inférieur au seuil de perception de l'homme. Les résultats des mesures effectuées à la campagne, dans une zone sans parcs éoliens, sont par ailleurs comparables à ceux issus des mesures effectuées aux alentours des éoliennes.

Le LUBW a également examiné, à titre de comparaison, des sons enregistrés à l'intérieur d'une maison et d'une voiture. Le rapport final souligne que des appareils ménagers, comme une machine à laver ou un chauffage au fioul, provoqueraient parfois un niveau d'infrason plus élevé qu'une éolienne à 300 m. Les niveaux les plus élevés ont été observés à l'intérieur d'une voiture de catégorie moyenne roulant à une vitesse de 130 km/h.

Le LUBW avait publié un rapport préliminaire (en allemand) en décembre 2014, dont les résultats ont été résumés par l'OFAEnR (l'Office Franco-Allemand des Énergies Renouvelables) dans une note de synthèse publiée en octobre 2015.

Cette approche scientifique permet de conclure qu'il n'existe pas de preuves scientifiques établies d'un impact négatif sur la santé de l'homme dans le cas d'éoliennes installées dans des conditions conformes aux normes de construction en vigueur et pour la plus grande majorité des riverains qui ne présenteraient pas d'hypersensibilité aux infrasons et/ou signaux de basses fréquences.

(Source Institut de l'Environnement, de Mesure et de la Protection de la nature du Land de Bade-Wurtemberg (LUBW) publié fin février 2016)

L'ANSES a également publié en mars 2017 un rapport concernant les « effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens ».

Malgré toutes certaines difficultés, les campagnes de mesures pilotées par le groupe de travail et réalisées à proximité de trois parcs éoliens permettent d'établir les constats suivants :



- ✓ les éoliennes sont des sources de bruit dont la part des infrasons et basses fréquences sonores prédominent dans le spectre d'émission sonore. D'après la littérature scientifique, ces composantes IBF augmentent avec la taille du rotor de l'éolienne ;
- ✓ les résultats des mesures de l'émission sonore des éoliennes confirment les tendances observées dans la littérature scientifique :
 - la forme générale du spectre d'émission du bruit éolien (décroissance quasi linéaire du niveau sonore avec le logarithme de la fréquence) est retrouvée sur tous les sites avec peu de différences notables. Quelques raies fréquentielles, probablement attribuables au bruit mécanique dans la nacelle, ont été relevées dans la partie IBF du spectre ;
 - plus la vitesse du vent augmente, plus l'émission sonore IBF augmente, jusqu'à un maximum théorique qui n'a pas pu être observé lors des campagnes de mesure (faute de vitesses de vent suffisamment élevées).
- ✓ les résultats des mesures de niveaux sonores à 500 m et 900 m (riverains) confirment les tendances observées dans la littérature scientifique pour 2 sites sur les 3 explorés :
 - une forte dispersion des mesures en fonction du temps pour un parc éolien et un régime de vent donné. D'autres facteurs difficilement contrôlables (turbulence ponctuelle du vent, contamination par d'autres sources sonores, etc.) peuvent avoir une influence non négligeable sur le bruit mesuré ;
 - aucun dépassement des seuils d'audibilité pour des domaines de fréquences IBF n'a été constaté (< 50 Hz) ;
 - des niveaux sonores dépassant ponctuellement⁸⁵ la courbe théorique de Salt et al. ont été observés à l'extérieur des habitations, pour des fréquences inférieures à 20 Hz. D'après ces auteurs, le dépassement de ces niveaux sonores serait susceptible de générer une stimulation nerveuse au niveau de l'appareil cochléovestibulaires. Des travaux seraient à conduire pour valider cette hypothèse ;
- ✓ les infrasons et basses fréquences sonores mesurés à l'intérieur des habitations, dans des conditions où les éoliennes fonctionnaient avec les vitesses de vent les plus élevées rencontrées au cours des mesures, sont inférieurs au seuil d'audibilité (ISO 266).

Le rapport indique dans ses conclusions les éléments suivants (p10).

Certains riverains d'éoliennes affirment ressentir des effets sanitaires qu'ils attribuent aux infrasons émis. Parmi ces riverains, des situations de réels mal-être sont rencontrées, et des effets sur la santé parfois constatés médicalement, mais pour lesquels la causalité avec l'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores produits par les éoliennes ne peut pas être établie de manière évidente.

L'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores des éoliennes ne constitue qu'une hypothèse d'explication de ces effets, parmi les nombreuses rapportées (bruit audible, visuels, stroboscopiques, champ électromagnétique, etc.). Cette situation n'est pas spécifique aux éoliennes. Elle peut être rapprochée de celles rencontrées dans d'autres domaines, comme celui des ondes électromagnétiques.

Il est très difficile d'isoler, à l'heure actuelle, les effets sur la santé des infrasons et basses fréquences sonores de ceux du bruit audible ou d'autres causes potentielles qui pourraient être dues aux éoliennes.

La campagne de mesure réalisée par l'Anses :

- ✓ confirme que les éoliennes sont des sources de bruit dont la part des infrasons et basses fréquences sonores prédomine dans le spectre d'émission sonore ;

- ✓ ne montre aucun dépassement des seuils d'audibilité dans les domaines des infrasons et basses fréquences sonores (< 50 Hz).

2.6.3 QUALITÉ DE L'AIR

Suite à la réforme des régions introduite par la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (loi NOTRe), les associations de surveillance de la qualité de l'air d'Aquitaine (AIRAQ), Limousin (Limair) et Poitou-Charentes (Atmo Poitou-Charentes) ne forment plus qu'une : **Atmo Nouvelle-Aquitaine**. Atmo Nouvelle-Aquitaine est l'observatoire régional de l'air. Membre du réseau national Atmo, qui réunit les dix-neuf Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA), l'observatoire est agréé par le Ministère de l'écologie pour assurer cette surveillance régionale. Cet agrément au titre de l'article L.221-3 du code de l'environnement a été renouvelé le 14 décembre 2016, pour la nouvelle structure, pour une durée de trois ans.

Atmo Nouvelle-Aquitaine possède un réseau de surveillance de la qualité de l'air de 54 stations fixes de mesure dont les plus proches sont situées à Niort et Poitiers (30 km environ). Il s'agit en réalité de 2 stations urbaines à Niort, 3 stations urbaines et une station périurbaine à Poitiers.

Bien que plus éloignée que la station de Niort, la station périurbaine de Poitiers Couronne correspond plus au profil de notre site d'étude (contexte périurbain). Le bilan 2017 de la qualité de l'air en Poitou-Charentes¹⁶ présente les résultats obtenus au cours de l'année 2016 pour cette station. Ils sont les suivants :

- ✓ Benzène : En 2017, les seuils réglementaires relatifs au benzène sont respectés sur la Vienne. La valeur limite et l'objectif de qualité sont respectés.
- ✓ Dioxyde d'azote : aucun dépassement des concentrations n'a été observé en 2016 (respect du seuil d'information/ recommandations et d'alerte).
- ✓ Ozone : les objectifs de qualité pour la santé humaine et pour la végétation ont été dépassés à 6 reprises en 2016. Le seuil d'information a été respecté.
- ✓ Particules fines PM10 et très fines PM2,5 : Pour les particules fines PM10, le seuil d'information/ recommandations a été dépassé durant 5 jours en 2016, sans atteindre le seuil d'alerte (contrairement aux autres stations de Poitiers). Pour les particules très fines PM2,5, la valeur limite est respectée dans la Vienne mais l'objectif de qualité n'a pas été respecté.

Plusieurs polluants (dioxyde d'azote, particules en suspension PM10 et PM2,5) ont connu une baisse significative, comprise entre -17% et -34% depuis 2008 en Nouvelle-Aquitaine.

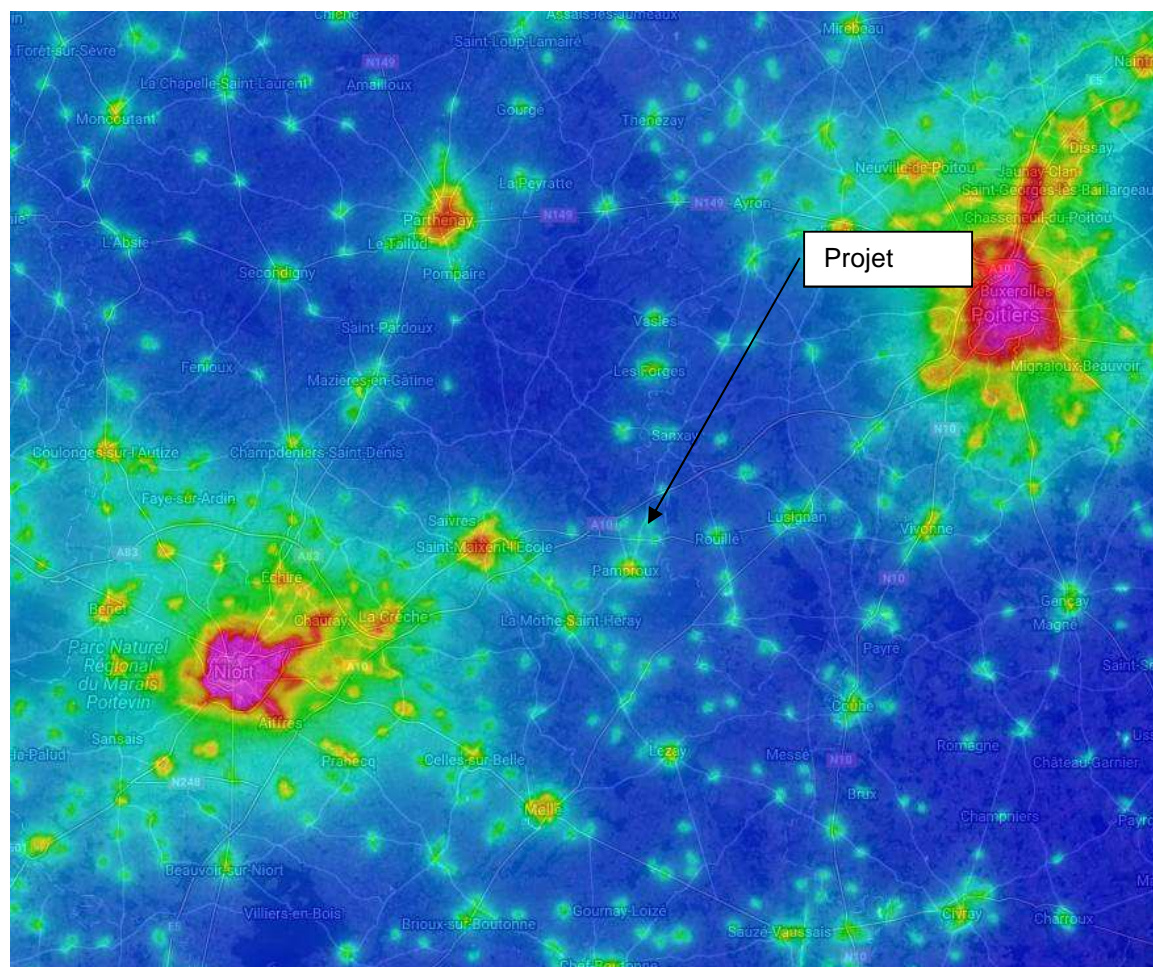
2.6.4 POLLUTION LUMINEUSE

L'expression pollution lumineuse désigne à la fois la présence nocturne anormale ou gênante de lumière et les conséquences de l'éclairage artificiel nocturne sur la faune, la flore, la fonge (le règne des champignons), les écosystèmes ainsi que les effets suspectés ou avérés sur la santé humaine. Elle est souvent associée à la notion de gaspillage d'énergie, dans le cas d'un éclairage artificiel mal adapté, s'il constitue une dépense évitable d'énergie. Comme celle de pollution du ciel nocturne qui la remplace parfois et qui désigne particulièrement la disparition des étoiles du ciel nocturne en milieu urbain, la notion de pollution lumineuse est récente. Apparue dans les années 1980, elle a évolué depuis.

Les cartes suivantes rendent compte de la pollution lumineuse aux abords du projet. ¹⁷

¹⁶ Bilan des données 2017 – ATMO Nouvelle-Aquitaine – 21 juin 2018

¹⁷ Source : <http://www.avex-asso.org/>



Carte 35 : Carte de la pollution lumineuse

Légende

Blanc : 0–50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grandes métropoles régionales et nationales.

Magenta : 50–100 étoiles visibles, les principales constellations commencent à être reconnaissables.

Rouge : 100 -200 étoiles : les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messier se laissent apercevoir.

Orange : 200–250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions, la pollution est omniprésente, mais quelques coins de ciel plus noir apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.

Jaune : 250–500 étoiles : pollution lumineuse encore forte. La Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains Messier parmi les plus brillants peuvent être perçus à l'œil nu.

Vert : 500–1000 étoiles : grande banlieue tranquille, faubourgs des métropoles, Voie Lactée souvent perceptible, mais très sensible encore aux conditions atmosphériques, typiquement les halos de pollution lumineuse n'occupent qu'une partie du ciel et montent à 40 -50° de hauteur.

Cyan : 1000–1800 étoiles : la Voie Lactée est visible la plupart du temps (en fonction des conditions climatiques) mais sans éclat, elle se distingue sans plus.

Bleu : 1800–3000 : bon ciel, la Voie Lactée se détache assez nettement, on commence à avoir la sensation d'un bon ciel, néanmoins, des sources éparses de pollution lumineuse sabotent encore le ciel ici et là en seconde réflexion, le ciel à la verticale de l'observateur est généralement bon à très bon.

Bleu nuit : 3000–5000 : bon ciel : Voie Lactée présente et assez puissante, les halos lumineux sont très lointains et dispersés, ils n'affectent pas notablement la qualité du ciel.

Noir : + 5000 étoiles visibles, plus de problème de pollution lumineuse décelable à la verticale sur la qualité du ciel. La pollution lumineuse ne se propage pas à plus de 8° au-dessus de l'horizon.



Carte 36 : Carte de la pollution lumineuse (zoom sur le secteur du projet)

Le ciel nocturne est donc bien préservé dans l'aire d'étude immédiate (la voie lactée se détache assez nettement). Aux abords du projet, on constate une légère pollution lumineuse à Soudan, dans quelques hameaux proches et au niveau de l'aire de service de l'autoroute. Étrangement, le bourg de Saint-Germier n'est pas générateur de pollution lumineuse. Le centre-bourg de Pamproux est nettement plus impacté par la pollution lumineuse.

2.6.5 CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

Les champs électromagnétiques dans l'aire d'étude immédiate sont directement liés à la présence de lignes électriques, lignes téléphoniques, radars, ... Ces éléments ont été décrits dans le paragraphe 2.5.8 relatif aux servitudes.



2.7 LE MILIEU PAYSAGER

L'étude paysagère complète est annexée au dossier. Seuls sont repris ici les éléments principaux de l'étude.

2.7.1 PRÉSENTATION DES UNITÉS PAYSAGÈRES

Les éléments de description des unités paysagères sont extraits principalement de l'Atlas régional des paysages du Poitou-Charentes.

2.7.1.1 Le plateau de Pamproux : une clairière au milieu de paysages bocagers

La perception du plateau de Pamproux n'est pas exactement celle des grandes plaines de la région. Du fait de la taille réduite des dégagements visuels, limités par des arrières plans de haies bocagères ou de boisements, la plaine de Pamproux apparaît comme celle d'une plaine « fugaces », d'une parenthèse dans un paysage bocager.

L'autoroute Aquitaine (A10) et la D611 empruntent la plaine de Pamproux dans sa plus grande longueur. Malgré les paysages de bocage tout proches, la traversée de ces espaces, ajoutée à celle des autres plaines de la région, contribue à renforcer auprès de l'utilisateur, une identité de plaine à la région toute entière.

Plusieurs points de vue dominants sont présents au nord de la ville de Pamproux.

Par essence, dans la plaine, le relief est peu marqué. Toutefois, un léger mouvement de vallée creuse la plaine de Pamproux, et accueille la ville-même.

L'habitat de la plaine apparaît fortement regroupé.

Sensibilité visuelle potentielle vis à vis de l'éolien

Sensibilité globalement faible car :

- paysage relativement banal, très marqué par l'agriculture intensive,
- très peu d'habitat dispersé,
- ouvertures visuelles sur la plaine depuis les grands axes routiers.



Figure 15 : Le plateau de Pamproux, autour de la ville du même nom ; un paysage légèrement ondulé, marqué par d'imposants bâtiments à caractère agricole

2.7.1.2 Les terres rouges : un secteur bocager dominé par les châtaigniers

C'est la terre elle-même, avec sa surprenante couleur rouge, qui a donné son nom à l'unité paysagère et qui apparaît comme élément remarquable et récurrent sur ce secteur.

Le secteur bocager des terres rouges présente des formes de haies très variées impliquant une vision changeante des paysages. L'unité paysagère est cependant assurée par la présence des châtaigniers, que l'on retrouve aussi bien dans les haies, que sous forme de bosquets, et de sujets isolés dans les parcelles. Sur les parcelles labourées, la terre rouge apparaît également, en hiver, comme un caractère marquant.

Le bâti confirme cette unité, puisque l'on retrouve d'une part les formes spécifiques de l'habitat et des fermes traditionnelles, d'autre part les murets de pierre qui bornent les parcelles autour des villages. Les constructions sont faites de pierres blanches, signifiant l'appartenance aux socles sédimentaires. Une des caractéristiques les plus notables de ce secteur consiste dans les systèmes de parcelles closes de murets en pierre calcaire, qui s'étendent à la périphérie des villages. Certains murets semblent avoir été délibérément plantés sur leur couronnement (pays sauzéen notamment).

Cette forme particulière de l'espace (quelquefois nommée « bocage lithique ») apporte au secteur une caractérisation forte.

Le relief est sensiblement plus marqué au sud qu'au nord, du fait d'un creusement plus intense et plus dense par le réseau des vallées.

Les petites unités de ferme et des hameaux, les châteaux et les manoirs isolés, forment une poussière bâtie très caractéristique et reliée par un réseau dense de petites routes et d'innombrables chemins sinueux.

Sensibilité visuelle potentielle vis à vis de l'éolien

Sensibilité globalement modérée :

- habitat dispersé,
- mais avec un bocage et des bosquets de châtaigniers plus ou moins filtrants.



Figure 16 : La couleur de la terre caractérise l'unité paysagère dite des « terres rouges ». Les arbres, qui sont souvent des châtaigniers, apparaissent ici sous forme de haies, de bosquets ou de sujets isolés

2.7.1.3 La vallée de la Vonne

Malgré le potentiel occasionné par le relief, les points de vue sont rares, et restent limités à de petites scènes. La promenade de Blossac à Lusignan offre une vue panoramique sur la vallée de la Vonne, mais la plupart du

temps cette dernière reste enfouie dans l'abondance de la végétation. Outre leur intervention dans la perception de la vallée, les peupliers apparaissent également depuis la plaine environnante quand elle est dégagée.

La vallée de la Vonne valorise le paysage bocager par ses flancs inclinés.

Le chemin de grande randonnée GR 364 emprunte dans sa totalité la vallée de la Vonne, sans toutefois suivre systématiquement le cours de la rivière.

Nombreuses sont les agglomérations qui se sont développées sur le cours de la vallée (Lusignan, Ménigoute, Sanxay, Jazeneuil...).

Le site gallo-romain de Sanxay s'inscrit dans le contexte de la vallée « bocagère » de la Vonne.

Sensibilité visuelle potentielle vis à vis de l'éolien

Sensibilité globalement modérée :

- la vallée est un lieu majeur de fréquentation qui abrite de nombreuses villes et éléments de patrimoine associés ainsi que le GR 34 ;
- mais la végétation du fond de vallée et les flancs bocagers filtrent les perceptions visuelles.

2.7.1.4 La vallée de la Sèvre Niortaise

Un accident est venu marquer plus ponctuellement le territoire : un effondrement d'orientation Nord-Ouest / Sud-Est, situé entre deux failles (faille de Parthenay), est survenu dans la vallée de la Sèvre Niortaise depuis l'amont de Saint-Maixent-l'École en se poursuivant au-delà, à l'Est.

Il s'agit d'une dépression à fond plat d'environ 2,5 km de large où coule la Sèvre Niortaise.

Cet événement géologique a créé un paysage insolite : le site de la vallée est disproportionné par rapport à la rivière qui coule en son sein.

A ce niveau, les altitudes varient de 50 m NGF dans la vallée la Sèvre Niortaise, à 120 m NGF sur les coteaux environnants.

Sensibilité visuelle potentielle vis à vis de l'éolien

Sensibilité globalement faible :

- fond de vallée encaissé protégé des vues.
- vallée assez éloignée du projet.



Figure 17 : La vallée de la Sèvre Niortaise ; une emprise large et un dénivelé important

2.7.1.5 Le bocage de Bougon-Avon

Ce secteur est situé sur un plateau dont l'altitude varie de 100 à 140 mètres.

La particularité de ce secteur est son inaccessibilité au public. Il génère donc un mystère et une curiosité. Nous l'imaginons, sa connaissance passe par celle de quelques personnes qui y ont accès et nous le décrivent par la suite.

Le bocage de Bougon-Avon a la particularité d'être très dense. Certaines haies sont peu entretenues et donc discontinues. De nombreux ormes les constituant sont morts de la graphiose.

Ce secteur côtoie à l'ouest et à l'est le secteur bocager des terres rouges. A l'ouest notamment, en proximité immédiate du terrain militaire (jusqu'au village de Bougon) et au plus bas du fossé d'effondrement, se trouvent des espaces de prairies inondables avec un tramage de haies relictuel (Fosse Ronde, Champs-Pourris). A l'ouest et à l'est, la transition est donc progressive.

Au nord et au sud, l'espace cloisonné du bocage est remplacé par l'espace ouvert des plateaux de Pamproux et de Lezay. L'échelle du paysage change, le contraste est important.

Ce secteur est particulier puisque les seules constructions sont celles du camp militaire. Elles datent d'avant la création du camp en 1956.

Sensibilité visuelle potentielle vis à vis de l'éolien

Absence de sensibilité visuelle liée à la fréquentation compte tenu du caractère inaccessible du camp militaire.

2.7.1.6 Les terres de brandes

Cette unité est très étendue et forme l'un des ensembles de paysages les plus vastes de la région. Située entre les massifs anciens d'Armorique et du Massif Central, elle s'inscrit dans le vaste système de « Seuil du Poitou ».

Les terres de brandes sont également nommées « Montmorillonnais ». Elles se caractérisent par un paysage en plateau de cultures et prairies, dont la perception est principalement conditionnée par la platitude du relief.



Ici, les parcelles n'ont pas le gigantisme des plaines d'openfields et la campagne est hérissée de nombreux motifs végétaux qui interviennent entre l'observateur et l'horizon : bosquets, haies et arbres isolés s'articulent entre eux et aux cultures avec une certaine variété. La beauté des arbres isolés vient donner de la vigueur au paysage : des chênes le plus souvent, à la silhouette remarquable, se détachant dans les champs.

Une des principales caractéristiques du secteur des terres de brandes est d'être griffé de vallées, qui induisent un fort contraste.

Bosquets, haies, arbres isolés, s'articulent entre eux et les cultures avec une certaine variété. Cependant, la rareté du bâti caractérise le secteur depuis toujours : les villages et les fermes n'apparaissent que sporadiquement, ce qui contribue à former un paysage « désert », tout en assurant la prédominance des éléments végétaux.

Du fait de la pauvreté des horizons et de la rareté du bâti, tout renvoie, par contraste, les terres de brande à une certaine monotonie.

La platitude du relief ne permet pratiquement pas de points de vue sur ces paysages : il en existe, mais depuis le plateau vers l'échancrure des vallées.

Une grande partie de ce secteur est recouverte de landes. Il s'agit d'un des deux secteurs majeurs de landes en Poitou-Charentes. Le peuplement végétal des landes est marqué par une forte tonalité atlantique. La flore y est souvent très originale.

Sensibilité visuelle potentielle vis à vis de l'éolien

Une sensibilité à l'éolien globalement faible car secteur peu habité.



Figure 18 : Au nord de Coulombiers : paysage plat et relativement ouvert des Terres de brandes

2.7.1.7 Les contreforts de la Gâtine et la Gâtine de Parthenay

Le passage vers le bocage et la Gâtine est très progressif : les différences de relief n'apparaissent pas brusquement, et restent recouvertes par la matière du réseau de haies. Quant au passage vers les plaines, le contraste éventuel en est singulièrement gommé par l'interposition des vallées de l'Argenton, du Thouaret, du Thouet qui creusent le secteur et apportent leurs ambiances spécifiques au contact des deux types de territoire.

Les plans d'eau trouvent ici les conditions idéales de leur implantation, et on les trouve en nombre.

Les haies constituent tant l'emblème que le principal élément de structuration de l'espace de ces unités paysagères.

Le bocage fait contraste avec la plaine par son réseau de haies, mais aussi par la répartition du bâti : aux villages fortement regroupés de la plaine s'oppose la dispersion des établissements humains du bocage. Les

petites unités de ferme et des hameaux, les châteaux et les manoirs isolés, forment une « poussière » bâtie très caractéristique. Mais il faut rappeler le cloisonnement de l'espace, qui fragmente la perception en petites unités, et camoufle une grande partie des établissements, protégés des regards par le réseau dense des haies... ce qui permet aux volumes récents nécessités par l'élevage, ou aux industries dispersées, de rester le plus souvent cachés derrière les écrans du bocage.

La dispersion du bâti occasionne un réseau dense de petites routes et d'innombrables chemins.

Plus au nord, la Gâtine représente la partie la plus haute du socle ancien, celle où se manifeste avec le plus d'intensité, la densité du bocage et le foisonnement des sources, des cours d'eau et des vallons.

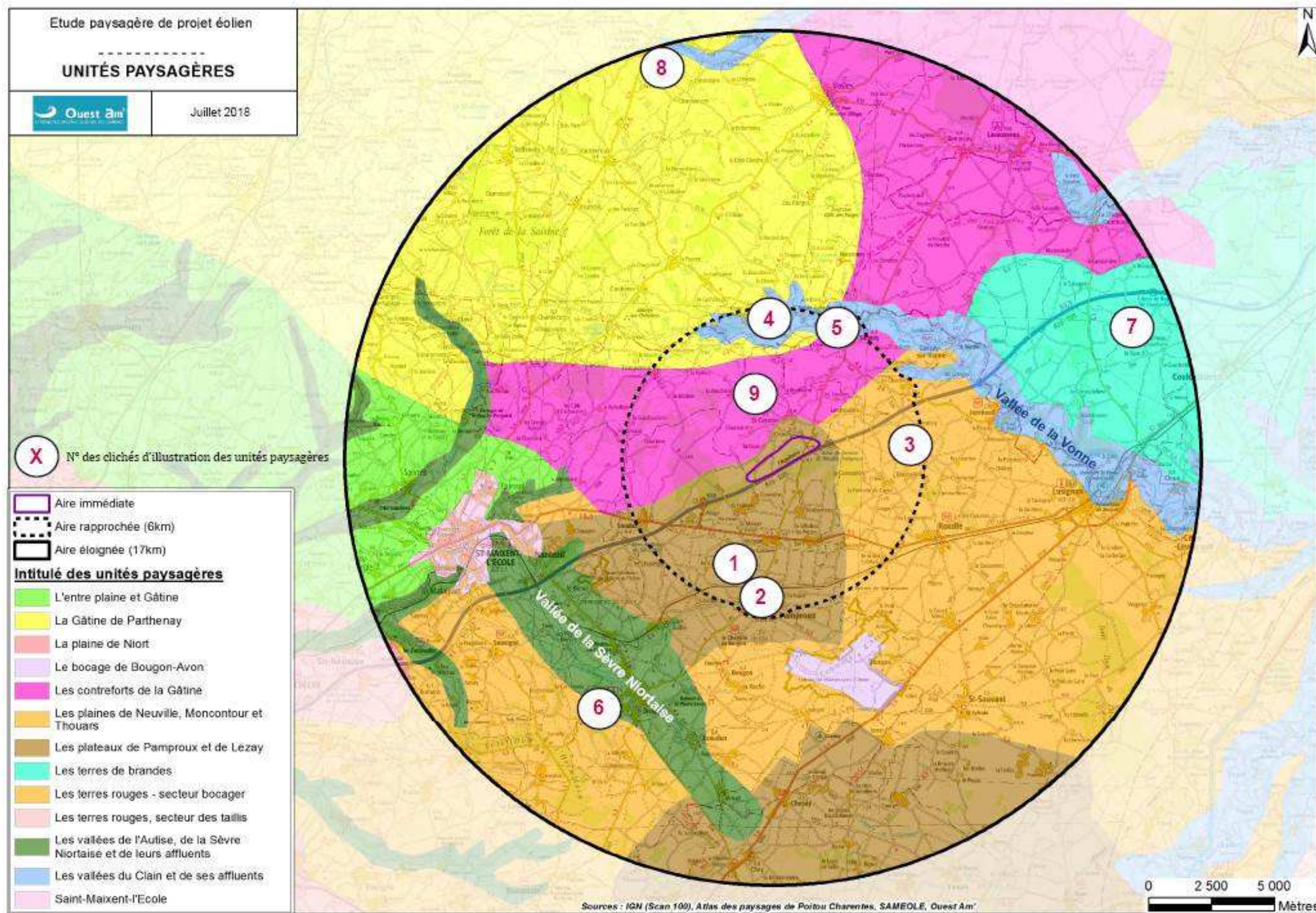
Sensibilité visuelle potentielle vis à vis de l'éolien

Une sensibilité globale assez modérée :

- **habitat dispersé mais globalement bien protégé par le bocage,**
- **perceptions cloisonnées.**



Figure 19 : Paysage vallonné et bocager de la Gâtine de Parthenay



Carte 37 : Unités paysagères

2.7.2 ANALYSE DES VUES SUR LE SITE

Quelques précisions sur les termes employés pour définir les perceptions :

On définit par «vue filtrée» une ouverture visuelle rendue partielle par la combinaison de la densité végétale et de la saisonnalité :

- plus une végétation est dense, moins il y a de fenêtres visuelles et plus celles-ci sont étroites,
- selon la saison, la vue peut se prolonger l'hiver au travers de la végétation à feuillage caduc, ou se fermer l'été lorsque les arbres et arbustes sont en pleine feuillaison.

Ces éléments varient donc au cours de l'année, mais aussi d'une année sur l'autre, selon la croissance et la pérennité des structures végétales.

On définit par «vue tronquée» une perception rendue partielle par la présence d'un masque visuel, généralement en partie basse, qui empêche la vision de l'élément dans son ensemble.

En cohérence avec le guide de l'étude d'impact (actualisation 2010),

- on parle de «co-visibilité» lorsqu'un édifice est visible depuis ou dans un même champ de vision qu'un monument historique ou ses abords,
- le terme d'«inter-visibilité» s'applique au cas général de visibilité entre une éolienne et un site patrimonial ou tout autre élément de paysage.

ISMH = Monument historique inscrit - CLMH = Monument historique classé

SI : Site inscrit - SC : Site classé

Nota Bene :

Les vues depuis les monuments historiques concernés par une covisibilité potentielle sont encadrées en orange. Ces covisibilités seront vérifiées et illustrées par des photomontages avec les éoliennes du projet retenu in fine.

2.7.2.1 Les perceptions proches à semi-lointaines (aires d'étude proche et intermédiaire)

2.7.2.1.1 Co-visibilités avec les monuments ou sites remarquables

Un site phare : le site gallo-romain de Sanxay

Non loin du bourg de Sanxay, les vestiges du site gallo-romain d'Herbord constituent un monument historique classé, constitué de divers éléments : enceinte, thermes, théâtre, portique. Il est également un site touristique majeur, ouvert à la visite (accès payant).

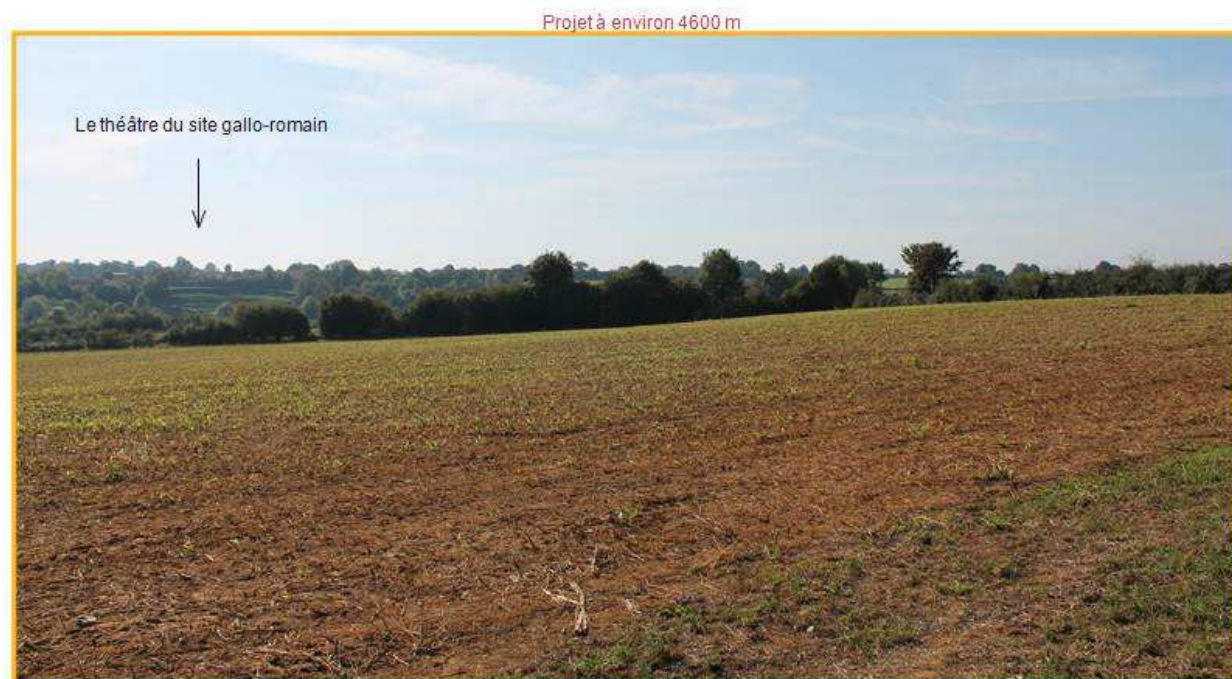


Figure 20 : Vue aérienne sur les ruines gallo-romaines de Sanxay

Depuis la route d'accès située au sud du site, on ne perçoit pas la présence des vestiges. Cette photo aérienne montre bien la densité végétale qui ferme les vues. Le relief encaissé de la vallée associé à cette végétation empêche ici toute perception du site gallo-romain.

Sauf indication contraire, la prise de vue est dirigée vers le centre du projet éolien. Les distances indiquées sont mesurées par rapport au centre de l'aire immédiate. Un code couleur permet d'identifier rapidement le niveau d'enjeu visuel identifié pour chaque point de vue :





Prise de vue n°49 : Depuis la petite route qui passe au nord du site gallo-romain

Rares sont les perceptions vers le sud, en raison des plantations qui bordent la voie. Deux entrées de champ permettent cependant d'observer le paysage : le théâtre du site gallo-romain y est difficilement perceptible, tandis que le temple et le reste du site disparaissent dans le vallonement du relief. Le projet éolien pourrait apparaître au-dessus de l'horizon boisé.

Cette vue ne concerne qu'un nombre très limité de personnes : en effet, la fenêtre visuelle étant très étroite, les véhicules auront peu de possibilité de percevoir les éoliennes, et aucune chance de voir le théâtre. D'autre part, la route étroite, sinueuse et bordée de plantations n'est pas adaptée au passage de piétons. Ainsi, seuls les agriculteurs locaux auraient la possibilité de percevoir une covisibilité potentielle entre le théâtre et le projet éolien.

Site classé « Vallée de la Vonne et Étang de Bois Pouvreau »

Ce vaste site classé présente un contexte visuel globalement assez fermé. Ce contexte visuel protecteur résulte de la conjugaison de plusieurs éléments :

- ✓ l'insertion du site dans un réseau de vallées encaissées de la Vonne, de la rivière des Trois Moulins et du ruisseau de la Parlière ; un dénivelé de l'ordre de 25 mètres s'établit entre l'étang (niveau d'eau à environ 147m NGF) et le plateau situé au sud dont l'altitude culmine aux environs de 172 m NGF (lieu-dit « Boucaud ») et même jusqu'à 173 m NGF plus au sud, toujours dans l'axe du projet.
- ✓ une présence végétale forte sur le site qui crée un véritable écrin boisé, constitué à la fois de boisements et de ripisylves, et qui enserme les lieux fréquentés ou emblématiques (donjon, restaurant, aire naturelle de camping, cheminement sur berges...). Les chaos granitiques et autres chérons qui ont justifié le classement du site en 2013 sont situés pour la plupart sous boisement ou à la surface des plans d'eau dans les points bas du site ce qui leur donne une situation visuelle protégée car les vues vers l'extérieur du site sont ainsi très limitées.
- ✓ la présence (au sud) entre le site classé et le site du projet d'un maillage bocager assez dense filtre également les vues.

Le restaurant, lieu renommé situé au cœur du site, bénéficie d'une réelle intimité au cœur des bois. De même l'aire naturelle de camping située au nord-ouest du site bénéficie d'un écrin boisé dense.



Prise de vue n°52 : Vallée de la Vonne et étang de Bois Pouvreau ; perception depuis l'ouest ; l'étang et les chérons ou chaos granitiques sont dissimulés dans un écrin boisé dense ; enjeu faible à nul de covisibilité

Chaos granitique sous boisement dans vallée encaissée (voir fig. 10)

Restaurant non orienté vers le site du projet



Source image : http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/21_rapport_de_presentation_Chaos_granitique_cle7cbe1a.pdf

Figure 21 : Vue aérienne oblique « Vallée de la Vonne et Étang de Bois Pouvreau » ; au premier plan le Moulin Neuf et le chaos granitique sous boisement, au second plan, l'étang de Bois Pouvreau



Tableau 21 : Synthèse des enjeux et covisibilités potentielles relatifs aux monuments et sites protégés, dans l'aire d'étude rapprochée

Distance au projet en km vis-à-vis de la limite de zone d'implantation potentielle (ou aire immédiate)	Dénomination	Statut de protection	Éléments concernés par la protection	Commune	Fréquentation par le public	Contexte visuel	Covisibilité potentielle avec le projet éolien
Aire rapprochée <6 km							
Monuments et sites à enjeux forts car situés à moins de 6 km							
4,64	Eglise	CL	Tout	Soudan	Oui	Forte proximité avec les infrastructure routières : A10 et D611 ; contexte très boisé et bocager	Faible
4,64	Vallée de la Vonne et étang de Bois Pouvreau	SC	L'étang, les ruines du château féodal, le vieux moulin, les chaos granitiques...	Ménigoute	Oui mais partielle car certaines parcelles sont privées	Vallées boisées ; chaos granitiques dans contexte boisé prégnant	Faible
4,88	Halle	ISMH	La halle en totalité	Pamproux	Oui	Contexte urbain ; bâti dense ; ville située dans une dépression topographique	Néant
4,89	Maison	ISMH	Fenêtre	Sanxay	Prop. privée	Contexte urbain ; bâti dense	Néant
4,89	Eglise Saint-Maixent	CL	Tout	Pamproux	Oui	Contexte urbain ; bâti dense ; ville située dans une dépression topographique	Néant
4,90	Ruines gallo-romaines d'Herbord	CL	Enceinte, thermes, théâtre, portique	Sanxay	Visites payantes	Vallée de la Vonne	Faible
5,01	Eglise	ISMH	Tout	Sanxay	Oui	Contexte urbain ; bâti dense	Néant
5,09	Maison	ISMH	Fenêtre	Sanxay	Prop. privée	Contexte urbain ; bâti dense	Néant
5,13	Croix hossanière	CL	Tout	Ménigoute	Oui	Contexte urbain ; bâti dense	Néant
5,23	Chapelle des Hospices	CL	Tout	Ménigoute	Oui	Contexte urbain et coteau boisé de la Vonne	Néant

Abréviations utilisées pour la définition des statuts de protection :

CL = monument classé

SC = site classé

ISMH = monument inscrit

SI = site inscrit

2.7.2.1.2 Vues depuis les habitations proches

Quelques hameaux s'établissent au nord de la zone d'implantation potentielle du projet éolien.



Prise de vue n°1 : Perception au nord du champ de la Plaine à proximité d'une habitation isolée dont la façade arrière et le jardin communiquent visuellement avec le site du projet

Il est à noter que la façade principale de l'habitation sise au champ de la Plaine est orientée vers le nord et non vers le projet éolien qui sera implanté au sud. La végétation du jardin potager, situé au sud de la maison, derrière la façade secondaire, permet de filtrer plus ou moins les vues. On note également que le paysage est ici déjà caractérisé par la présence du parc éolien de Pamproux, visible à l'horizon.



Prise de vue n°2 : Habitation située à hauteur du champ de la Bertatière ; les façades ne sont pas orientées vers le projet et la végétation arborée filtre les vues aux abords de la maison (jardin)



Prise de vue n°3 : Secteur de le Planti ; habitation avec façade principale orientée vers le site du projet

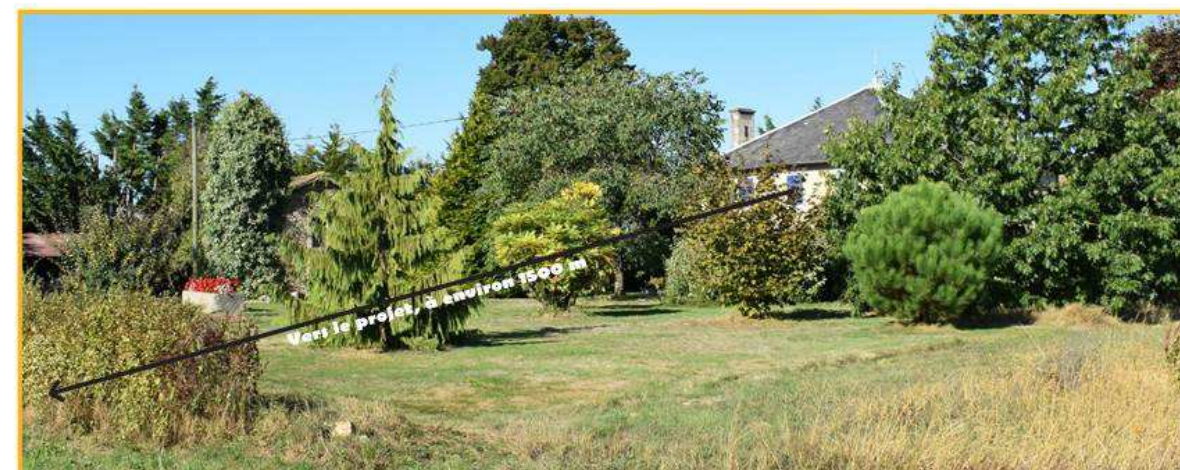


Prise de vue n°4 : Secteur de le Planti ; habitation avec façade principale orientée vers le site du projet

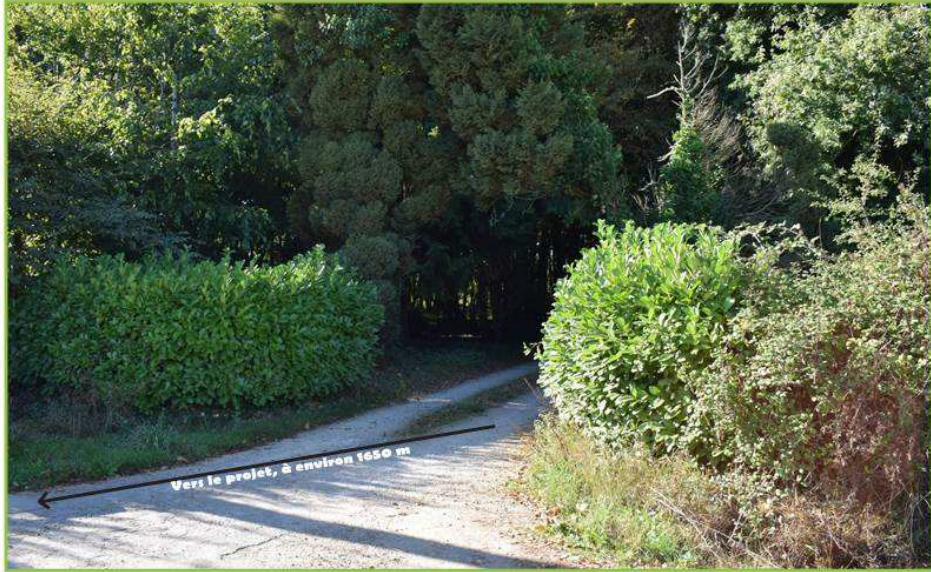
Plusieurs autres maisons sont présentes sur le hameau dit la Groie en arrière de le Planti ; celles-ci sont moins exposées aux vues vers le site car elles bénéficient du masque visuel formé par le bâti qui s'établit sur le bord de la route et des jardins arborés filtrants qui accompagnent cette première ligne de maisons.



Prise de vue n°5 : Cette habitation sise au lieu-dit la Rémigère bénéficie d'un écrin végétal dense qui l'isole des vues en direction du site



Prise de vue n°6 : Cette habitation, située à la Marandière, est entourée d'un jardin arboré qui limite les vues en direction du projet



Prise de vue n°7 : Le lieu-dit Breuil Mairault bénéficie d'un écran boisé et bocager qui limite très fortement les vues en direction du projet

Le hameau de Coussay, situé à environ 1300 mètres au nord du centre du projet éolien, bénéficie sur sa limite sud-ouest de la présence de haies bocagères qui ferment les vues. La partie nord du hameau est plus ouverte visuellement mais les façades d'habitations sont orientées plutôt vers l'ouest et non vers le sud où se trouve le projet. Globalement, les enjeux visuels demeurent assez limités pour ce hameau qui est le plus important à proximité du site.



Prise de vue n°8 : Les façades du village de Coussay sont généralement orientées vers l'Ouest alors que le projet est situé au sud-sud/ouest

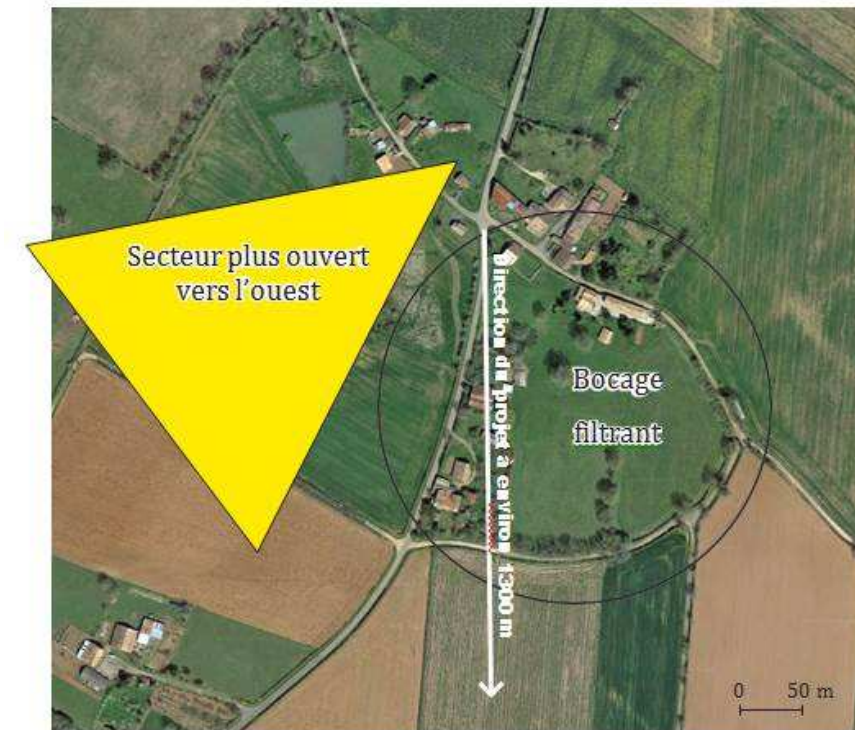
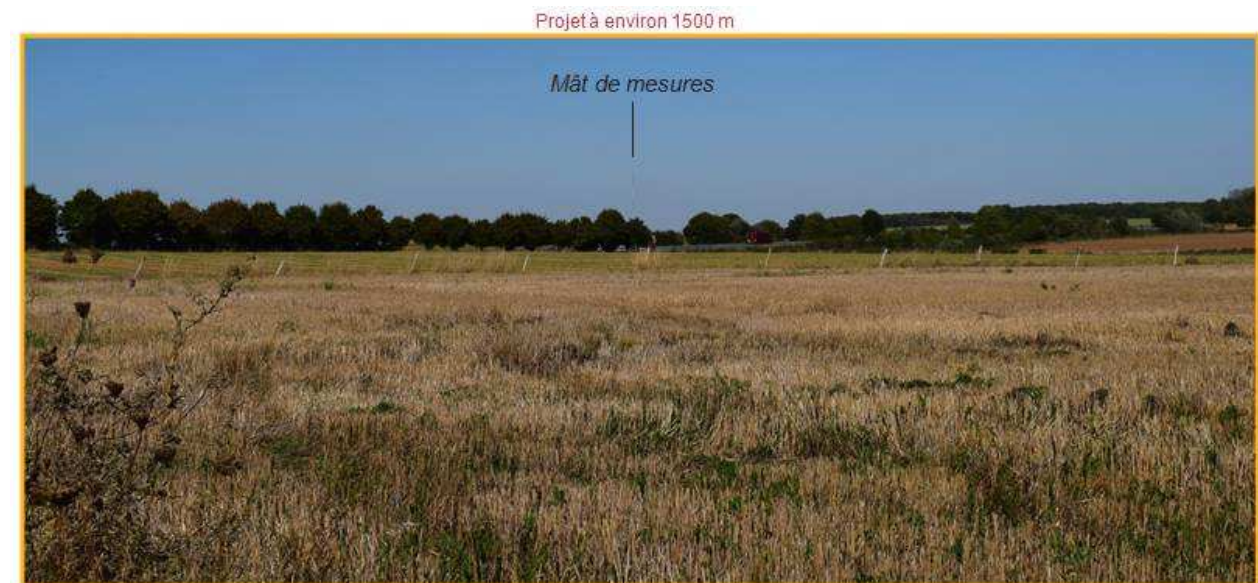
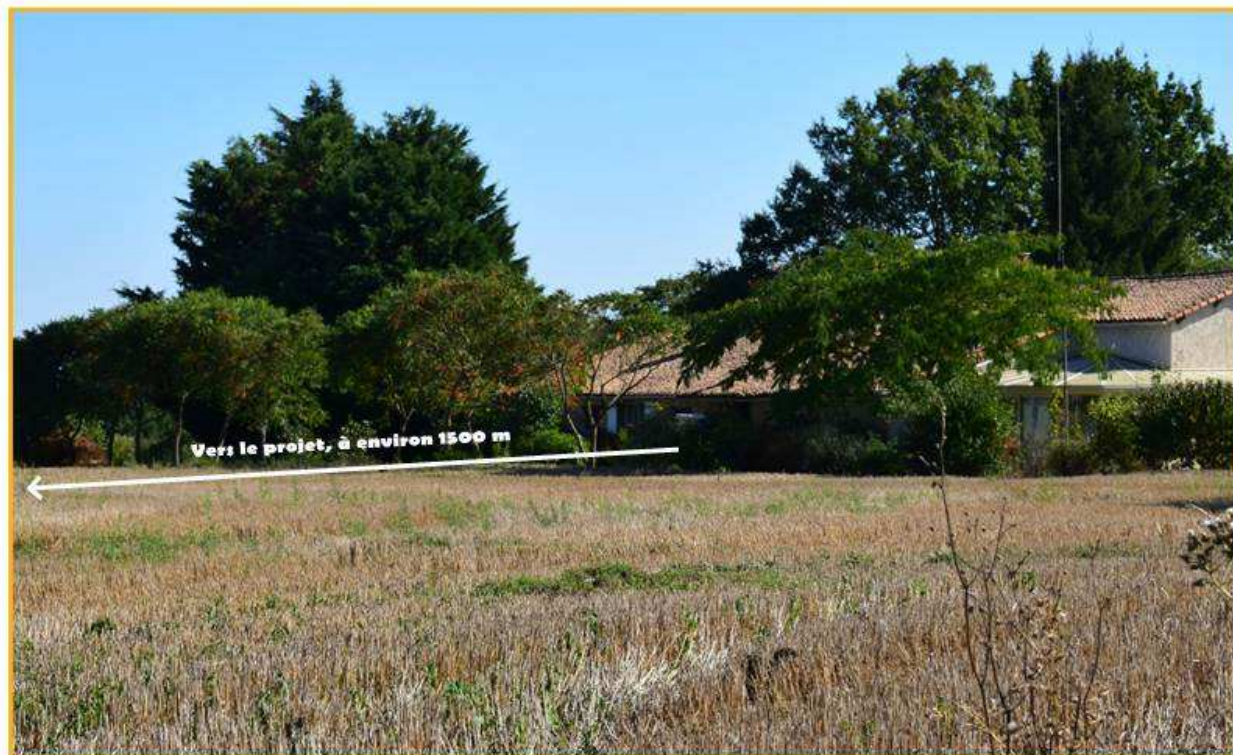


Figure 22 : Photo-aérienne du hameau de Coussay : des enjeux visuels modérés



Prise de vue n°9 : Aux abords de l'habitation située sur le lieu-dit l'Orangerie, au sud de l'A10 ; perception du mât de mesures du projet éolien. La végétation d'accompagnement de l'autoroute limite les vues sur le site.



Prise de vue n°10 : L'habitation située sur le lieu-dit l'Orangerie présente une façade orientée vers le projet ; la végétation du jardin filtre partiellement la vue depuis la maison.

Au sud du lieu-dit de l'Orangerie, le hameau de la Cononière est à une distance d'environ 1700 mètres vis à vis du centre du projet éolien. Les habitations y bénéficient d'un ourlet de haies bocagères qui les isolent des vues en direction du projet.



Prise de vue n°11 : Absence d'ouverture visuelle sur les abords des habitations de la Cononière.



Prise de vue n°12 : Absence d'ouverture visuelle sur les abords des habitations de la Cononière.

Au sud, le hameau de la Charpière, comprend 2 habitations ; l'une d'elles, récemment rénové, présente des ouvertures (portes vitrées) sur la façade arrière. La vue sur l'arrière de l'habitation est assez fortement ouverte en direction du site, légèrement filtrée par quelques arbres présents sur la limite de parcelle.



Prise de vue n°13 : Perception aux abords du lieu-dit les Charpières ; vue ouverte en direction du site

Au sud-ouest, les hameaux de Peurteau et la Poitière, bénéficient d'écrans de végétation bocagère qui les protègent visuellement. Seule une habitation plus récente, située à l'est de la Poitière est caractérisée par un contexte visuel plus ouvert. Le paysage sur ses abords est marqué par la présence de bâtiments agricoles.

Projet à environ 2300 m



Prise de vue n° 14 : Habitation sise à l'est de la Poitière ; vue ouverte vers le site

Les hameaux situés au nord du projet dans les secteurs de la Chauvinière, les Ores, l'Audouinière, la Monégrière... s'inscrivent dans un contexte très bocager qui s'établit en appui sur un réseau de sources et de petits ruisseaux nombreux ; les vues seront dans ce secteur bocager dense, le plus souvent fermées, ou furtives au profit de rares fenêtres visuelles très ponctuelles.

Projet à environ 2000 m



Prise de vue n° 15 : Contexte filtrant au cœur du hameau de la Chauvinière

Projet à environ 2000 m



Prise de vue n° 16 : Contexte filtrant aux abords de la Monégrière

Projet à environ 1700 m



Prise de vue n° 17 : Contexte filtrant aux abords du lieu-dit les Ores

2.7.2.1.3 Vues rapprochées depuis les voies de communication principales

L'autoroute A10 constitue la plus importante voie de communication proche du projet ; les boisements qui l'entourent ainsi que les plantations d'accompagnement paysager limitent fortement les enjeux visuels dès que l'on s'éloigne des abords du projet.

Perception au droit du site du projet :



Prise de vue n°57 : Autoroute Aquitaine (A10) ; au droit du site d'implantation, la vue s'ouvre ponctuellement dans les rideaux paysagers d'accompagnement de l'axe routier

Perception en provenance de Niort (depuis le sud-ouest) :



Prise de vue n°58 : Autoroute Aquitaine (A10) ; en amont de la sortie 31, le contexte boisé et les haies d'accompagnement paysager de l'axe routier filtrent très fortement la vue en direction du projet éolien



Prise de vue n°59 : Autoroute Aquitaine (A10) ; depuis l'échangeur de la sortie 31 situé dans un contexte boisé ; vue furtive latérale dans l'axe de l'autoroute ; perception potentiellement faible des éoliennes qui pourront apparaître de manière tronquée au-dessus du boisement

Perceptions en provenance de Poitiers (depuis le nord-est) :



Prise de vue n°60 : Autoroute Aquitaine (A10) ; sur le passage supérieur de la D5 ; les éoliennes seront pour la plupart, perceptibles de manière tronquée au-dessus du boisement



Prise de vue n°61 : Autoroute Aquitaine (A10) ; depuis l'aire de Rouillé-Pamproux ; contexte paysager très boisé ; enjeu de perception potentiellement faible

Projet à environ 4600 m



Prise de vue n°62 : Autoroute Aquitaine (A10) ; au nord du Bois des Chintres ; les plantations d'accompagnement paysager filtrent fortement les vues

La route départementale n°611 est ensuite le second axe routier d'importance majeure à passer dans l'aire rapprochée du projet éolien. Elle traverse la plaine de Pamproux, offrant des vues parfois longues sur de vastes parcelles cultivées. Le projet éolien y sera perçu de manière latérale sur l'horizon boisé qui délimite la plaine cultivée au nord. La plaine est déjà caractérisée au sud de la D611 par la présence d'un parc éolien de 10 éoliennes (réparti en 2 groupes de 5 mâts).

Projet à environ 3450 m



Prise de vue n°63 : D611, à proximité du lieu-dit la Maison Rouge ; vue profonde en direction du projet ; les éoliennes s'établiront sur l'horizon boisé

Prise de vue orientée vers le parc éolien existant de Pamproux, situé au sud de la D611



Prise de vue n°64 : D611 ; au sud, le paysage de la plaine se caractérise par ses champs cultivés ouverts et la présence d'éoliennes existantes

Projet à environ 4450 m



Prise de vue n°65 : D611, près du lieu-dit le Château de Boisgrollier, vue latérale en direction du projet rythmée par une plantation d'arbres d'alignement

La route départementale n°5 est un axe routier d'importance secondaire proche du site, qui relie Pamproux (situé au sud) à Sanxay (au nord). Les vues vers le site du projet éolien y sont plus ou moins filtrées par le bocage, particulièrement dans sa partie nord, notamment aux abords de la vallée du Saint-Germier, ou encore par les boisements autour de l'A10. A l'approche de Sanxay, la D5 devient D62 ; les vues y sont plutôt filtrées ou fermées dans un contexte bocager assez dense.

Projet à environ 2700 m



Prise de vue n° 66 : D5 à l'est de Saint-Germier ; perception filtrée

Projet à environ 1800 m



Prise de vue n° 67 : D5 au croisement avec la D521 ; les éoliennes s'inscriront principalement en surplomb des massifs boisés

Projet à environ 4900 m



Prise de vue n° 68 : D5 au nord de Pamproux ; vue fortement filtrée par les haies bocagères

2.7.2.2 Les perceptions semi-lointaines à lointaines (aires d'étude éloignée)

2.7.2.2.1 Depuis les monuments ou sites remarquables

Tableau 22 : Synthèse des enjeux et covisibilités potentielles relatifs aux monuments et sites protégés, dans l'aire d'étude éloignée

Distance au projet en km vis-à-vis de la limite de zone d'implantation potentielle (ou aire immédiate)	Dénomination	Statut de protection	Éléments concernés par la protection	Commune	Fréquentation par le public	Contexte visuel	Covisibilité potentielle avec le projet éolien
Aire éloignée > 6 km							
Monuments et sites à enjeux modérés car situés entre 6 à 10 km							
6,42	Eglise	ISMH	Choeur, transept	Rouillé	Oui	Contexte urbain ; bâti dense	Néant
6,43	Château de la Coincardière	ISMH	Porte	Sanxay	Prop. privée	Boisé fermé	Néant
6,46	Temple protestant	ISMH	Temple y compris son décor intérieur	Rouillé	Oui	Contexte urbain ; bâti dense	Néant
6,68	Château	ISMH	Escalier, tour	Salles	Prop. privée, visite des extérieurs possible (parc)	Vallée basse et parc boisé	Néant
6,75	Eglise Saint-Martin	ISMH	Choeur	Salles	Oui	Contexte urbain ; bâti dense ; vallée basse	Néant
6,97	Domaine de Curzay	ISMH	Communs, grange aux dames, chapelle, tour	Curzay-sur-Vonne	Hôtel, restaurant	Vallées boisées	Néant
7,36	Tumuli (groupe de six)	CL	Tout	Bougon	Visites payantes	Contexte bocager et boisé	Néant
7,41	Eglise	CL	Tout	Curzay-sur-Vonne	Oui	Contexte urbain ; bâti dense	Néant
7,41	Château de Marconnay	CL	Poterne, logis, courtine, tour, douve, pont	Sanxay	Château visitable Restaurant	Enceinte fortifiée avec très peu d'ou- vertures vers l'extérieur ; contexte végétal dense	Néant
7,50	Maison	ISMH	Maison et sol des parcelles attenantes	Jazeneuil	Prop. privée		Néant
7,77	Étang des châteliers	SI	L'étang et ses abords, le ru de la Valouze et le chemin départe- mental N° 524 (+ vestiges abbaye non protégée au titre des monuments historiques)	Chantecorps	Prop. privées	Contexte bocager et boisé	Néant
7,82	Eglise	CL	Tout	Bougon	Oui	Rebord de la vallée du Bougon ; vue panoramique au sud du bourg sur la route d'Exoudun	Faible

Distance au projet en km vis-à-vis de la limite de zone d'implantation potentielle (ou aire immédiate)	Dénomination	Statut de protection	Éléments concernés par la protection	Commune	Fréquentation par le public	Contexte visuel	Covisibilité potentielle avec le projet éolien
7,86	Eglise Saint-Jean-Baptiste	CL	Tout	Jazeneuil	Oui		Néant
7,90	Château (ou Logis) de la Cour	ISMH	Huit corbeaux et le linteau encastrés dans la façade sur cour	Jazeneuil	Centre de vie rural à caractère social	Vallée basse boisée de la Vonne	Néant
8,41	Grotte des fées	SI	Grotte, galerie, source et parcelle boisée	Jazeneuil	Oui, sentier pédestre	Coteau boisé (chênes et châtaigniers) en bordure de la Vonne	Néant
8,48	Dolmen dit de la Garenne	CL	Tout	La Mothe-Saint- Héray (la Villedieu de Comblé)	?	Boisement	Néant
8,78	Château de la Villedieu-de-Comblé	ISMH	Maison, communs, pont, installa- tion hydraulique, enceinte, escalier, mur de soutènement, cheminée, parc	Saint-Eanne	Prop. privée	Coteau boisé	Néant
8,83	Dolmen des Sept Chemins (ou Pierre levée)	CL	Tout	Bougon	Oui	En léger recul d'une ligne de crête ; bocage filtrant	Néant
8,87	Dolmen dit de la Croisonnière	CL	Tout	Nanteuil	Prop. privée ; visible de loin sur un chemin d'exploitation	Lisière urbaine ; contexte boisé	Néant
9,12	Eglise	ISMH	Tout	Saint-Eanne	Oui	Contexte boisé dense et vallée de la Sèvre Niortaise	Néant
9,25	Ravin du Puits d'enfer	SC		Nanteuil et Exireuil	Site aménagé ouvert au public	Vallée très encaissée et boisée ; belvédère non orienté vers le site du projet	Néant
9,66	Eglise	CL	Tout	La Mothe-Saint- Héray	Oui	Contexte urbain dense	Néant
9,82	Moulin à eau de Pont-l'Abbé	ISMH	Roue hydraulique verticale	La Mothe-Saint- Héray	Visites payantes	Vallée boisée et encaissée de la Sèvre Niortaise	Néant
9,91	Ensemble formé par le bourg	SI	Tout	Exoudun	Oui	Vallée de la Sèvre Niortaise	Néant
10,04	Ancien château	CL	Orangerie, pavillon	La Mothe-Saint- Héray	Visites payantes	Parc boisé et vallée encaissée de la Sèvre Niortaise	Néant



Distance au projet en km vis-à-vis de la limite de zone d'implantation potentielle (ou aire immédiate)	Dénomination	Statut de protection	Éléments concernés par la protection	Commune	Fréquentation par le public	Contexte visuel	Covisibilité potentielle avec le projet éolien
10,54	Logis de Boissec	ISMH	Pigeonnier	Exoudun	Prop. privée	Rues adjacentes encaissées et bordées de hauts murs ; vallée de la Sèvre Niortaise	Néant
10,64	Logis (manoir au lieu-dit Chez Paulier)	ISMH	Logis, toiture	Vasles	Ouvert au public (payant) en été, et le reste de l'année sur rendez-vous	Massif boisé au sud du manoir	Néant
10,88	Eglise de Nesde	ISMH	Tout	Benassay	Oui	Contexte boisé dense	Néant
10,89	Dolmen	CL	Tout	Exoudun	Oui	Vallée de la Sèvre Niortaise	Néant
Monuments et sites à enjeux faibles car situés à plus de 10 km							
11,07	Allées et promenades	CL		Saint-Maixent- l'Ecole	Oui	Contexte urbain ; vallée de la Sèvre Niortaise	Néant
11,41	Cirque de la Vonne	SI	Prairies de bas fond dans une boucle de la Vonne en contrebas de la ville de Lusignan	Lusignan	Oui ; présence d'une aire de loisirs et d'un camping	Vallée encaissée de la Vonne ; massif boisé dit du grand parc	Néant
11,50	Eglise	CL	Tout	Saint-Maixent- l'Ecole	Oui	Contexte urbain ; vallée de la Sèvre Niortaise	Néant
11,52	Abbaye	ISMH	Porte, escalier	Saint-Maixent- l'Ecole	Oui	Contexte urbain ; vallée de la Sèvre Niortaise	Néant
11,57	Halles	ISMH	Tout	Lusignan	Oui	Contexte urbain ; vallée de la Sèvre Niortaise	Néant
11,58	Ancienne église Saint- Léger	CL	Crypte	Saint-Maixent- l'Ecole	Oui	Contexte urbain ; vallée de la Sèvre Niortaise	Néant
11,59	Eglise Saint-Saturnin	ISMH	Crypte, chevet, nef	Saint-Maixent- l'Ecole	Oui	Contexte urbain ; vallée de la Sèvre Niortaise	Néant
11,62	Porte Châlon	CL	Tout	Saint-Maixent- l'Ecole	Oui	Contexte urbain ; vallée de la Sèvre Niortaise	Néant
11,74	Maison du Gouverneur	ISMH	Façade sur rue	Lusignan	Prop. privée	Contexte urbain ; vallée de la Sèvre Niortaise	Néant
11,79	Maison	ISMH	Porte d'entrée	Lusignan	Prop. privée	Contexte urbain ; vallée de la Sèvre Niortaise	Néant
11,81	Eglise Notre-Dame- et-Saint-Julien	CL	Tout	Lusignan	Oui	Contexte urbain ; vallée de la Sèvre Niortaise	Néant
11,88	Maisons à pans de bois	ISMH	façades des deux maison	Lusignan	Prop. privée	Contexte urbain ; vallée de la Sèvre Niortaise	Néant
11,92	Eglise Saint-Romain	CL	Tout	Saint-Sauvant	Oui	Contexte urbain bâti et végétal	Néant

Distance au projet en km vis-à-vis de la limite de zone d'implantation potentielle (ou aire immédiate)	Dénomination	Statut de protection	Éléments concernés par la protection	Commune	Fréquentation par le public	Contexte visuel	Covisibilité potentielle avec le projet éolien
12,10	Château médiéval	ISMH	Vestiges	Lusignan	Oui ; parc public	Vallée de la Sèvre Niortaise	Néant
12,10	Promenade de Blossac	SC	Promenade paysagère du XVIIIe s.	Lusignan	Oui ; parc public	Coteau boisé de la vallée de la Vonne et contexte urbain	Néant
12,44	Temple protestant	ISMH	Décor intérieur	Souvigné	Oui		Néant
12,67	Logis du Brieuil	ISMH	Tout	Chenay	Prop. privée	Contexte urbain	Néant
12,72	Eglise	CL	Tout	Chenay	Oui	Contexte urbain	Néant
12,92	Temple protestant	ISMH	façade d'entrée	Chenay	Oui	Contexte urbain	Néant
13,21	Eglise Notre-Dame	CL	Clocher, abside	Clavé	Oui	Vallée encaissée du Chambon	Néant
13,28	Château de l'Herbaudière	ISMH	Logis y compris le décor du salon, communs, cour	Saivres	Prop. privée	Vallée encaissée du Chambon	Néant
13,87	Ancien hôtel des abesses de Sainte-Croix	ISMH	Maison et sol des parcelles	Vasles	Prop. privée	Contexte urbain bâti et végétal	Néant
14,30	Ancienne commanderie	ISMH	Cheminée, élévation, toiture	Lavausseau	Ouvert au public	Vallée de la Boivre + contexte urbain	Néant
14,31	La Pierre au Diable	SC	Monument naturel ; rocher schisteux avec excavations	Souvigné	Bord de route, sur sentier de petite randonnée pédestre	Vallée encaissée et boisée du ruisseau de l'Hermitain	Néant
14,36	Château de Reigné	ISMH	Communs, colombier, puits, toiture, décor extérieur	Souvigné	Prop. privée	Vallée du Ruisseau de l'Hermitain ; contexte boisé et bocager	Néant
14,79	Maison	ISMH	Fenêtre gothique	Lavausseau	Prop. privée	Contexte urbain dense	Néant
15,09	Logis de la Tiffanelière	ISMH	Lois, communs, portail, enclos, cimetière, remise, hangar, écurie, étable, four à pain	Celle-Lévescault	Prop. privée	Vallée encaissée et boisée de la Vonne ; contexte urbain	Néant
15,11	Ancien prieuré Saint-Barthélémy	ISMH	Eglise, cloître	Azay-le-Brulé	Prop. privée	Contexte urbain et boisé denses	Néant



Distance au projet en km vis-à-vis de la limite de zone d'implantation potentielle (ou aire immédiate)	Dénomination	Statut de protection	Éléments concernés par la protection	Commune	Fréquentation par le public	Contexte visuel	Covisibilité potentielle avec le projet éolien
15,68	Croix du cimetière	CL	Tout	Saint-Georges-de- Noisné	Oui	Contexte bocager et boisé dense	Néant
16,16	Logis de la Salette	ISMH	Logis, chapelle, communs (vestiges)	Saint-Georges-de- Noisné	Prop. privée	Contexte bocager et boisé dense	Néant
16,21	Château de la Sayette	ISMH	Chapelle, grille, logis, communs, parc, abreuvoir, mur de clôture, décor intérieur	Vasles	Prop. privée ; jardins classiques ouverts en été	Contexte boisé	Néant

2.7.2.2.2 [Depuis les principaux axes de communication](#)

Depuis l'autoroute A10 :

L'autoroute est bordée de plantations, et parfois de talus. Régulièrement, les bandes plantées sont interrompues pour laisser passer le regard sur le paysage. Le relief traversé, à l'exception de la vallée de la Sèvre Niortaise et de la vallée Vonne, est relativement plan.

En provenance de Niort, les véhicules n'ont pas de perception du site du projet depuis l'aire éloignée: tout d'abord en raison de la distance, puis en raison du relief peu élevé (60 m NGF au plus bas) dans la vallée, puis en raison d'un paysage assez boisé et d'un relief encore en contrebas du projet jusqu'au bois de Soudan où l'altitude atteint 160 m NGF. Ce n'est qu'au sortir du bois de Soudan que des perceptions du site du projet deviennent progressivement possibles (voir paragraphe sur les vues proches à semi-éloignées depuis les voies de communication).

En provenance de Poitiers, les véhicules n'ont pas de perception du projet depuis les points les plus éloignés. Ce n'est qu'à l'approche de l'aire rapprochée que le site envisagé pourra apparaître ponctuellement à l'occasion d'ouvertures visuelles dans les plantations latérales.

Depuis les principales routes départementales et routes secondaires :

Au contraire de l'autoroute, les routes départementales ne sont pas systématiquement bordées de plantations, de telle sorte que, dans certains secteurs de plaine cultivée (plateau de Pamproux notamment), on perçoit bien le paysage environnant. Cependant le relief et la distance ne laissent que rarement percevoir le site du projet.

Ainsi, seules les plaines bien dégagées offrent des perceptions lointaines en direction du projet ; cela concernera essentiellement les deux axes départementaux structurants situés au sud de l'aire d'étude : D611 (de St-Maixent-l'École à Lusignan) et D950-D150 (de Melle à Lusignan).

La plupart des autres routes départementales secondaires traversent des boisements (D938), des zones bocagères (D524, D7, D59) ou encore vallonnées (D737 longeant la vallée de la Vonne) et offriront probablement peu ou pas de perceptions vers le site.

Sur ce réseau secondaire des routes départementales, seules certaines routes orientées en direction du site pourront permettre depuis quelques points hauts des vues vers les éoliennes du projet lorsque l'orientation placera ces dernières dans l'axe de la route. Les axes routiers ainsi concernés sont plutôt situés au nord de l'aire d'étude éloignée notamment les D21 et D938 en provenance de Parthenay, ou encore la D738 au sud de Saint-Martin-du-Fouilloux et la D62 en provenance de Latillé. Ces vues depuis les hauteurs seront génératrices d'intervisibilités entre le projet et les parcs éoliens déjà existants sur la commune de Pamproux, et situé au sud de la D611.

2.7.2.2.3 [Depuis les principales agglomérations](#)

L'aire d'étude éloignée ne comporte aucune ville de plus de 10 000 habitants.

La seule ville d'importance moyenne est Saint-Maixent-l'École qui ne comptait en 2013 que 6 545 habitants. Sur la périphérie de cette ville s'établit un chapelet de petites communes qui profitent du dynamisme de Saint-Maixent-l'École pour se développer, dont les principales sont :

- ✓ Nanteuil (1 679 hab. en 2013),
- ✓ Exireuil (1 571 hab. en 2013),
- ✓ Saivres (1 429 hab. en 2014).



Prise de vue n°74 : Saint-Maixent-l'École ; vue depuis l'entrée en provenance de Saivres ; absence d'enjeu visuel compte tenu du modelé topographique en creux dans lequel s'inscrit la ville

La vue ci-avant illustre bien la position de la ville qui s'inscrit dans le creux de la vallée de la Sèvre Niortaise. Cette position topographique empêche toute perception lointaine du projet depuis la ville compte tenu d'un fort dénivelé. Les monuments et sites protégés de la vieille ville n'auront ainsi aucune covisibilité avec le projet éolien.



Prise de vue n°75 et 76 : Saint-Maixent-l'École ; perception depuis l'avenue principale ; absence d'enjeu visuel

2.7.3 BILAN DE L'ANALYSE DU PAYSAGE EXISTANT

Les tableaux suivants établissent la synthèse des enjeux relatifs au paysage, par aires d'étude et par thèmes.

Tableau 23 : Synthèse des principaux enjeux et risques d'impacts paysagers dans l'aire immédiate

Aire d'étude	Thématiques	Caractéristiques	Sensibilité paysagère (enjeux)	Impacts potentiels sur le paysage (risques d'impacts)
Aire immédiate	Paysage, morphologie générale	Plateau ouvert formée de parcelles géométriques ; mais les horizons proches sont boisés (est et ouest) ou bocagers (nord) ; paysage relativement banal sans intérêt particulier ni protection	Sensibilité modérée car le paysage de l'aire immédiate est un paysage banal de plateau cultivé	Impact visuel potentiel fort Les éoliennes auront une influence directe et permanente sur le paysage du site d'implantation Le schéma d'implantation retenu déterminera le niveau d'impact visuel final
	Habitat	L'aire d'implantation est définie en tenant compte de la distance de recul réglementaire vis à vis des habitations	Néant	Néant
	Monuments, sites protégés, tourisme	Aucune servitude n'intersecte l'aire immédiate ; aucune covisibilité potentielle avec un monument protégé depuis l'aire immédiate ; aucun sentier de randonnée ne longe ni ne traverse l'aire immédiate	Néant	Néant
	Axes de circulation	A10 sur la limite sud et D5 qui intersecte le secteur Est de l'aire immédiate + chemins d'exploitation et voies communales peu fréquentés	Sensibilité modérée ; les vues seront furtives depuis l'autoroute ; la fenêtre de perception latérale est courte entre deux boisements La D5 fait partie des routes du réseau départemental secondaire donc moyennement fréquentées.	Impact visuel potentiel fort Les éoliennes auront une influence directe et permanente sur le paysage des voies de circulation Le schéma d'implantation retenu déterminera le niveau d'impact visuel final
	Intervisibilité avec d'autres parcs éoliens (effets cumulés)	Intervisibilité avec le parc existant situé sur la commune de Pamproux et avec celui de Saint-Germier.	Sensibilité modérée car le paysage de l'aire immédiate est déjà caractérisé par la présence des éoliennes	L'intervisibilité sera importante avec les autres parcs éoliens proches ; il s'agira donc de proposer une implantation harmonieuse en lien avec les autres parcs situés en situation d'intervisibilité Les photomontages tiendront compte de tous les parcs éoliens construits et en projets pour évaluer la qualité des intervisibilités

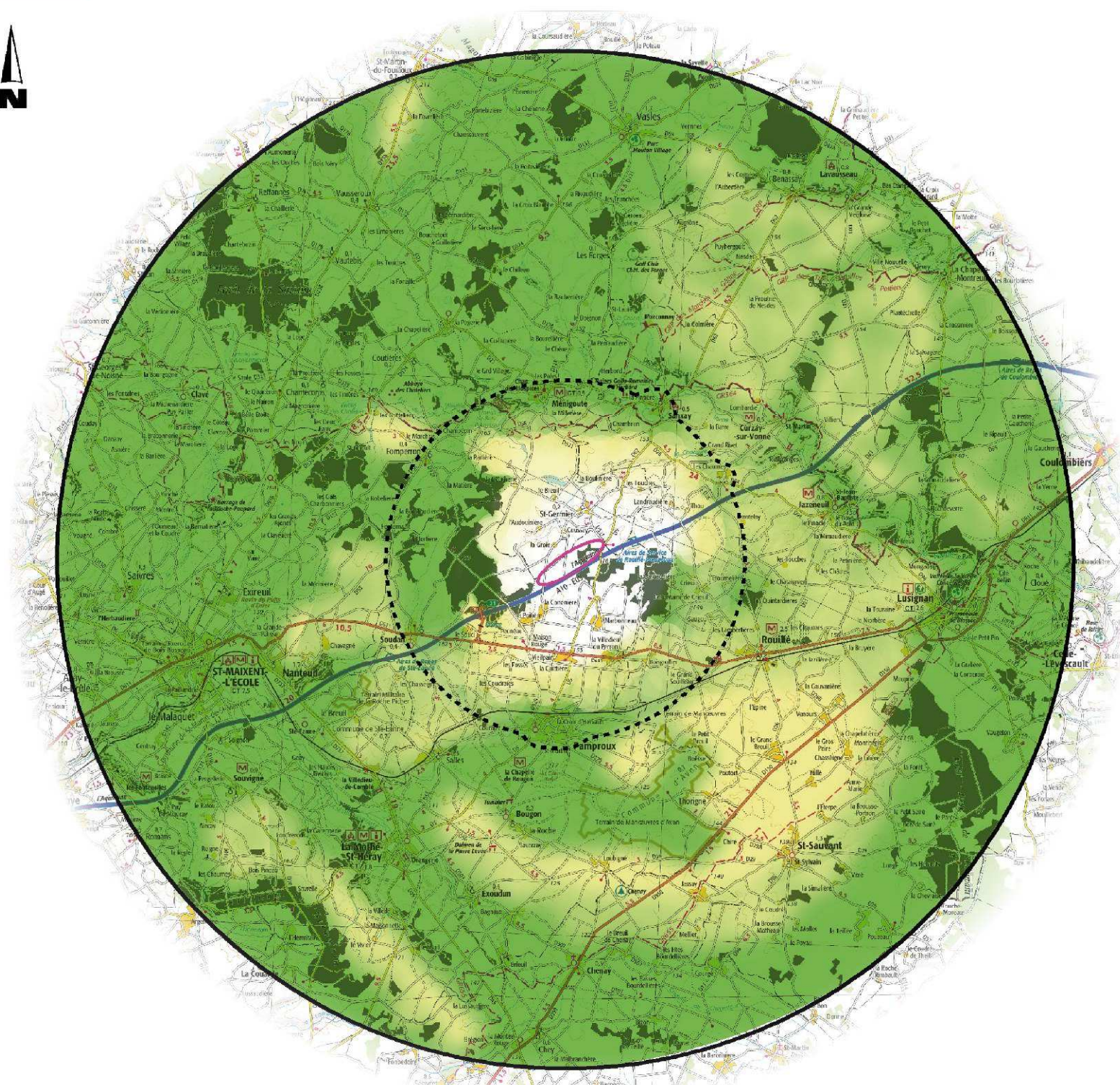
Tableau 24 : Synthèse des principaux enjeux et risques d'impacts paysagers dans l'aire rapprochée

Aire d'étude	Thématiques	Caractéristiques	Sensibilité paysagère (enjeux)	Impacts potentiels sur le paysage (risques d'impacts)
Aire rapprochée (<6 km)	Paysage, morphologie générale	<p>Le projet éolien s'établit à l'extrême nord de la plaine cultivée de Pamproux, en interface avec des paysages bocagers.</p> <p>L'étendue de la plaine de Pamproux est assez limitée en comparaison à celle des secteurs bocagers qui s'établissent sur l'aire rapprochée.</p> <p>Les massifs boisés sont très présents autour du site d'implantation du projet éolien.</p>	<p>Sensibilité modérée car le bocage et les boisements contribuent au cloisonnement des perceptions. Les vues seront souvent partielles car filtrées par le bocage ou tronquées par les masses boisées.</p> <p>Les perceptions seront plus importantes depuis le plateau cultivé de Pamproux, situé au sud-ouest de l'aire rapprochée ; ce secteur est cependant déjà caractérisé par la présence d'un parc éolien.</p>	<p>La taille des éoliennes rend illusoire toute tentative de dissimuler des parcs éoliens dans le paysage. Il apparaît donc nécessaire de s'inscrire dans la fabrication d'un paysage nouveau et qui sera cohérent avec l'existant : la démarche de projet paysager permettra de favoriser la meilleure intégration possible du projet dans le paysage existant.</p>
	Habitat	<p>Un habitat globalement assez peu dispersé, aux façades peu ouvertes et aux formes ramassées.</p> <p>Plusieurs habitations s'établissent le long d'une voie communale en bordure nord du site d'implantation.</p> <p>Le bourg de Saint-Germier (commune de 208 hab. en 2013) est le plus proche à env. 2 km au nord du projet.</p> <p>Pamproux constitue dans ce rayon rapproché la seule agglomération de plus de 1000 habitants, à environ 4,7 km au sud.</p>	<p>Sensibilité forte pour certaines habitations riveraines du projet, notamment celles sises à la Plaine, le Planti, la Maraudière.</p> <p>Sensibilité modérée pour certaines autres qui sont également riveraines mais pour lesquelles la perception sera plus filtrée, notamment : hameau de Coussay, l'Orangerie.</p> <p>Sensibilité modérée pour le bourg de Saint-Germier, qui bénéficie d'effets de filtrage bocager.</p> <p>Sensibilité faible pour le bourg de Pamproux qui bénéficie d'une situation topographique protégée.</p>	<p>L'impact visuel pour les habitants riverains (rayon d'environ 1 km) est potentiellement important. Toutefois, les habitations riveraines concernées par la proximité immédiate du projet bénéficient le plus souvent d'un jardin et/ou d'une clôture arborés et ont assez rarement une façade s'ouvrant directement en direction du projet.</p> <p>Des photomontages du projet éolien permettront d'évaluer précisément les impacts visuels sur l'habitat riverain et les agglomérations proches.</p>
	Monuments ou sites protégés, tourisme	<p>Dix monuments ou sites protégés sont présents dans l'aire rapprochée.</p> <p>La vallée de la Vonne, parcourue par le GR364, constitue un axe touristique majeur en limite nord de l'aire rapprochée. Deux éléments protégés particulièrement importants s'y rattachent : les ruines gallo-romaines d'Herbord et le site de l'étang de Bois Pouvreau.</p>	<p>Sensibilité modérée car les monuments et sites sont tous situés en recul du site d'implantation ; les sites de Bois Pouvreau, de l'église de Soudan et des ruines gallo-romaines d'Herbord sont tous situés à un peu moins de 5 km du site d'implantation des éoliennes en projet.</p> <p>Les sites et monuments bénéficient tous d'un contexte fermé ou filtrant.</p>	<p>Les risques de covisibilités sont modérés car seuls 3 sites ou monuments sur 10 sont potentiellement concernés par de faibles covisibilités : église de Soudan, site de Bois Pouvreau, et ruines gallo-romaines d'Herbord.</p> <p>Des photomontages du projet éolien permettront d'évaluer précisément les covisibilités pour chacun des sites ou monuments de l'aire rapprochée.</p>
	Axes de circulation	<p>Un axe routier majeur traverse l'aire rapprochée : l'autoroute «Aquitaine» ou A10, avec un TMJA (Trafic Moyen Journalier Annuel) supérieur à 30 000 véhicules par jour (en 2011).</p> <p>La départementale n°611 présente un TMJA qui s'établit aux alentours de 10 000 véhicules par jour (en 2011) et traverse l'aire d'étude rapprochée d'est en ouest à un peu plus de 2 km au sud du projet éolien. Elle s'établit dans un contexte visuel assez ouvert (plaine agricole de Pamproux).</p>	<p>Sensibilité modérée depuis l'A10 car cette dernière est bordée de massifs boisés et de plantations d'accompagnement qui laissent peu de fenêtres visuelles latérales.</p> <p>Sensibilité modérée depuis la D611 qui est située plus en retrait et est déjà caractérisée par un paysage éolien (présence de 10 éoliennes sur Pamproux au sud de la route).</p>	<p>Les impacts visuels sur l'A10 et la D610 seront modérés car le plus souvent furtifs pour les automobilistes compte tenu de leur vitesse de déplacement et de leur champ de vision restreint.</p> <p>La plupart des axes routiers secondaires sont situés en secteurs bocagers d'où les perceptions seront le plus souvent ponctuelles et partielles (filtrées ou tronquées).</p>
	Intervisibilités entre parcs éoliens (effets cumulés)	<p>L'aire rapprochée est concernée par les parcs éoliens suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferme éolienne de Saint-Germier, 5 éoliennes, à moins d'1 km du projet (autorisé) - Parc de Pamproux, 2 groupes de 5 éoliennes, à au moins 3,6 km (en exploitation) - Projet de la centrale éolienne de Champs Carrés, 6 éoliennes, à au moins 5,4 km (en instruction), dans la continuité du parc de Pamproux 	<p>Sensibilité forte ; la densité éolienne sur l'aire rapprochée est potentiellement importante.</p>	<p>L'effet visuel cumulé des parcs éoliens demeure potentiellement modéré dans la mesure où les parcs en projet seront cohérents avec ceux existants ou déjà autorisés.</p> <p>Des photomontages tenant compte de l'ensemble des projets existants et en projet permettront de bien mesurer l'incidence des intervisibilités.</p>

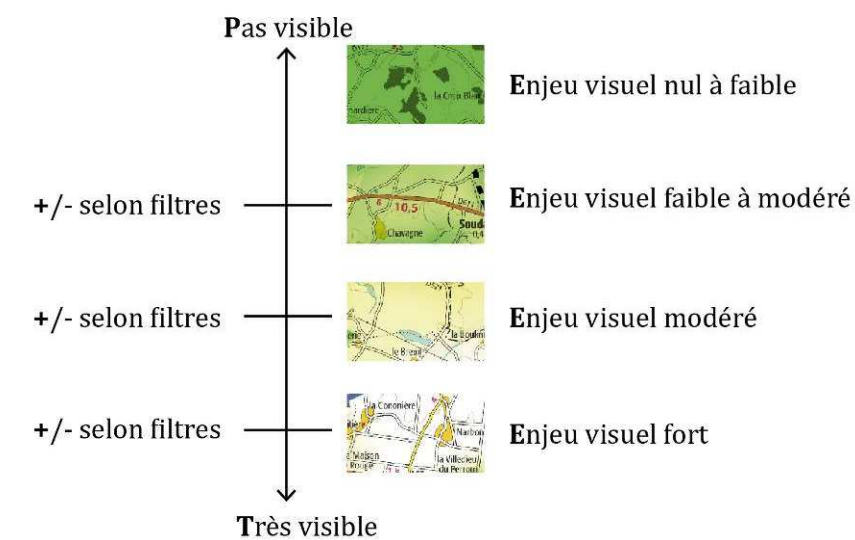


Tableau 25 : Synthèse des principaux enjeux et risques d'impacts paysagers dans l'aire éloignée

Aire d'étude	Thématiques	Caractéristiques	Sensibilité paysagère (enjeux)	Impacts potentiels sur le paysage (risques d'impacts)
Aire éloignée (6 à 17 km)	Paysage, morphologie générale	<p>La plaine de Pamproux apparaît comme une parenthèse dans un contexte de paysages bocagers qui dominent largement sur l'aire d'étude éloignée, particulièrement sur une large partie nord.</p> <p>Les points culminants sont situés au nord-est dans des contextes bocagers et boisés.</p> <p>Au sud, les secteurs plus ouverts de la plaine de Pamproux ou semi-ouverts des Terres Rouges ont une vocation très nettement agricole et sont assez peu urbanisés.</p>	<p>Sensibilité visuelle globalement faible sur une majeure partie de l'aire éloignée compte tenu des filtres bocagers et boisés et de la présence des agglomérations dans les vallées.</p> <p>Sensibilité visuelle ponctuellement modérée au sud et plutôt en secteurs agricoles.</p>	<p>A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, l'analyse des vues à permis de déterminer que l'impact paysager est potentiellement faible car les éoliennes seront surtout visibles depuis la plaine agricole située au sud du projet.</p>
	Habitat	<p>Les principales agglomérations telles que Saint-Maixent-l'école ou encore Lusignan s'inscrivent dans les vallées et sont ainsi très protégées visuellement.</p> <p>L'habitat rural est le plus souvent réparti en villages de taille plus ou moins importante et qui bénéficient bien souvent d'une frange bocagère protectrice, même pour ceux situés dans la plaine agricole.</p>	<p>Sensibilité visuelle globalement faible compte tenu de l'éloignement et/ou de contextes qui isolent les habitations des vues vers l'extérieur (vallées, bocage...)</p>	<p>A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, l'analyse des vues à permis de déterminer que l'impact paysager sur l'habitat en secteur éloigné est potentiellement faible à très faible.</p>
	Monuments, sites protégés et tourisme	<p>Parmi la soixantaine de monuments et sites présents sur l'aire éloignée (entre 6 et 17 km), une trentaine est située dans un rayon de 10 km autour du projet.</p> <p>Le site archéologique des tumuli de Bougon est sans doute l'un des plus importants sites protégés de l'aire éloignée.</p>	<p>Le site des tumuli de Bougon bénéficie d'un écran bocager qui l'isole des vues vers l'extérieur.</p>	<p>A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, l'analyse des vues à permis de déterminer que l'impact paysager sur les monuments et sites protégés ou touristiques est potentiellement faible.</p>
	Axes de circulation	<p>3 axes principaux sont à considérer sur l'aire éloignée : A10, D611 et D150-950</p>	<p>L'A10 dans l'aire éloignée n'est pas un axe privilégié de perception éloignée du projet éolien.</p> <p>Les vues latérales se feront principalement depuis les axes départementaux D611 et D150 qui traversent des plaines agricoles ouverte ou semi-ouverte.</p>	<p>Des impacts visuels globalement modérés à l'échelle de l'aire éloignée ; les principales perceptions se feront depuis le sud et les 2 axes départementaux structurants qui traversent la plaine agricole.</p>
	Intervisibilités entre parcs éoliens (effets cumulés)	<p>L'aire éloignée comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 parcs éoliens en exploitation (4 éoliennes sur Lusignan, 4 éoliennes sur Souvigné, 3 éoliennes à la Chapelle-Montreuil (Champs Chagnots). Le projet de la centrale de Champs Carrés (6 éoliennes) est situé partiellement sur l'aire éloignée, dans la continuité du parc éolien existant de Pamproux. - 3 projets : dont 1 autorisé et situés en limite de l'aire d'étude, à l'est (centrale éolienne des Fontenelles) et 2 autres qui sont en cours d'instruction (Parc du Champvoisin et Centrale de Berceronne) Le projet éolien de Lavausseau Benassay, refusé, fait l'objet d'un recours A noter également : un projet de ferme solaire, à Jazeneuil, à moins de 10 km en bordure de l'A10. 	<p>Sensibilité aux intervisibilités potentiellement assez forte compte tenu d'un nombre important de parcs éoliens.</p> <p>Effet cumulé potentiellement faible à nul avec le parc solaire en projet.</p>	<p>Une intervisibilité modérée à l'échelle de l'aire éloignée.</p> <p>La densité éolienne sur l'aire éloignée bien que relativement importante n'est pas susceptible de générer de nombreuses situations de saturation visuelle compte tenu d'interdistances importantes avec certains parcs construits ou en projets (Champs Chagnots et Berceronne notamment) ou compte tenu d'un contexte boisé prégnant (cas de Champvoisin) ou encore grâce à des horizons visuels bocagers et boisés qui filtrent fortement les perceptions éloignées du projet éolien depuis les abords des autres parcs en projet (cas de Benassay Lavausseau par exemple).</p>



Échelle des perceptions potentielles



Des secteurs de perception relativement peu étendus

Les zones de perception du projet éolien sont relativement peu étendues à l'échelle de l'aire éloignée ; en effet, les paysages bocagers de Gâtine et des contreforts de la Gâtine ferment rapidement les vues au nord du projet. De même, les vallées de la Vonne, du Chambon, de la Sèvre Niortaise qui accueillent les principales agglomérations et principaux sites patrimoniaux ou touristiques sont des espaces visuellement protégés par un dénivelé topographique conjugué à une forte densité de végétation.

Ainsi les secteurs les plus sensibles aux perceptions du projet éolien se concentrent essentiellement sur la plaine de Pamproux et sur les secteurs de plaine agricole des Terres Rouges au sud du projet. Toutefois ces perceptions sont amoindries par la présence de quelques massifs boisés proches de l'autoroute et du site d'implantation.

Carte 38 : Cartographie des zones de perception potentielles du projet éolien



2.8 SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le tableau ci-après résume les contraintes ou divers enjeux environnementaux abordés principalement à l'échelle des secteurs d'implantation. Les chapitres qui vont suivre, analysent les impacts et proposent des mesures préventives, correctives et compensatoires

Tableau 26 : Synthèse des enjeux

Thème		Synthèse des enjeux environnementaux - aire d'étude immédiate et ses abords (sauf pour le volet paysage : aires d'étude éloignée, intermédiaire, rapprochée et immédiate)	Niveau de contrainte générale et sensibilité - enjeu -	Recommandations
MILIEU PHYSIQUE	Climatologie	Nombre de jours de brouillard : 52 jours/an (à Poitiers) Nombre de jours avec vents violents: 41 jours/an (à Poitiers) Nombre de jours de gel: 35 jours/an (à Poitiers)	faible	
	Topographie	Aire d'étude éloignée constituée d'un plateau dans sa partie nord-ouest. Il s'agit d'un ensemble de forêt et de bois ainsi que de parcelles cultivées. Aire d'étude immédiate marquée par la présence d'une ligne de crête traversant la zone dans sa partie nord. Relief peu marqué : altitude de 180 m NGF le long de la ligne de crête et 170 m NGF en bordure de l'autoroute.	faible	
	Géologie / Hydrogéologie	Aire d'étude immédiate reposant sur des formations d'argiles : à silex, limoneuses à silex et à pisolithes de fer. Quasi-totalité de l'aire d'étude immédiate concernée par le risque « retrait-gonflement des argiles » avec un aléa faible à moyen.	faible	
	Sols : zones humides, imperméabilisation, qualité	Aire d'étude immédiate présentant un sol limono-argileux calcaire non hydromorphe : absence de zones humides (seulement des mares).	faible	
	Hydrographie	Aucun cours d'eau sur l'aire d'étude immédiate. Ruisseau de Saint-Germier (ruisseau de la Chaussée) passant au nord de l'aire d'étude immédiate, recevant une partie des écoulements provenant de la partie nord du site d'étude.	faible	- Des précautions pendant les travaux seront nécessaires pour protéger les cours d'eau d'éventuels ruissellements pollués.
	Usage de l'eau	L'aire d'étude immédiate n'est située dans aucun périmètre de protection de captage AEP. Toutefois, le projet est situé dans le périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable de la Corbelière Aucune zone de baignade n'est recensée en aval du projet.	faible	- Le projet devra être conçu de façon à ne pas porter atteinte à la qualité de l'eau et devra définir les mesures prises pour parer aux risques de dégradation - Prendre en compte les risques de transferts par ruissellement - Des précautions pendant les travaux seront nécessaires pour préserver la qualité des eaux
	RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	incendie, industriel, inondations...	Risques majeurs sur les communes de l'aire immédiate : - risques naturels : inondation (en dehors de l'aire immédiate), retrait-gonflement d'argiles (aléa faible à moyen), risque sismique (aléa modéré), risques climatiques (risques climatiques communs à l'ensemble du département) - risques technologiques : pas de risque dans l'aire d'étude immédiate mais A10 à proximité (transport de matières dangereuses) Pas de sites SEVESO sur les communes de l'aire immédiate	faible

MILIEU BIOLOGIQUE	Outils de protection, ZNIEFF...	Aucun patrimoine naturel répertorié à moins de 2 km de la ZIP. 4 sites Natura 2000 dans un rayon de 15 km du projet (ZPS « Plaine de la Mothe-Saint-Héray – Lezay » à 4,2km ; ZSC « Vallée du Magnerolles » à 2,3 km ; ZSC « Ruisseau du Magot » à 14,4 km ; ZSC « Chaumes d'Avon » à 5 km). APPB « Ruisseau du Magnerolles et bassin versant » à 2,3 km. Zonages d'inventaire dans un rayon de 15 km du projet : 12 ZNIEFF de type I et 4 ZNIEFF de type II	faible à fort pour les zones Natura 2000	- L'évaluation Natura 2000 devra étudier les impacts du projet sur les ZPS et ZSC
	Occupation du sol, richesses floristiques	Aire d'étude naturaliste immédiate essentiellement agricole. Présence de quelques boisements, prairies et haies arbustives. Pour la flore, une espèce protégée a été recensée au sein de l'aire rapprochée (Flûteau nageant). Les enjeux sont majoritairement faibles (cultures) avec toutefois quelques secteurs présentant un intérêt potentiel (mares, haies, arbres, boisements).	faible et fort sur la mare accueillant l'espèce protégée	- Le projet devra être conçu de façon à ne pas porter atteinte aux milieux présentant un intérêt potentiel (mares, haies, arbres, boisements) - La mare accueillant le Fluteau nageant devra être évitée - Des précautions pendant les travaux seront éventuellement nécessaires aux abords des zones à préserver
	Avifaune	Le site présente une diversité assez moyenne de l'avifaune dans ce contexte de grandes cultures. Le site ne semble pas présenter d'enjeu particulier en période de migration pré-nuptiale et post-nuptiale. Peu d'individus en migration sont observés (Pouillot véloce, Rougegorge familier, Alouette des champs et quelques turdidés). Il existe des transits réguliers de Hérons cendrés (non nécessairement en migration). En hivernage, une faible diversité d'espèces est observée avec de faibles effectifs (regroupements de peu d'individus d'Alouette des champs et Vanneau huppé). Plusieurs espèces patrimoniales sont notées en période de nidification mais avec une faible densité (disponibilité faible en habitats, haies peu favorables aux espèces patrimoniales)	moyen	- Eloignement des haies - Vigilance sur les collisions - Adaptation de la période de travaux
	Chiroptères	13 espèces de chiroptères ont été observées sur la ZIP dont des espèces migratrices : Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius La présence du boisement et de ses lisières augmentent l'activité des chiroptères et donc leur sensibilité au projet éolien.	fort à proximité des boisements et des haies	- Eloignement des zones de chasse, zones de transit, des gîtes et des couloirs de déplacements - Vigilance sur les collisions - Bridage des éoliennes
	Autre faune	Plusieurs espèces recensées sont protégées : c'est le cas des amphibiens (Grenouille agile, Grenouille verte, Rainette verte.), au niveau de l'aire immédiate. Aucun insecte protégé ou patrimonial n'a été recensé.	faible à fort en phase travaux	- Eviter les secteurs sensibles et notamment les mares
	PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE ET HISTORIQUE	Contexte patrimonial et sensibilité paysagère	Présence de deux sites touristiques : « Vallée de la Vonne et étang du Bois de Pouvreau » et le site gallo-romain de Sanxay, au nord de l'aire d'étude rapprochée (à moins de 6 km du projet). Le GR 364 qui longe la vallée de la Vonne relie ces 2 sites touristiques d'importance. Enjeux de co-visibilité concernant principalement les 10 monuments et sites de l'aire rapprochée (rayon d'environ 6 km). Aucune ZPPAUP ou AVAP sur le secteur du projet.	moyen
Sites archéologiques		Présence d'un site archéologique dans l'emprise de l'aire immédiate (en bordure est) et autres sites aux abords de l'aire immédiate.	moyen	- Eviter le site archéologique (bordure est de la zone d'étude). - Des travaux archéologiques sont susceptibles d'être prescrits selon l'emplacement final des mâts
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Habitat, riverains, usagers Acoustique	Aucune habitation située dans la zone potentielle d'implantation mais plusieurs hameaux se trouvent dans la périphérie de l'aire d'étude immédiate.	moyen	
	Documents d'urbanisme	Pamproux : PLU approuvé en 2009. Projet situé en zone A, incompatible avec l'implantation d'éoliennes. Demande de certificat d'urbanisme opérationnel réalisée en décembre 2017, permettant une conformité du projet avec le PLU. Saint-Germier : PLU approuvé en 2017. Projet situé en zone A, où les équipements publics ou d'intérêt collectif sont admis Projet compatible aux documents d'urbanisme.	faible	



	Activités économiques	L'activité agricole est l'activité principale. Quelques commerces, services et artisans sont également présents sur les communes concernées par l'aire d'étude immédiate. Les communes de l'aire d'étude immédiate sont concernées par 9 appellations protégées (AOC-AOP et IGP)	faible	- Limiter la perte d'exploitation agricole
	Contexte touristique	Quelques sentiers de randonnées sont recensés aux alentours de la zone d'étude notamment sur la commune de Soudan (secteur du Bois de Lavault) et autour du bourg de Pamproux. Cependant, le Comité Départemental de la randonnée pédestre signale l'absence de circuit pédestre sur la zone d'étude. Les attraits touristiques à signaler à proximité ou dans les communes de l'aire d'étude immédiate sont : le festival des vendanges à Pamproux, le petit bourg de Pamproux riche de patrimoine architectural avec une belle halle, la côte Belet dans la partie sud de Pamproux offre un magnifique point de vue sur les alentours. En dehors de l'aire d'étude éloignée les éléments marquants du tourisme à signaler sont : à 20 km au sud du projet, la ville de Melle est référencée comme Petite cité de caractère ; à 30 km à l'ouest, Niort et le marais Poitevin.	moyen	
	Servitudes	Aucun site de vol libre dans l'aire d'étude immédiate. Un site (Chenay) dans l'aire d'étude éloignée. Aucune servitude aéronautique, radioélectrique ou domaniale gérée par le ministère de la défense, ni par l'aviation civile. Aucune servitude radioélectrique de l'ANFR Une servitude radioélectrique du SGAMI (antenne-relais) dans l'aire d'étude immédiate, avec une éolienne située dans la zone de servitude. Mais position de l'éolienne validée par le SGAMI et aucune perturbation du relais. Absence d'interférence avec le réseau ARAMIS de Météo-France Aucune ligne électrique haute tension ou très haute tension n'est recensée dans l'aire d'étude immédiate. La ligne haute tension 90 000 Volts (Lusignan – Parthenay) passe néanmoins à 800 m au nord-est de l'aire d'étude. Absence de canalisation de gaz dans l'aire d'étude immédiate Servitude routière sur l'A10 au sud et la RD5 à l'est.	faible	- Eloignement de la ligne électrique - Précautions à prendre pendant les travaux à proximité des lignes électriques - Mise en place d'un balisage diurne et nocturne - Utilisation d'une couleur blanche pour les éoliennes
	Infrastructures Trafic	A10 au sud (moins de 30 000 véh/j. en 2010) et RD5 à l'est (entre 500 et 2000 véh/j en 2016).	faible	
PAYSAGE	Aire d'étude immédiate	Site dans un plateau ouvert formé de parcelles géométriques : paysage relativement banal sans intérêt particulier. Les horizons proches sont boisés ou bocagers. Les chemins d'exploitation et voies communales sont peu fréquentées (contrairement à l'A10 et la RD5). Présence du parc éolien de Saint-Germier	moyen	- Choix d'une implantation limitant le niveau d'impact visuel final (paysage, habitat, axes de circulation) - Intervisibilité avec les autres parcs éoliens à considérer (implantation harmonieuse) : besoin de photomontages
	Aire d'étude rapprochée	Projet situé à l'extrême nord de la plaine cultivée de Pamproux (étendue assez limitée), en interface avec des paysages bocagers. Massifs boisés très présents autour du site d'implantation. Habitat globalement assez peu dispersé. Plusieurs habitations d'établissant le long d'une voie communale en bordure nord du site. Bourg de Saint-Germier à proximité (2 km). 10 monuments ou sites protégés dont la Vallée de la Vonne : axe touristique majeur Présence de l'A10 dans un contexte visuel assez ouvert.	moyen	- Meilleure intégration possible du projet dans le paysage existant - Photomontages nécessaires pour évaluer les impacts visuels sur l'habitat riverain et agglomérations proches, les monuments, les routes

	<p>Aire d'étude éloignée</p>	<p>Paysages bocagers majoritaires présents essentiellement au nord ; secteurs plus ouverts de la plaine de Pamproux ou semi-ouverts des Terres Rouges au sud.</p> <p>Principales agglomérations (Saint-Maixent-l'école, Lusignan) situées dans les vallées donc protégées visuellement.</p> <p>Habitat rural réparti en village bénéficiant généralement d'une frange bocagère protectrice.</p> <p>Trentaine de monuments et sites dans un rayon de 10 km autour du projet.</p> <p>3 axes de circulation principaux : A10, D611 et D150-950</p> <p>Plusieurs parcs éoliens.</p>	<p>moyen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilité visuelle ponctuellement modéré au sud (secteurs agricoles et axes de communication) - Prise en compte des éventuels effets de saturation visuelle avec les parcs éoliens construits ou projetés
--	------------------------------	---	--------------	--



3 LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET D'IMPLANTATION

3.1 DÉLIMITATION DU SECTEUR D'IMPLANTATION

3.1.1 RAISONS DU CHOIX TECHNICO-ÉCONOMIQUE

3.1.1.1 Accessibilité du site éolien

Les différents éléments des éoliennes arriveront au port de La Rochelle. Ils seront ensuite transportés par la route jusqu'au site d'implantation par transport exceptionnel de 3ème catégorie. Le trajet emprunté pourrait être le suivant pour les éoliennes E1 à E4 :

- ✓ Départ du port de La Rochelle
- ✓ N11 jusqu'à Mauzé-sur-le Mignon,
- ✓ N248 jusqu'à Frontenay Rohan-Rohan
- ✓ A10 entrée n°33
- ✓ Sortie n°30 Poitiers-Sud, demi-tour pour reprendre l'A10 en direction de Niort
- ✓ Sortie provisoire sur l'A10 au niveau du site à Pamproux
- ✓ D6111 jusqu'à l'entrée Niort

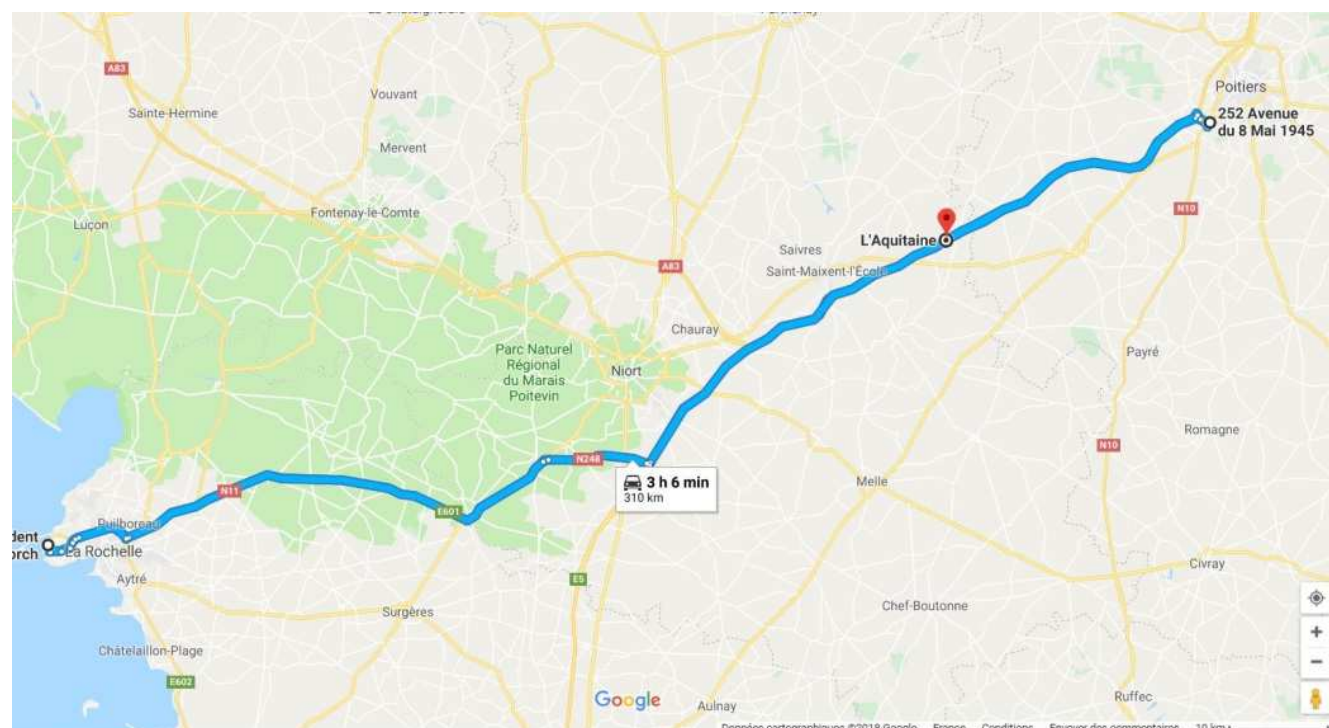


Figure 23 : Itinéraire transport exceptionnel des éléments des éoliennes E1 à E4 (Source : Google Maps)

Variante pour l'acheminement des éoliennes E5 et E6 :

- ✓ Départ du port de La Rochelle

- ✓ N11 jusqu'à Mauzé-sur-le Mignon,
- ✓ Contournement de Niort pas la D611 jusqu'à Pamproux
- ✓ D521 jusqu'au site de Niort

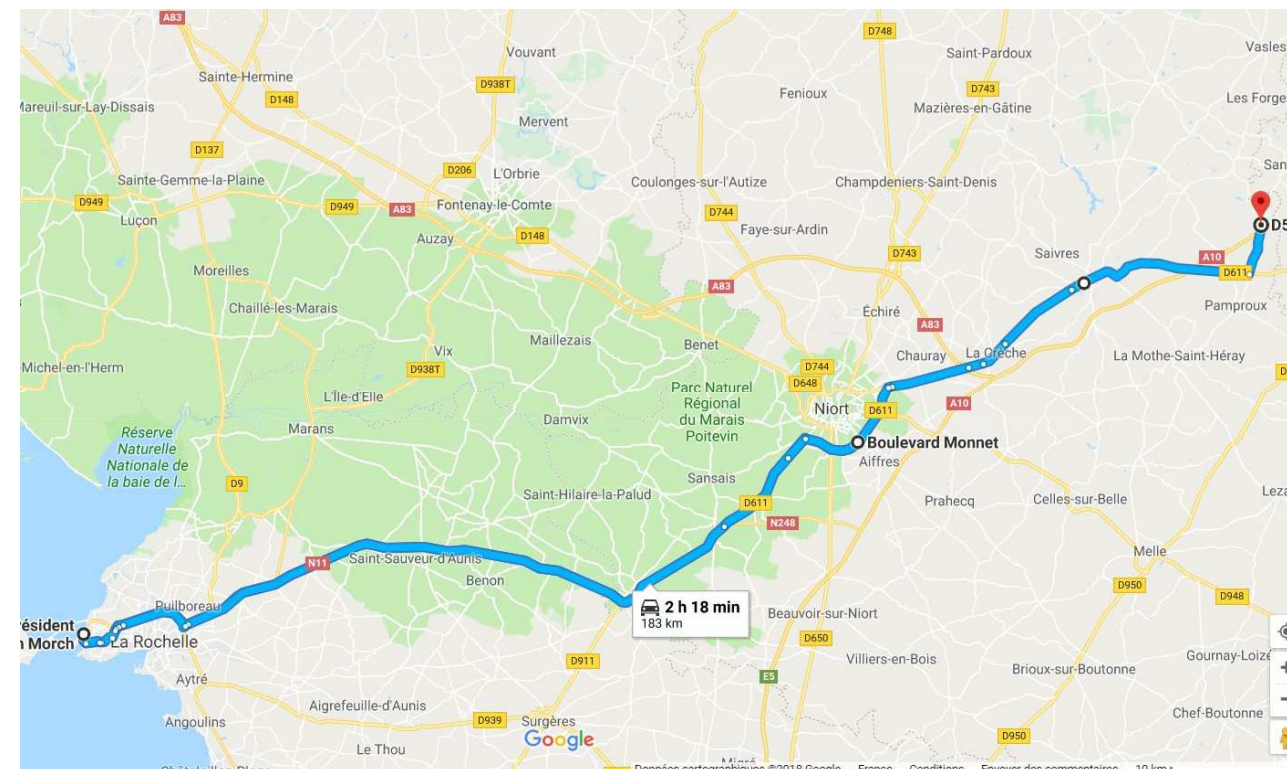


Figure 24 : Itinéraire transport exceptionnel des éléments des éoliennes E5 et E6 (Source : Google Maps)

A l'arrivée sur site, des aménagements provisoires sur des parcelles privées (accords fonciers obtenus) permettront d'acheminer les éléments des éoliennes jusqu'au lieu d'implantation.

Les pièces constituant les éoliennes seront acheminées sur le site pour la dernière partie du trajet par transport routier. Malgré la taille importante des véhicules (angle de braquage, longueurs, largeurs), le site du parc éolien de Pamproux n'offre pas de difficultés d'accessibilité particulières à l'acheminement du matériel pour la réalisation du parc. Le trajet des convois sera le cas échéant affiné et validé par le constructeur des éoliennes et autorisé par les services gestionnaires de la voirie.

3.1.1.2 Choix des aérogénérateurs

Le choix des aérogénérateurs s'est opéré selon plusieurs critères afin de :

- ✓ Minimiser les impacts sur le confort humain (respect des niveaux de bruit admissibles par la réglementation en vigueur, sensibilité visuelle) ;
- ✓ Minimiser l'impact paysager essentiellement lié à la configuration géométrique du parc ;
- ✓ Maximiser la valorisation de la ressource énergétique du site par la recherche de l'aérogénérateur le mieux adapté aux caractéristiques locales de vent. La puissance de la génératrice, le diamètre du rotor, la hauteur du mât et la disposition des aérogénérateurs sur le site éolien, sont les quatre paramètres qui vont influencer sur la production du parc éolien.

Parmi les aérogénérateurs disponibles sur le marché au moment de la présente étude d'impact, le modèle N117 – 2,4 MW et 3 MW du fabricant NORDEX s'est révélé être le plus pertinent.

Il s'agit d'un modèle fiable. Le système de sécurité garantit un fonctionnement sûr de l'éolienne, conformément aux conditions requises par les standards internationaux et aux exigences des instituts d'essais indépendants. Un système de surveillance complet garantit la sécurité de l'éolienne. Toutes les fonctions pertinentes pour la sécurité (par ex. vitesse du rotor, températures, charges, vibrations) sont surveillées par un système électronique. Par ailleurs, en cas d'anomalie détectée, ce modèle d'éolienne peut être stoppé à distance.

Cet aérogénérateur a donc été pris en référence dans l'étude d'impact (dimensions pour les distances aux haies, routes... ainsi que modèle utilisé dans les photomontages).

3.1.1.3 Raisons des choix environnementaux

Le parc éolien est développé dans un secteur éloigné des principales zones d'intérêt écologique recensées (arrêté de biotope, ZNIEFF 1 et 2, tourbières...). Le projet est par ailleurs éloigné de tout cours d'eau ou zone humide. Les éoliennes sont en effet implantées dans une zone agricole composée uniquement de labours. En bordure, ils subsistent des boisements de tailles disparates et quelques zones prairiales, non concernées par les aménagements. La proximité immédiate de l'autoroute a pour conséquence de diminuer l'intérêt écologique du secteur.

Le diagnostic n'a pas révélé de sensibilités naturelles et écologiques incompatibles avec un projet éolien sur les parcelles d'implantation des aérogénérateurs. De même, les chemins et câblages empruntent au maximum les voiries existantes, et ne concernent que des cultures lorsque ce n'est pas le cas. L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un secteur d'openfield voué à l'agriculture intensive. Il ne comporte que 2 boisements faisant l'objet d'une exploitation et des reliquats bocagers. Ces milieux ont été exclus des zones potentielles d'implantation d'éoliennes et de passages de câblages et chemins d'accès de manière à préserver ce potentiel écologique et ne pas risquer de rompre un éventuel corridor écologique.

Cette absence d'éléments environnementaux contraignants au niveau des zones aménagées a permis de retenir un schéma d'implantation des éoliennes adapté permettant une bonne intégration du projet dans son environnement.

3.1.1.4 Raisons des choix paysagers

Le site éolien se situe sur un plateau agricole fortement artificialisé globalement favorable aux projets éoliens. Le site éolien se trouve par ailleurs éloigné des principaux sites touristiques majeurs et de Monuments Historiques classés ou inscrits.

La bonne lisibilité d'un parc éolien passe par une implantation à la géométrie la plus régulière et harmonieuse possible, en cohérence avec les particularités du site. La disposition des éoliennes doit permettre une bonne lecture de l'ensemble (nombre, agencement des machines) dès le premier regard.

L'implantation du parc a été étudiée pour créer un ensemble structuré, simple de lecture, parallèle à l'axe structurant majeur constitué par l'A10, sur la base d'éoliennes positionnées dans la continuité des deux lignes parallèles d'éoliennes du parc éolien de Saint-Germier.

Le parc devrait pouvoir se lire selon l'orientation Sud-Ouest/Nord-Est.



3.2 ORIENTATIONS DU PROJET AU REGARD DES ÉLÉMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE

3.2.1 ORIENTATIONS DU PAYSAGE À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE

Un effet de seuil qui limite les enjeux au sud-ouest

Un effet de seuil situé au niveau de la vallée de la Sèvre Niortaise est assez fortement ressenti. Il constitue un fort dénivelé qui joue un rôle majeur dans les perceptions depuis l'aire éloignée. Ainsi des villes comme Saint Maixent l'École ou encore Pamproux se trouvent protégées visuellement par l'effet de ce seuil. De fait, les enjeux visuels de trouvent limités dans un large quart sud-ouest.

Des paysages de bocage qui limitent les enjeux au nord-ouest

Un large quart nord-ouest est constitué de paysages boisés et bocagers. Ce cadre végétal vient fortement contrarier les possibilités de perceptions dans ce secteur aux altitudes pourtant plus élevées.

Une succession de vallées qui réduit les enjeux depuis l'axe autoroutier

L'orientation nord-est / sud-ouest de l'A10 permet à cet axe de bénéficier pleinement des effets de coupure visuelle formés par les vallées de la Sèvre Niortaise et de la Vonne dont le modelé en creux permet de limiter les vues, ainsi les enjeux sur cet axe se limitent principalement à l'aire rapprochée. Il n'est donc pas nécessaire d'implanter les éoliennes perpendiculairement à l'axe puisqu'elles ne seront pas perçues depuis les lointains sur l'autoroute.

Des parcs existants en cohérence avec le socle naturel et/ou avec les axes routiers structurants

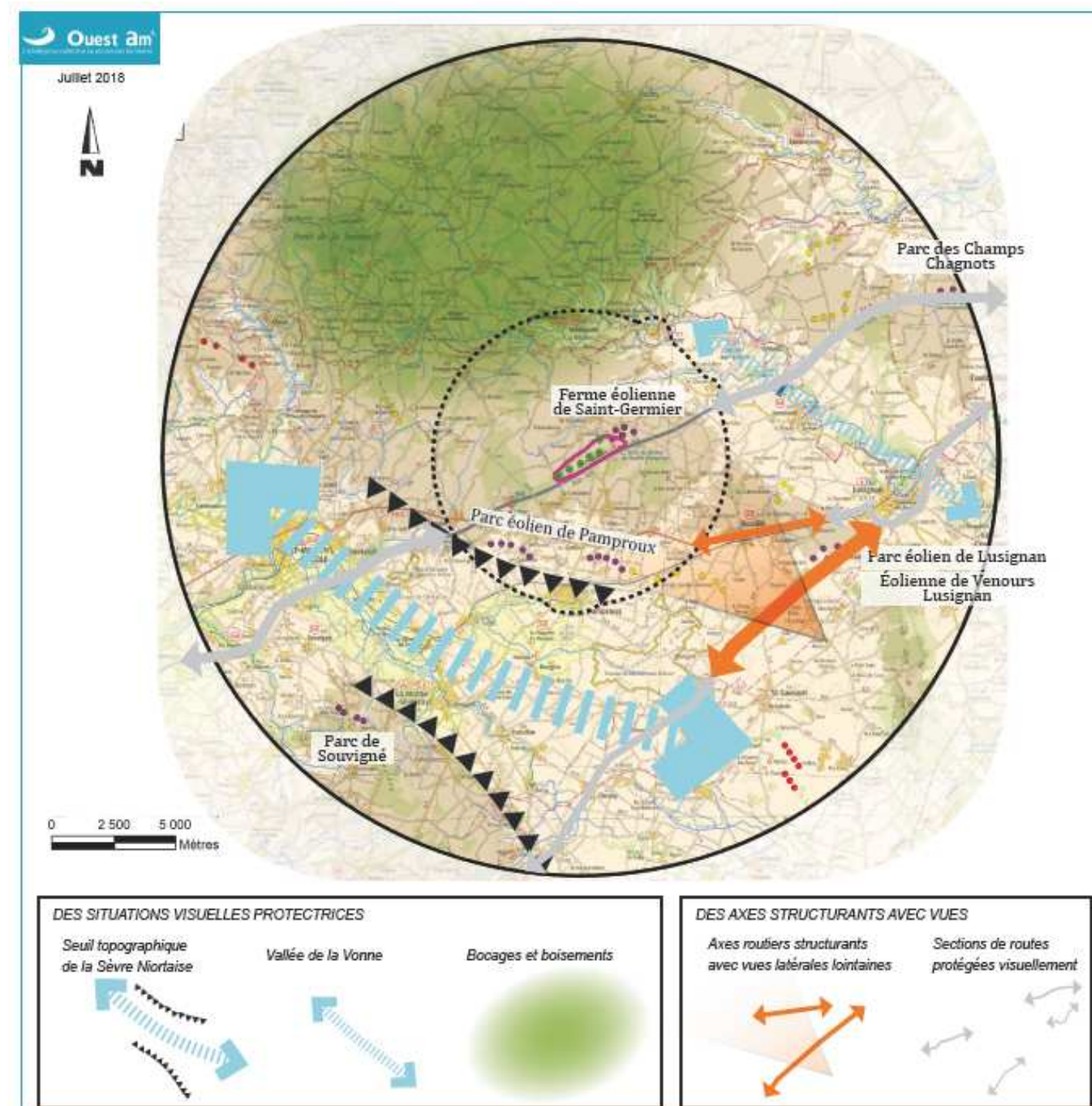
Il est à noter que les parcs existants de Pamproux et de Souvigné montrent une orientation en cohérence avec l'orientation générale du socle naturel du fait de leur positionnement en bordure de la vallée de la Sèvre Niortaise. De plus le parc de Pamproux suit la direction d'un axe routier structurant (D611).

D'autres parcs existants ou acceptés comme ceux de Saint-Germier, de Lusignan ou de Champs Chagnots s'établissent parallèlement aux axes routiers structurants (A10, D150) ; ils se situent dans des secteurs de plateau et sont donc dessinés principalement en fonction de l'orientation des axes routiers principaux qui forme l'axe structurant du paysage local.

Des enjeux visuels lointains principalement orientés dans l'axe sud-est/nord-ouest

Les enjeux lointains principaux concernent la D150 qui traverse un secteur de plateau permettant des vues lointaines.

En conclusion, l'approche paysagère au niveau de l'aire éloignée oriente le projet sur une disposition plutôt parallèle aux axes routiers principaux dont la D150 et la D611.



Carte 39 : Orientations paysagères à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

3.2.2 ORIENTATIONS DU PAYSAGE À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

Des orientations naturelles assez peu prégnantes

A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, le paysage apparaît globalement assez peu structuré par les effets du relief. Les boisements et le bocage présents au nord estompent la perception des principales vallées situées au nord.

L'ambiance du plateau cultivé de Pamproux apparaît plus nuancée par le bocage et la micro-topographie aux alentours de Saint-Germier.

Des enjeux de perceptions plus forts depuis le sud

Une ambiance de plateau cultivé et ouvert domine nettement au sud de l'A10, où les enjeux de perception sont donc plus marqués.

Des parcs éoliens existants ou acceptés parallèles aux axes routiers structurants

Au sud, le parc existant de Pamproux s'établit parallèlement à la D611. Il constitue une ligne de force du paysage sur le plateau cultivé de Pamproux, au sein duquel il vient animer les horizons visuels.

Le parc accepté de Saint-Germier, montre pour sa part une orientation doublement parallèle à l'autoroute et à l'orientation des vallées qui se situent au nord. Son organisation plus apparaît également en cohérence avec le paysage bocager plus complexe des contreforts de la Gâtine.

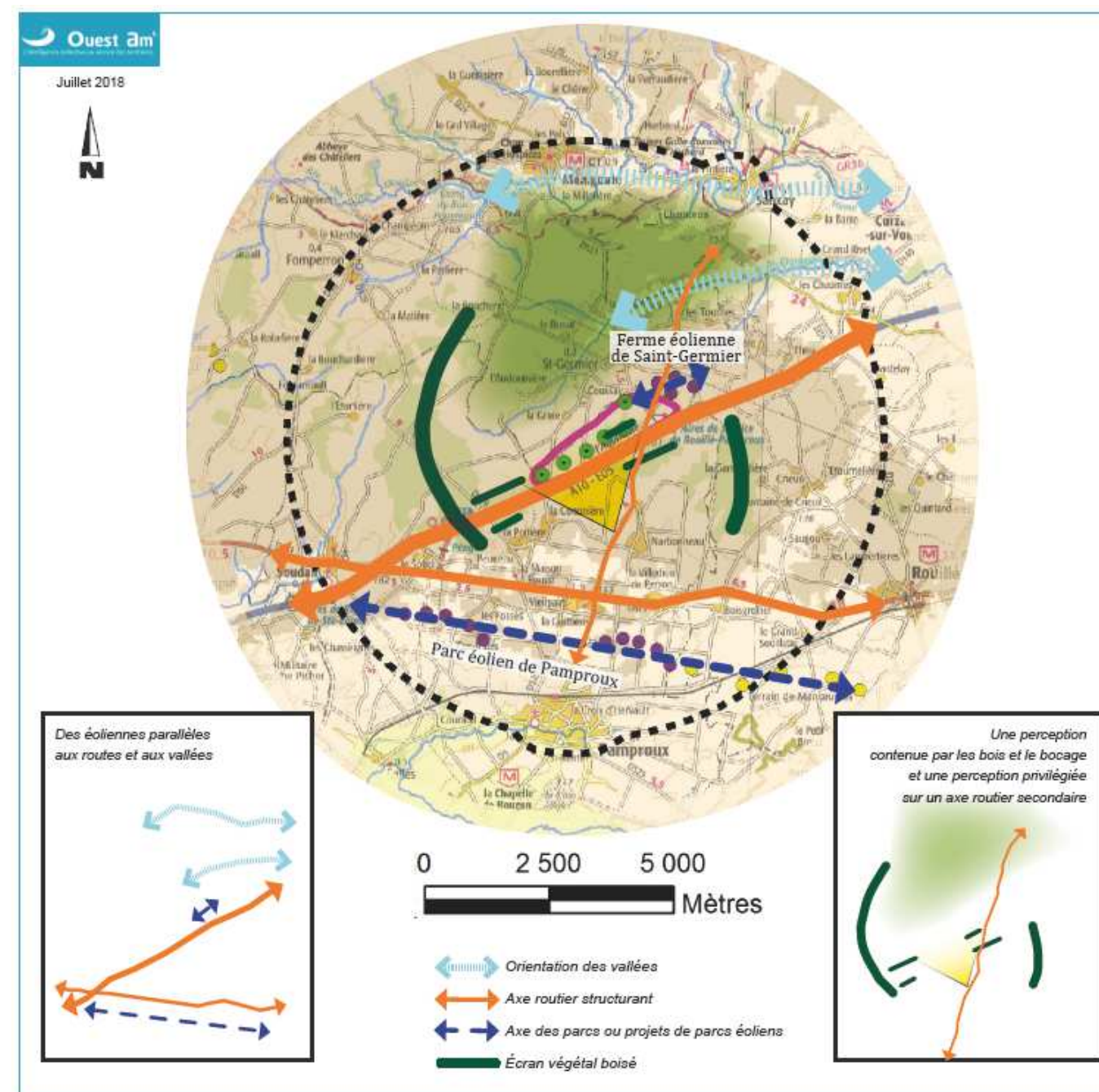
Un axe de perception visuelle principal situé au sud

La présence de massifs boisés à l'ouest et à l'est limite les enjeux de perceptions dans ces directions. Le paysage bocager limite les enjeux visuels au nord.

L'axe secondaire D5-D62, qui relie Pamproux (au sud) à Sanxay (au nord) constitue un axe privilégié de perception du projet, particulièrement au sud, sur une séquence située à l'est du village de Narbonne.

L'A10 constitue également un axe de perception privilégiée pour des perceptions latérales de proximité.

En conclusion, l'approche paysagère au niveau de l'aire rapprochée confirme une orientation du projet privilégiant une implantation parallèle à l'autoroute et qui s'inscrit dans la continuité du projet accepté de Saint-Germier.



Carte 40 : Orientations paysagères à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

3.2.3 ORIENTATIONS DU PAYSAGE À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE

Prise en compte du recul par rapport aux habitations et des prescriptions des documents d'urbanisme locaux

La loi Grenelle II du 12 juillet 2010 impose, afin d'éviter les nuisances sonores et visuelles, une distance minimale de 500 m entre le pied de chaque éolienne et les zones destinées à l'habitation.

La commune de Saint-Germier possède un PLU adopté depuis le 1er Décembre 2017 et qui prévoit au droit du projet une zone Ae : secteur agricole pouvant accueillir des énergies éoliennes. Le PLU indique : « L'autoroute A10 est concernée par le classement sonore des infrastructures routières de niveau 1, engendrant un secteur de



nuisances lié au bruit de 300 mètres de part et d'autre de la voie (arrêté préfectoral du 6 février 2015, modificatif du 30/10/2015), qui coïncide intégralement avec la zone Ae. »

La zone d'implantation potentielle concerne très majoritairement le territoire communal de Pamproux.

La commune de Pamproux possède un PLU, approuvé en 2011. Le projet éolien s'établit ici en zone A, à vocation agricole. Le PLU de Pamproux fait apparaître une bande d'inconstructibilité de 100 m de part et d'autre de l'axe de l'autoroute, en application de l'article L111-1-4 du code de l'urbanisme. Cette interdiction ne s'applique pas :

- ✓ aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières ;
- ✓ aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières ;
- ✓ aux bâtiments d'exploitation agricole ;
- ✓ aux réseaux d'intérêt public.

Prise en compte du recul par rapport à la voirie

Au regard de l'autoroute A10, l'ASF (autoroutes du sud de la France) préconise :

- ✓ un éloignement de toute éolienne de toute voie d'une distance minimale correspondant à deux fois la hauteur totale de l'aérogénérateur, pales comprises
- ✓ un positionnement en dehors des faisceaux hertziens de communication de la radio de sécurité interne ASF.

La distance d'éloignement retenue est donc de 277.4 m pour des éoliennes de 138.7 m de hauteur pales comprises (E3 et E5) et de 299.4 m pour des éoliennes de 149.77 m de hauteur pales comprises depuis la bande d'arrêt d'urgence de l'autoroute.

L'implantation des éoliennes a été validée par l'ASF qui a émis un avis favorable : le recul des aérogénérateurs correspond aux prescriptions en termes de sécurité et permet l'élargissement du réseau (création d'une voie supplémentaire) et l'extension éventuelle de l'aire de services de Rouillé Pamproux-Nord et des activités qui y sont liées.

Le faisceau hertzien Aigonay-Jazeneuil étant positionné en dehors du secteur d'étude, il n'y a pas lieu de le prendre en compte.

Au regard des routes départementales, on respectera un recul équivalent à une hauteur d'éolienne (pales comprises), soit 138.7 m (E3 et E5) et 149.7m (E1, E2, E4 et E6).

Pour les chemins d'exploitation, en revanche, le surplomb est autorisé.

Prise en compte du recul par rapport à la ligne électrique

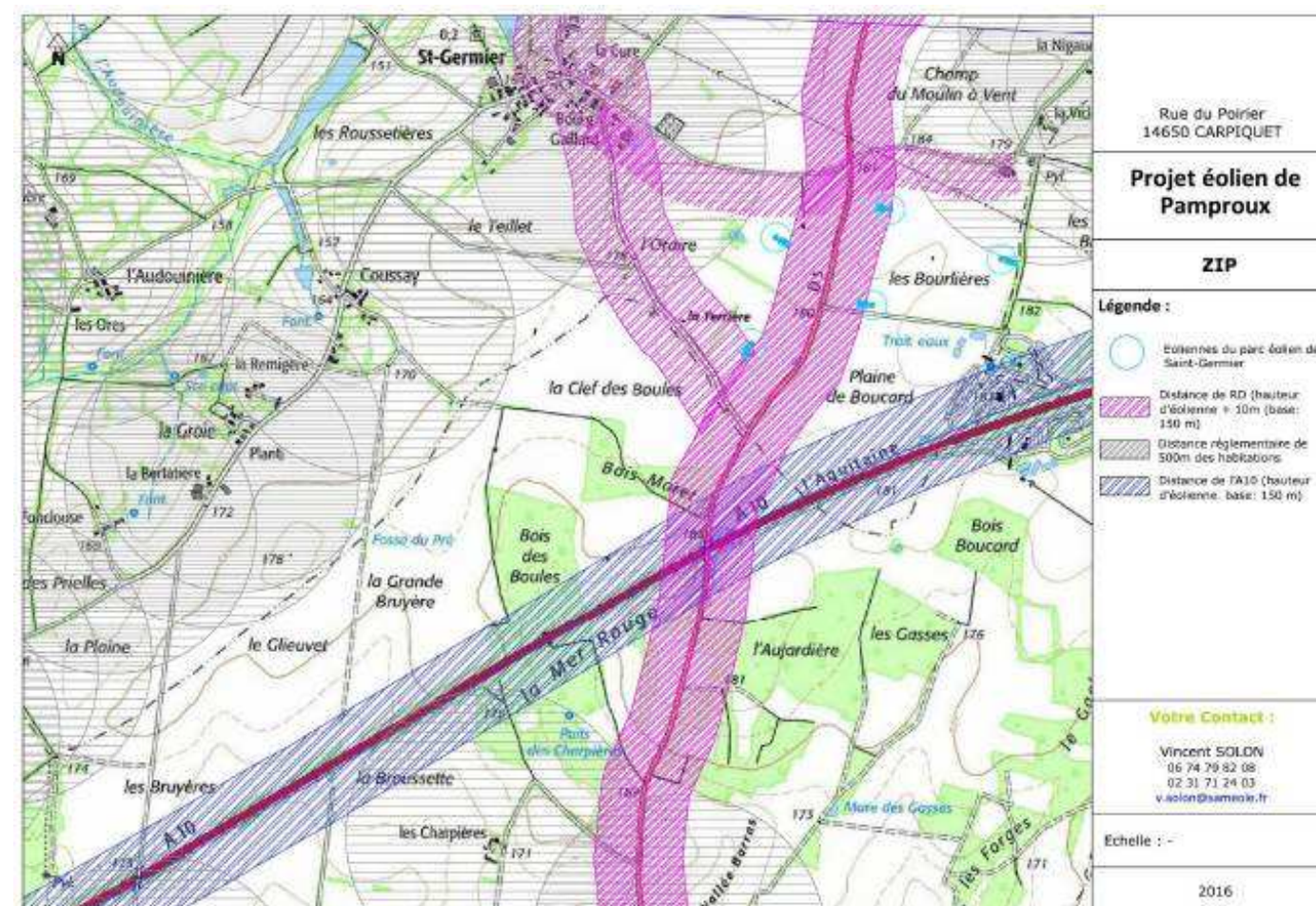
Les prescriptions de l'arrêté interministériel du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique établissent la distance de recul minimale à respecter : celle-ci doit être égale à la hauteur de l'éolienne - pale en position verticale - augmentée de 10 mètres par rapport à l'axe de la ligne. Soit ici une distance de 145 m + 10 m = 155 m de recul.

Prise en compte des contraintes liées aux monuments historiques

La zone d'implantation définie par SAMEOLE n'intersecte aucune servitude de protection de monument ou site protégé.

Prise en compte du relief local

Le relief de l'aire immédiate oscille approximativement autour de 170 à 175m NGF. La faible amplitude topographique ne constitue donc pas une contrainte majeure dans l'implantation des éoliennes vis à vis de leur perception dans le paysage.



Carte 41 : Principales contraintes à l'échelle de l'aire immédiate (source : SAMEOLE)