



Projet de Parc éolien de La Couture Energies

Communes de Lupsault, Les Gours et Oradour

Département de la Charente (16)

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE

- 1. CERFA
- 2. Sommaire inversé
- 3. Description de la demande
- **4. Etude d'impact**
- 5. Etude de danger
 - Etude de danger
 - Approbation de construction et de l'exploitation des ouvrages de transport et de distribution d'électricité (dossier liaisons électriques)
- 6. Document demandé au titre du code de l'urbanisme
- 7. Document demandé au titre du code de l'environnement
- 8. Accords / Avis consultatifs



VALOREM est certifié ISO 9001:2008 et ISO 14001:2004 pour les activités suivantes : prospection, études, développement, achats, financement, construction, vente et exploitation de projets et de centrales de production d'énergies renouvelables.

*« Chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré et favorable à sa santé »
« Toute personne a le devoir de prendre part à la préservation et à l'amélioration de l'environnement »*

*Articles 1 et 2 de la Charte de l'environnement,
votée en première lecture au Parlement en juin 2004, adoptée le 28 février 2005 et adossée à la Constitution française*

RÉDACTEUR		VALIDEUR	
Date : Décembre 2016	Initiales : Thomas ROTH (TR)	Date : Décembre 2016	Initiales : Thomas Nougues (TN)
			Initiales : Diane Alesandrini (DAI)
			Initiales : Céline Bonnet (CB)

Table des matières

TABLE DES MATIERES	3	2.10 Plans, schémas et programmes	55
TABLES DES ILLUSTRATIONS	5	2.11 Servitudes et protections applicables	57
1. Liste des cartes	5	3. ETUDE PAYSAGERE	59
2. Liste des tableaux	7	3.1 Définition de la démarche paysagère adaptée au parc éolien	59
3. Liste des photos	8	3.2 Présentation du contexte paysager général et des aires d'études	60
4. Liste des figures	8	3.3 Caractéristiques de l'aire d'étude éloignée	63
INTRODUCTION	9	3.4 Les perceptions du site depuis l'aire d'étude intermédiaire	75
CHAPITRE 1 : CADRAGE GENERAL DU PROJET EOLIEN	11	3.5 Les éléments du paysage quotidien de l'aire d'étude rapprochée	79
SOMMAIRE CHAPITRE 1	12	3.6 La zone d'implantation potentielle	83
1. CONTEXTE GENERAL	13	3.7 Synthèse de l'état initial et préconisations d'implantation	85
1.1 Une démarche durable	13	4. MILIEUX NATURELS	87
1.2 Une politique d'équipement en France	13	4.1 Patrimoine naturel remarquable inventorié	87
2. LOCALISATION DU SITE ET AIRES D'ETUDE	14	4.2 Flore et habitats naturels	90
2.1 Localisation du site	14	4.3 Faune terrestre	93
2.2 Définition des aires d'études	14	4.4 Chiroptères	94
3. HISTORIQUE DU PROJET	17	4.5 Avifaune	101
3.1 Les étapes du développement d'un projet	17	5. SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL, ENJEUX ET PRECONISATIONS	110
3.2 Chronologie du projet	17	5.1 Milieu physique	110
3.3 Information	17	5.2 Milieu humain	110
3.4 Présentation du développeur	19	5.3 Paysage	110
3.5 Présentation du Maître d'ouvrage	20	5.4 Milieu naturel	110
4. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	22	5.5 Conclusion	111
4.1 Réglementation applicable	22	CHAPITRE 3 : LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET	113
4.2 Contenu du dossier de demande d'autorisation d'exploiter	23	SOMMAIRE CHAPITRE 3	114
4.3 Etude d'impact	23	1. UN PROJET VALIDE AUX DIFFERENTES ECHELLES DE GOUVERNANCE	115
4.4 Garanties financières	23	1.1 Un projet dans le sens des orientations politiques actuelles	115
4.5 Procédure d'autorisation unique	24	1.2 Un projet bien accepté localement	115
CHAPITRE 2 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	25	2. UN SITE FAVORABLE	116
SOMMAIRE CHAPITRE 2	26	2.1 Un gisement éolien suffisant	116
1. MILIEU PHYSIQUE	27	2.2 Une capacité d'accueil du réseau électrique	117
1.1 Relief et hydrographie	27	2.3 Des enjeux environnementaux pris en compte	118
1.2 Géologie	31	2.4 Des servitudes réglementaires limitées	119
1.3 Hydrogéologie et usage de l'eau	33	3. L'ELABORATION DU PARTI D'AMENAGEMENT DANS UNE DEMARCHE PROGRESSIVE	121
1.4 Risques naturels	34	3.1 Le choix de l'éolienne, une démarche d'efficacité énergétique	121
1.5 Climatologie locale	36	3.2 L'étude paysagère ou l'inscription du parc éolien dans le site	121
1.6 Qualité de l'air	37	4. ANALYSE PAYSAGERE DES VARIANTES	124
1.7 Les odeurs	38	4.1 Localisation des points de vue sélectionnés	124
1.8 Potentiel éolien	38	4.2 Synthèse de l'analyse des variantes à partir des photomontages	134
2. MILIEU HUMAIN	41	4.3 Conclusion paysagère	134
2.1 Population et habitat	41	4.4 Analyse écologique	135
2.2 Ambiance sonore	42	4.5 Analyse énergétique	137
2.3 Activité économique et fréquentation du site	45	4.6 Synthèse de l'analyse des variantes	137
2.4 Agriculture, appellation d'origine contrôlée et indication géographique protégée	47	5. LE PARTI D'IMPLANTATION RETENU	138
2.5 Activités touristiques et de loisirs	49	CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DU PROJET RETENU	141
2.6 Voies de communication	50	SOMMAIRE CHAPITRE 1	142
2.7 Infrastructures et réseaux	51	1. DONNEES GENERALES	143
2.8 Risque technologique	53	2. DONNEES TECHNIQUES DE L'EOLIENNE PROJETEE	145
2.9 Patrimoine archéologique et culturel	54	2.1 Caractéristiques techniques	145
		2.2 Balisage aéronautique	147
		3. DESCRIPTION DU PROJET	148
		4. RACCORDEMENT ELECTRIQUE DU PROJET	149
		4.1 Réseau inter-éolien privé	149
		4.2 Raccordement au réseau public de distribution	150
		5. PHASAGE ET DUREE DU CHANTIER	151

5.1	Phase 1 : construction du réseau électrique inter-éolien	151	10.2.	Les projets connus à proximité du parc éolien de la Couture	263
5.2	Phase 2 : construction des pistes et des plates-formes.....	151	10.3.	Impacts cumulés sur le milieu physique	265
5.3	Phases 3 et 4 : réalisation des excavations et des fondations.....	152	10.4.	Impacts cumulés sur le milieu humain	265
5.4	Phase 5 : durcissement du béton	153	10.5.	Impacts cumulés sur l'environnement acoustique	265
5.5	Phase 6 : installation des postes de livraison.....	153	10.6.	Impacts cumulés sur la santé	265
5.6	Phase 7 : raccordement inter-éolien.....	153	10.7.	Impacts cumulés sur le milieu naturel	265
5.7	Phase 8 : assemblage et montage des éoliennes.....	154	10.8.	Impacts cumulés sur le paysage	267
5.8	Phase 9 : test et mise en service	154	11.	SYNTHESE DES IMPACTS POTENTIELS	268
	CHAPITRE 5 : ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET IMPLICATIONS	155	11.1.	Impacts en phase travaux	268
	SOMMAIRE CHAPITRE 5	156	11.2.	Impacts en phase d'exploitation	268
1.	IMPACT GLOBAL DE L'ENERGIE EOLIENNE	158	11.3.	IMPACTS POSITIFS	268
1.1.	Raisonnement à long terme.....	158		CHAPITRE 6 : MESURES REDUCTRICES ET COMPENSATOIRES	273
1.2.	Pollution évitée	158		SOMMAIRE CHAPITRE 6.....	274
2.	IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE	160	1.	CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET APPLICATION	275
2.1.	Impact sur le relief, le sol et le sous-sol	160	2.	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION PRISES LORS DE LA PHASE DE CONCEPTION....	276
2.2.	Impact sur les eaux souterraines et superficielles.....	161	3.	MESURES POUR LA PHASE CONSTRUCTION	277
2.3.	Impact sur l'air.....	162	3.1	Système de Management Environnemental (SME) de chantier éolien	277
3.	IMPACT SUR LE MILIEU HUMAIN	163	3.2	Phase chantier - Mesures pour le milieu physique	278
3.1.	Les ombres portées.....	163	3.3	Phase chantier - Mesures pour le milieu humain	280
3.2.	Impact sonore du projet.....	164	3.4	Phase chantier - Mesures pour le milieu naturel	281
3.3.	Impact sur les activités humaines	168	4.	MESURES POUR LA PHASE EXPLOITATION	283
4.	IMPACT DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE.....	171	4.1	Phase exploitation - Mesures pour le milieu physique.....	283
4.1.	Rappel du contexte réglementaire et application	171	4.2	Phase exploitation - Mesures pour la santé et la sécurité	283
4.2.	Effets attendus à l'échelle nationale	171	4.3	Phase exploitation - Mesures pour le paysage	284
4.3.	Effets attendus à l'échelle locale	171	4.4	Phase exploitation - Mesures pour le milieu naturel.....	284
5.	ANALYSE DES IMPACTS SUR LES PAYSAGES ET LES VUES.....	174	4.5	Phase exploitation - Mesures de suivi	285
5.1.	Nature et méthodologie d'étude des impacts visuels.....	174	5.	DEMANTELEMENT DU PARC EOLIEN ET REMISE EN ETAT DU SITE	289
5.2.	Influence de la distance de perception du paysage	174		CHAPITRE 7 : METHODES UTILISEES POUR LA REDACTION DE L'ETUDE D'IMPACT.....	291
5.3.	Influence de la topographie sur la lisibilité du projet	175		SOMMAIRE CHAPITRE 7.....	292
5.4.	Les impacts visuels du projet éolien depuis l'aire d'étude éloignée.....	180	1	REDACTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT	293
5.5.	Les impacts visuels de l'aire d'étude rapprochée	207	2	ORGANISMES CONTACTES ET ORIGINE DE L'INFORMATION	293
5.6.	Les intervisibilités entre les parcs éoliens	222	3	ANALYSE DES METHODES UTILISEES	294
5.7.	Conclusions sur les impacts visuels.....	228	3.1	Milieu physique	294
6.	IMPACTS PHYSIQUES	229	3.2	Milieu humain.....	295
6.1.	Impacts sur le site liés au chantier (temporaires)	229	3.3	Milieus naturels remarquables et continuités écologiques	297
6.2.	Impacts liés aux accès et aux plates-formes	229	3.4	Etudes naturalistes	297
6.3.	Impacts liés à l'acheminement des éoliennes	229	3.5	Acoustique.....	307
6.4.	Impacts sur le site liés aux postes	229	3.6	Paysage	308
7.	IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL.....	230	4	LIMITES METHODOLOGIQUES	310
7.1.	Impact sur la flore, les milieux naturels et la petite faune.....	230	4.1	Limites des méthodes employées pour le milieu physique	310
7.2.	Evaluation des impacts pour les chauves-souris.....	233	4.2	Limites des méthodes employées pour le milieu humain	310
7.3.	Evaluation des impacts sur l'avifaune	236	4.3	Limites des méthodes employées pour le volet paysager.....	310
7.4.	Evaluation des impacts sur les espèces protégées.....	242	4.4	Limites des méthodes employées pour le milieu naturel	310
7.5.	Incidences Natura 2000.....	243		ANNEXES	313
7.6.	Synthèse des effets du parc éolien sur le milieu naturel.....	256		ANNEXE 1 : CERTIFICATS AFNOR VALOREM	
8.	IMPACTS TECHNIQUES	257		ANNEXE 2 : ETUDE D'IMPACT ACOUSTIQUE - GAMBA	
8.1.	Impact dû au transport	257		ANNEXE 3 : DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE (HORS AVIFAUNE) - SIMETHIS	
8.2.	Impact sur le réseau électrique.....	258		ANNEXE 4 : VOLET MILIEUX NATURELS DE L'ETUDE D'IMPACT (HORS AF) ET ETUDE EN HAUTEUR- SIMETHIS	
8.3.	Impact sur les radiocommunications	259		ANNEXE 5 : VOLET ORNITHOLOGIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT - NYMPHALIS	
8.4.	Impact sur le trafic aérien	260		ANNEXE 6 : LETTRE D'INFORMATION A LA POPULATION ET QUESTIONNAIRE	
9.	IMPACTS LIES A LA PRODUCTION DE DECHETS	261		ANNEXE 7 : ADDENDUM PAYSAGER - MP GOSSET	
9.1.	Cadre réglementaire	261		ANNEXE 8 : ETUDE HYDRAULIQUE - ARTELIA	
9.2.	Phase des travaux	261			
9.3.	Phase d'exploitation	261			
10.	IMPACTS CUMULES	262			
10.1.	Effets cumulés prévisibles selon le projet	262			

Table des illustrations

1. Liste des Cartes

Carte 1 : Aires d'étude du projet	15	Carte 49 : Trajectoires des échassiers en migration	108
Carte 2 : Aires d'études rapprochée et immédiate.....	16	Carte 50 : Schéma régional éolien de Poitou-Charentes	115
Carte 3 : Les agences de VALOREM en France	19	Carte 51 : Gisement éolien en Charente à 100 m de hauteur.....	116
Carte 4 : Localisation du projet éolien au sein du sous bassin hydrographique Charente amont	27	Carte 52 : Vitesse moyenne du vent à hauteur de moyeu	117
Carte 5 : Topographie et hydrographie	29	Carte 53 : Situation du projet par rapport au réseau électrique	117
Carte 6 : Pré-localisation des zones humides.....	30	Carte 54 : Synthèse des contraintes	120
Carte 7 : Carte géologique et structurale simplifiée de la région Poitou-Charentes	31	Carte 55 : Variante d'implantation n° 1	122
Carte 8 : Contexte géologique local.....	32	Carte 56 : Variante d'implantation n° 2	122
Carte 9 : Périmètre de protection des captages	33	Carte 57 : Variante d'implantation n° 3	123
Carte 10 : Risques remontée de nappe	34	Carte 58 : Localisation des photomontages étudiant les différentes variantes.....	124
Carte 11 Anomalies du sous-sol - Aléa retrait / gonflement	34	Carte 59 : Présentation des points de vue retenus pour l'analyse de la variante 1.....	124
Carte 12 : Représentation de la sismicité au niveau national (source ISS)	35	Carte 60 : Présentation des points de vue retenus pour l'analyse de la variante 2.....	125
Carte 13 : Potentiel éolien en France.....	38	Carte 61 : Présentation des points de vue retenus pour l'analyse de la variante 3.....	125
Carte 14 : Gisement éolien régional à 100 m de hauteur	38	Carte 62 : Le parti d'implantation retenu	139
Carte 15 : Emplacement du mât de mesure et zone d'implantation potentielle	39	Carte 63 : Localisation des éoliennes et du poste de livraison	148
Carte 16 : Vitesse moyenne du vent à hauteur de moyeu.....	40	Carte 64 : Cheminement pressenti du raccordement du projet	149
Carte 17 : Localisation des points de calcul des émergences réglementaires.....	43	Carte 65 : Plan d'accès aux éoliennes.....	152
Carte 18 : Carte touristique de la Charente	49	Carte 66 : Implantation du poste de livraison	153
Carte 19 : Voies de communication, infrastructures et réseaux	52	Carte 67 : Contribution sonore du parc éolien à puissance acoustique maximale (V136).....	165
Carte 20 : Localisation des sites archéologiques et des périmètres et zones de présomption	54	Carte 68 : Zone d'impact visuel théorique du projet de la Couture	175
Carte 21 : Délimitation du périmètre du SAGE Charente	56	Carte 69 : Carte de localisation des coupes.....	176
Carte 22 : Synthèse des servitudes et obligations	58	Carte 70 : Carte de visibilité du projet et de localisation des photomontages à partir des axes de communication	180
Carte 23 : Ensembles paysagers en Poitou-Charentes.....	60	Carte 71 : Carte de visibilité du projet et de localisation des photomontages à partir du patrimoine protégé culturel ou naturel	194
Carte 24 : Carte de repérage des aires d'études	62	Carte 72 : Carte de visibilité du projet et de localisation des photomontages depuis les secteurs habités	208
Carte 25 : Carte des unités paysagères de l'aire d'étude éloignée	67	Carte 73 : Carte de localisation des photomontages révélant des effets cumulés entre les sites éoliens ..	223
Carte 26 : Carte du relief de l'aire d'étude éloignée	68	Carte 74 : Impacts du projet sur les habitats naturels et semi-naturels	231
Carte 27 : Carte du patrimoine naturel ou culturel recensés de l'aire d'étude éloignée	71	Carte 75 : Impacts du projet sur les zones humides	232
Carte 28 : Carte des parcs éoliens ou en projets recensés de l'aire d'étude éloignée	74	Carte 76 : Impacts du projet sur les chiroptères	235
Carte 29 : Carte de l'implantation du bâti et des voies de communication sur l'aire d'étude intermédiaire	75	Carte 77 : Impacts du projet sur les oiseaux nicheurs.....	239
Carte 30 : Carte touristique sur l'aire d'étude intermédiaire	77	Carte 78 : Impacts du projet sur les rapaces lors des migrations	240
Carte 31 : Extrait de la carte de Cassini, XVIIIe siècle.....	78	Carte 79 : Impacts du projet sur les oiseaux hivernants	241
Carte 32 : Carte des lignes de force sur l'aire d'étude rapprochée	80	Carte 80 : Sites Natura 2000 « habitats » concernés par le projet.....	243
Carte 33 : Carte des structures paysagères sur l'aire d'étude rapprochée	82	Carte 81 : Sites Natura 2000 « habitats » et trame boisement	245
Carte 34 : Carte de la zone d'implantation potentielle sur un fond aérien.....	83	Carte 82 : Plan d'accès aux éoliennes.....	257
Carte 35 : Carte des éléments à prendre en compte dans la définition du projet / ligne directrice de l'architecture du parc éolien.....	86	Carte 83 : Raccordement électrique inter-éolien	258
Carte 36 : Localisation des espaces naturels protégées	89	Carte 84 : Projets à effets cumulés.....	264
Carte 37 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels sur le site	91	Carte 85 : Projets pris en compte dans l'évaluation des impacts cumulés sur les chiroptères	267
Carte 38 : Enjeux botaniques sur la ZIP	92	Carte 86 : Localisation des points de calcul des émergences réglementaires	307
Carte 39 : Enjeux faunistiques sur la ZIP	94		
Carte 40 : Localisation des gîtes d'hibernation et de mise bas principaux et secondaires.....	95		
Carte 41 : Localisation des gîtes de mise bas principaux et secondaires	95		
Carte 42 : Points d'écoutes passive et active sur la ZIP	96		
Carte 43 : Enjeux liés au déplacement des chiroptères	101		
Carte 44 : Localisation des enjeux avifaunistiques (oiseaux nicheurs)	104		
Carte 45 : Aire de stationnement de limicoles en période hivernale	104		
Carte 46 : Trajectoires de rapaces en migration pré-nuptiale	105		
Carte 47 : Trajectoires de rapace en migration post-nuptiale	106		
Carte 48 : Trajectoires des limicoles	107		

2. Liste des Tableaux

Tableau 1 : Réglementation applicable.....	22
Tableau 2 : Procédures	22
Tableau 3 : Précipitations.....	36
Tableau 4 : Températures.....	36
Tableau 5 : Ensoleillement.....	36
Tableau 6 : Jours de gelées.....	36
Tableau 7 : Données démographiques	41
Tableau 8 : Niveaux de bruit résiduels	44
Tableau 9 : Activités économiques - Etablissements actifs au 31 décembre 2013.....	45
Tableau 10 : Recensement Général Agricole 2010.....	47
Tableau 11 : Inventaire ICPE agricole proches de la ZIP.....	48
Tableau 12 : Plans, schémas et programmes pouvant concerner le site d'étude.....	55
Tableau 13 : Monuments historiques protégés	69
Tableau 14 : Sites protégés	70
Tableau 15 : Inventaire des sites Natura 2000	87
Tableau 16 : Inventaire des zones écologiques ZNIEFF 1	88
Tableau 17 : Inventaire des zones écologiques ZNIEFF 2	88
Tableau 18 : Tableau de synthèse des habitats naturels et semi-naturels	90
Tableau 19 : Tableau de synthèse des enjeux botaniques	92
Tableau 20 : Tableau de synthèse des enjeux petite faune	94
Tableau 21 : Liste d'espèces contactées sur la ZIP.....	100
Tableau 22 : Espèces avifaunistiques présentant un enjeu local	103
Tableau 23 : Analyse des variantes du point de vue des habitats naturels, de la petite faune et des chiroptères.....	135
Tableau 24 : Analyse des variantes du point de vue de l'avifaune	136
Tableau 25 : Comparaison énergétique des variantes	137
Tableau 26 : Synthèse de l'analyse des variantes	137
Tableau 27 : Caractéristiques du projet de la Couture	138
Tableau 28 : Inventaire non exhaustif des éoliennes pressenties.....	145
Tableau 29 : Caractéristiques de l'éolienne type.....	146
Tableau 30 : Caractéristiques du balisage aéronautique du parc éolien	147
Tableau 31 : Données générales sur le projet éolien	148
Tableau 32 : Caractéristiques techniques des éléments constituant du parc éolien	148
Tableau 33 : Phasage du chantier	151
Tableau 34 : L'énergie éolienne dans le monde fin 2014	158
Tableau 35 : Emissions de CO2 pour 1 kWh produit	159
Tableau 36 : Surfaces concernées par les travaux pour l'installation et l'exploitation de l'ensemble du parc	161
Tableau 37 : Calculs des ombres portées.....	163
Tableau 38 : Niveaux de puissance acoustique des éoliennes envisagées en dB(A)	165
Tableau 39 : Émergences diurnes par vents de sud-ouest pour la Vestas V136 STE en mode nominal	166
Tableau 40 : Émergences nocturnes par vents de sud-ouest pour la Vestas V136 STE après optimisation	166
Tableau 41 : Émergences diurnes par vents de nord-est pour la Vestas V136 STE en mode nominal	166
Tableau 42 : Émergences nocturnes par vents de nord-est pour la Vestas V136 STE après optimisation... ..	166
Tableau 43 : Émergences diurnes par vents de sud-ouest pour la Nordex N117 STE en mode nominal	166
Tableau 44 : Émergences nocturnes par vents de sud-ouest pour la Nordex N117 STE en mode nominal.. ..	166
Tableau 45 : Émergences diurnes par vents de nord-est pour la Nordex N117 STE en mode nominal	166
Tableau 46 : Émergences nocturnes par vents de nord-est pour la Nordex N117 STE après optimisation.. ..	166
Tableau 47 : Compatibilité aux plans, programmes et schémas	170
Tableau 48 : Impacts visuels depuis les MH protégés	189
Tableau 49 : Impacts visuels depuis les sites protégés	193
Tableau 50 : Tableau récapitulatifs des impacts visuels du projet éolien depuis les secteurs habités	207
Tableau 51 : Tableau récapitulatifs des impacts visuels du projet éolien depuis les secteurs habités	207
Tableau 52 : Synthèse des impacts liés à la destruction/détérioration des habitats naturels	230

Tableau 53 : Synthèse des impacts liés à la destruction/détérioration des espèces animales patrimoniales	232
Tableau 55 : Quantification des incidences brutes liées à l'éloignement aux canopées en bout de pales	234
Tableau 56 : Evaluation des incidences potentielles du projet vis-à-vis des chiroptères	236
Tableau 57 : Synthèse des impacts liés à la destruction/détérioration des chiroptères	236
Tableau 58 : Synthèse des impacts sur l'avifaune en phase de travaux	241
Tableau 59 : Synthèse des impacts sur l'avifaune en phase d'exploitation	242
Tableau 60 : Synthèse des espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire sur le site FR4500540	244
Tableau 61 : Synthèse des espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire sur le site FR4500540	244
Tableau 62 : Espèces d'oiseaux ayant permis la désignation de la ZPS « Plaines de Barbezières à Gourville » et statut au sein de l'aire d'étude rapprochée	246
Tableau 63 : Espèces d'oiseaux ayant permis la désignation de la ZPS « Plaines de Néré à Bresdon » et statut au sein de l'aire d'étude rapprochée.....	249
Tableau 64 : Espèces d'oiseaux ayant permis la désignation de la ZPS « Plaine de Villefagnan » et statut au sein de l'aire d'étude rapprochée	252
Tableau 65 : Synthèse des impacts bruts et résiduels du projet	256
Tableau 66 : Nombre de camions nécessaires pour une éolienne	257
Tableau 67 : Effets cumulés potentiels selon les ouvrages	262
Tableau 68 : Inventaire des projets et parcs éoliens alentours.....	263
Tableau 69 : Inventaire des autres projets ICPE les plus proches	263
Tableau 70 : Analyse des impacts cumulés du projet de parc éolien sur l'avifaune	266
Tableau 71 : Démarche d'analyse des impacts	269
Tableau 72 : Méthode d'analyse des effets	269
Tableau 73 : Méthode de hiérarchisation des impacts	269
Tableau 74 : Synthèse des impacts pour la phase de chantier.....	270
Tableau 75 : Synthèse des impacts pour la phase d'exploitation du parc éolien.....	272
Tableau 76 : Mesures d'évitement prises durant la conception du projet.....	276
Tableau 77 : Mesures prises pour la phase de chantier	282
Tableau 78 : Mesures prises pour la phase d'exploitation	288
Tableau 79 : Rédacteurs de l'étude d'impact	293
Tableau 80 : Synthèse des prospections de terrain pour les milieux et la petite faune	297
Tableau 81 : Codes d'abondance utilisés pour mentionner le recouvrement des espèces végétales dans les relevés	298
Tableau 82 : Périodes optimales des inventaires.....	299
Tableau 83 : Synthèse des prospections de terrain pour l'avifaune	300
Tableau 84 : Synthèse des prospections de terrain pour les chiroptères	302
Tableau 85 : Description des habitats inventoriés par les points d'écoutes.....	303
Tableau 86 : Listes des espèces de chiroptères classés par ordre d'intensité d'émission décroissante.....	304

3. Liste des Figures

Figure 1 : Image de l'éolien (sondage VALOREM)	18
Figure 2 : Schéma général d'instruction d'une Autorisation Unique	24
Figure 3 : Photos illustrant l'hydrographie.....	28
Figure 4 : La répartition des émissions régionales de polluants atmosphériques	37
Figure 5 : Rose des vents mesurée sur le site	39
Figure 6 : Échelle des niveaux sonores de bruits usuels	42
Figure 7 : Types d'activité des établissements actifs au 31 décembre 2013	45
Figure 8 : Fréquence des rendus sur site par la population.....	46
Figure 9 : Raisons de la fréquentation du site par la population	46
Figure 10 : Illustrations de l'usage agricole au sein de l'aire d'étude immédiate	47
Figure 11 : Photos de l'aire de pique-nique et plan d'eau	49
Figure 12 : Voies de communication au sein de l'AEI	50
Figure 13 : Proportion des activités (nombre de contacts/h) en fonction des espèces ou groupes d'espèces au point d'écoute n°1 sur toute la période d'écoute active	96
Figure 14 : Proportion des activités (nombre de contacts/h) en fonction des espèces ou groupes d'espèces au point d'écoute n°2 sur toute la période d'écoute active	97
Figure 15 : Proportion des activités (nombre de contacts/h) en fonction des espèces ou groupes d'espèces au point d'écoute n°3 sur toute la période d'écoute active	97
Figure 15bis : Proportion des activités (nombre de contacts/h) en fonction des espèces ou groupes d'espèces au point d'écoute n°4 sur toute la période d'écoute active	98
Figure 16 : Proportion des activités (nombre de contacts/h) en fonction des espèces ou groupes d'espèces au point d'écoute n°5 sur toute la période d'écoute active	98
Figure 17 : Proportion des activités (nombre de contacts/h) en fonction des espèces ou groupes d'espèces au point d'écoute n°6 sur toute la période d'écoute active	98
Figure 18 : Proportion des activités (nombre de contacts/h) en fonction des espèces ou groupes d'espèces au point d'écoute n°7 sur toute la période d'écoute active	99
Figure 19 : Proportion des activités (nombre de contacts/h) en fonction des espèces ou groupes d'espèces au point d'écoute n°8 sur toute la période d'écoute active	99
Figure 20 : Activité par espèce et par nuit d'écoute passive au sol	99
Figure 21 : Rose des vents mesurée sur le site	117
Figure 22 : Positionnement des postes de livraison	138
Figure 23 : Photomontage de présentation de la variante retenue	140
Figure 24 : Exemple d'éolienne	143
Figure 25 : Principe de fonctionnement d'une éolienne	144
Figure 26 : Composants du parc éolien	144
Figure 27 : Vue générale d'un parc éolien en plaine	145
Figure 28 : Exemple de balise	147
Figure 29 : Coupe de tranchée pour enfouissement de ligne	149
Figure 30 : Tranchée pour le raccordement au réseau local.....	150
Figure 31 : Fondations	152
Figure 32 : Exemple de poste de livraison	153
Figure 33 : Assemblage et montage des éoliennes	154
Figure 34 : Présentation type de l'aménagement théorique autour de l'éolienne	160
Figure 35 : Interprétation de la coupe AA'	177
Figure 36 : Interprétation de la coupe BB'	178
Figure 37 : Interprétation de la coupe CC'	179
Figure 38 : Modélisation verticale de l'activité chiroptérologique	233
Figure 39 : Modélisation de la distance d'éloignement « Canopée - bout de pale » retenue.....	233
Figure 40 : Pose d'un câble HTA avec la méthode du soc tracté	258
Figure 41 : Démarche de définition des mesures	275
Figure 42 : Documents et organigramme du Système de Management Environnemental (SME) du chantier éolien	277
Figure 43 : Teinte RAL proposée	284
Figure 44 : Schéma récapitulatif de la détermination d'une zone humide selon le critère végétation.....	298

Introduction

La présente étude d'impact est réalisée par la société VALOREM (producteur d'énergies vertes) dont l'établissement principal se trouve à Bègles (Gironde), pour le compte de la société BayWa r.e. France SAS domiciliée à Paris. Le projet concerne l'implantation d'un parc éolien sur les communes de Les Gours, Lupsault et Oradour, situées dans le département de la Charente (16). Pour la gestion du parc éolien, une société d'exploitation a été créée : LA COUTURE ENERGIES. Cette société est maître d'ouvrage du projet.

Le potentiel éolien de la zone du projet est intéressant puisque la vitesse moyenne du vent à hauteur de moyeu est supérieure à 6 m/s. Les vents dominants proviennent de façon privilégiée des secteurs sud à ouest et nord/nord-est.

L'étude d'impact est établie conformément à la réglementation en vigueur et notamment à l'article R512-8 du Code de l'Environnement.

L'étude d'impact est présentée en différentes parties :

- Résumé non technique,
- Présentation générale du projet et de son contexte,
- Analyse de l'état initial du site et de son environnement,
- Raisons du choix du projet,
- Analyse des impacts du projet sur l'environnement et la santé,
- Mesures prévues pour supprimer, limiter et compenser les impacts du projet sur l'environnement,
- Conditions de remise en état du site après exploitation,
- Analyse des méthodes utilisées et des difficultés rencontrées pour évaluer les effets du projet.

Les éoliennes sont des installations respectueuses de l'environnement, mais, autant dans une démarche de qualité que d'information, le porteur du projet a tenu à approfondir chaque partie afin de broser tous les domaines sur lesquels les éoliennes pourraient avoir un impact. Il s'agit également d'offrir aux habitants des villages environnants une banque de données environnementales du site.

C'est en comprenant comment fonctionne notre système, notre environnement que nous pouvons apprendre à en utiliser les forces tout en le préservant. C'est de cette réflexion que sont nées les éoliennes. C'est de cette volonté que s'est conçu le présent document.

Chapitre 1 : Cadrage général du projet éolien

Sommaire Chapitre 1

1.	Contexte général	13
1.1	Une démarche durable	13
1.2	Une politique d'équipement en France	13
2.	Localisation du site et aires d'étude	14
2.1	Localisation du site	14
2.2	Définition des aires d'études	14
2.2.1	<i>L'aire d'étude éloignée.....</i>	<i>14</i>
2.2.2	<i>L'aire d'étude intermédiaire.....</i>	<i>14</i>
2.2.3	<i>L'aire d'étude rapprochée.....</i>	<i>14</i>
2.2.4	<i>L'aire d'étude immédiate.....</i>	<i>14</i>
3.	Historique du projet	17
3.1	Les étapes du développement d'un projet	17
3.2	Chronologie du projet	17
3.3	Information.....	17
3.3.1	<i>Municipalités</i>	<i>17</i>
3.3.2	<i>Habitants.....</i>	<i>18</i>
3.4	Présentation du développeur	19
3.5	Présentation du Maître d'ouvrage	20
3.5.1	<i>Le groupe BayWa</i>	<i>20</i>
3.5.2	<i>Champ d'activité de BayWa</i>	<i>20</i>
3.5.3	<i>Les secteurs d'activités de BayWa r.e.</i>	<i>20</i>
3.5.4	<i>Les prestations de BayWa r.e. France</i>	<i>20</i>
4.	Contexte réglementaire	22
4.1	Réglementation applicable	22
4.2	Contenu du dossier de demande d'autorisation d'exploiter	23
4.3	Etude d'impact	23
4.4	Garanties financières.....	23
4.5	Procédure d'autorisation unique	24

1. Contexte général

1.1 Une démarche durable

L'énergie éolienne, renouvelable, est une des solutions au problème de l'épuisement à moyen terme du gisement des énergies fossiles et à l'augmentation de l'effet de serre. Elle s'inscrit dans une démarche de développement durable :

Pilier social :

- l'impact visuel augmente d'autant l'information de la population sur la manière de produire de l'énergie et la nécessité de l'économiser.

Pilier environnemental :

- en préservant l'environnement, dans la mesure où elle ne produit ni poussières, ni fumées, ni odeurs, où elle ne génère pas de trace liée à son approvisionnement en combustible, où elle ne génère pas de déchets,
- en favorisant la diversité des sources énergétiques,
- en répondant donc au souci d'indépendance énergétique des nations.

Pilier économique :

- en valorisant une ressource naturelle du site qui génère des retombées financières pour la collectivité, une activité soutenue pour les entreprises locales durant les phases de développement, d'étude, de construction et d'exploitation du parc.

1.2 Une politique d'équipement en France

Suite à la directive 2001-77-CE du Parlement et du Conseil Européen du 27 septembre 2001 relative à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables sur le marché intérieur de l'électricité, la France s'était fixée pour objectif de couvrir 21 % de sa consommation d'électricité par les énergies renouvelables. Pour cela, elle devait installer de 7 000 à 14 000 MW éoliens supplémentaires avant 2010. Cet engagement a été réitéré en juillet 2006 avec la Programmation Pluriannuelle des Investissements qui affichait un objectif de 13 500 MW installés en 2010.

Pour atteindre les objectifs européens, les principales mesures fixées lors du Grenelle de l'Environnement d'octobre 2007 sont de passer de 9 % à 20 % de la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en 2020 et viser, si possible, 25 %. L'objectif était d'atteindre une puissance installée sur le territoire français de 25 000 MW en 2020.

Peu de temps après, en janvier 2018, l'Union Européenne adoptait le « paquet Energie Climat 2020 » dans lequel la France confirmait sa feuille de route avec un objectif de 23 % d'énergies renouvelables dans la consommation du pays.

Le gouvernement français a fixé de nouveaux objectifs concernant spécifiquement le développement de l'énergie éolienne pour 2012 et 2020 via la PPI (Programmation Pluriannuelle des Investissements de production électrique) du 15 décembre 2009 qui prévoyait 25 000 MW éoliens (dont 19 000 MW sur terre) installés en France en 2020 avec un palier intermédiaire pour 2012 de 11 500 MW (dont 10 500 MW sur terre).

Par arrêté du 24 avril 2016, le Gouvernement a modifié les objectifs de développement de la production d'énergies renouvelables fixés en 2009. Pour l'éolien terrestre, l'objectif initial de 19 000 MW d'ici à 2020 a été remplacé par un objectif d'ici au 31 décembre 2023 compris entre 21 800 MW (option basse) et 26 000 MW (option haute).

Jusqu'à fin 2002, l'utilisation de l'énergie éolienne en France est restée très faible (153 MW installés contre 22 558 MW installés en Europe et plus de 33 000 MW installés à l'échelle mondiale). Au 31 décembre 2015, les parcs éoliens raccordés sur le territoire français totalisaient 10 293 MW (source : FEE), légèrement en deçà de l'objectif de fin 2012 de 10 500 MW éolien terrestre.

Dans ce contexte, les régions françaises bénéficiant d'un potentiel éolien important se voient proposer le développement de parcs éoliens.

Un projet d'implantation d'un parc éolien a été développé à partir de 2012 par la société Vinci Construction. Il a ensuite été racheté par les sociétés BayWa r.e. France et VALOREM en 2015. Le développement de ce projet a été confié à la société VALOREM, spécialisée dans le domaine de l'éolien, dont le savoir-faire couvre toutes les phases de réalisation d'un parc éolien : identification des sites, développement et financement des projets, construction des parcs jusqu'à leur maintenance et leur exploitation.

Le projet se trouve sur les communes de Les Gours, Lupsault et Oradour, à environ 3,5 km au nord-ouest d'Aigre et près de 20 km au sud-ouest de Ruffec.

2. Localisation du site et aires d'étude

2.1 Localisation du site

Le site d'implantation potentielle se localise à environ 2 km au sud-est du bourg de Lupsault, à proximité des lieux-dits « Le Bouchet » (Lupsault) et « Chillé » (Oradour).

2.2 Définition des aires d'études

Les limites d'aires d'étude sont définies par l'impact potentiel ayant des répercussions notables les plus lointaines. L'impact visuel est le plus souvent pris en compte à cet effet. Toutefois, ceci n'implique pas d'étudier chacun des thèmes avec le même degré de précision sur la totalité de l'aire d'étude. Ainsi l'étude du paysage et du patrimoine culturel se fait sur une aire d'étude plus étendue que l'étude de la flore et de l'acoustique. Ces études ont permis de décrire l'état initial du site et de son environnement, ainsi que de lister les contraintes propres au site.

Quatre types d'aires d'étude sont donc utilisés dans l'étude d'impact (voir cartes 3 et 4) :

- l'aire d'étude éloignée,
- l'aire d'étude intermédiaire,
- l'aire d'étude rapprochée,
- l'aire d'étude immédiate.

La définition présentée ci-après de ces différentes aires d'étude est issue du *Guide méthodologique de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens* (MEEDM, actualisation 2010).

2.2.1 L'aire d'étude éloignée

Elle constitue la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.) qui le délimitent ou sur des frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage, etc.) ou encore sur des éléments humains ou patrimoniaux remarquables (monument historique de forte reconnaissance sociale, site reconnu au patrimoine mondial de l'UNESCO, etc.).

L'aire d'étude éloignée, correspond à un cercle d'un rayon de 19,5 km autour de la zone d'implantation potentielle. Elle est réduite à 15,5 km au sud en raison d'un mouvement collinaire bloquant les vues.

L'étude du milieu naturel a considéré une aire de 30 km afin d'élargir le champ de recherche bibliographique.

2.2.2 L'aire d'étude intermédiaire

Elle correspond à la zone de composition paysagère, utile pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers. Sa délimitation repose donc sur la localisation des lieux de vie des riverains et des points de visibilité du projet.

L'aire d'étude intermédiaire présente un périmètre de 10 km autour de la zone d'implantation potentielle et s'étire jusqu'à 14 km au nord, au droit de la plaine ouverte de Niort.

2.2.3 L'aire d'étude rapprochée

Elle constitue la zone des études environnementales. Elle repose sur la localisation des habitations les plus proches, des infrastructures existantes, des habitats naturels. C'est la zone où sont menées notamment les investigations environnementales les plus poussées et l'analyse acoustique.

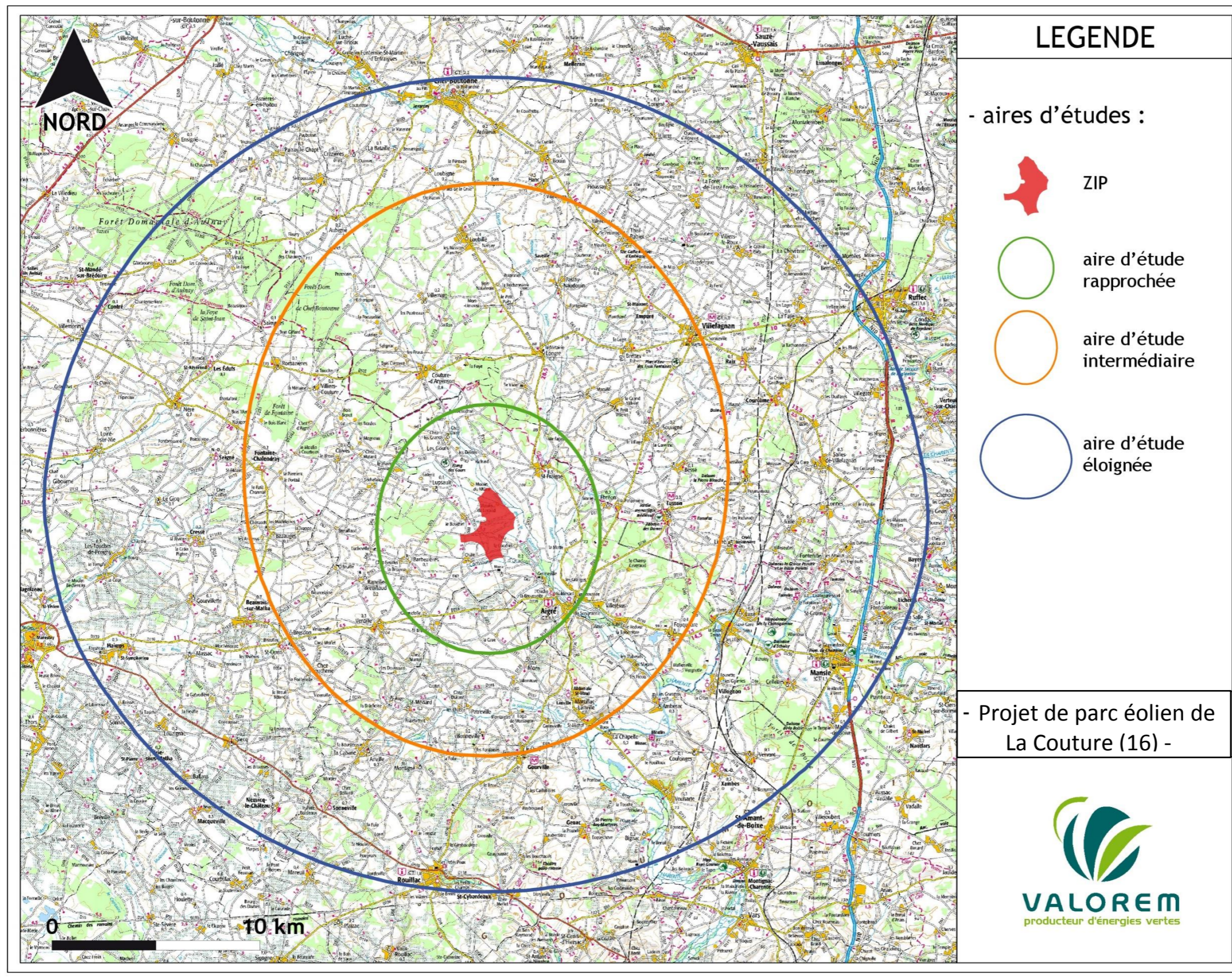
L'aire d'étude rapprochée est différente selon les thématiques abordées ; néanmoins, elle correspond à un cercle d'un rayon de 4 km environ autour de la zone d'implantation potentielle, qui englobe les bourgs les plus proches (notamment Aigre, Saint Fraise, Barbezières, Les Gours). A noter, la présence du parc éolien de Saint Fraise au nord-est de l'aire d'étude rapprochée.

L'étude avifaunistique a considéré une aire d'étude rapprochée de 5 km.

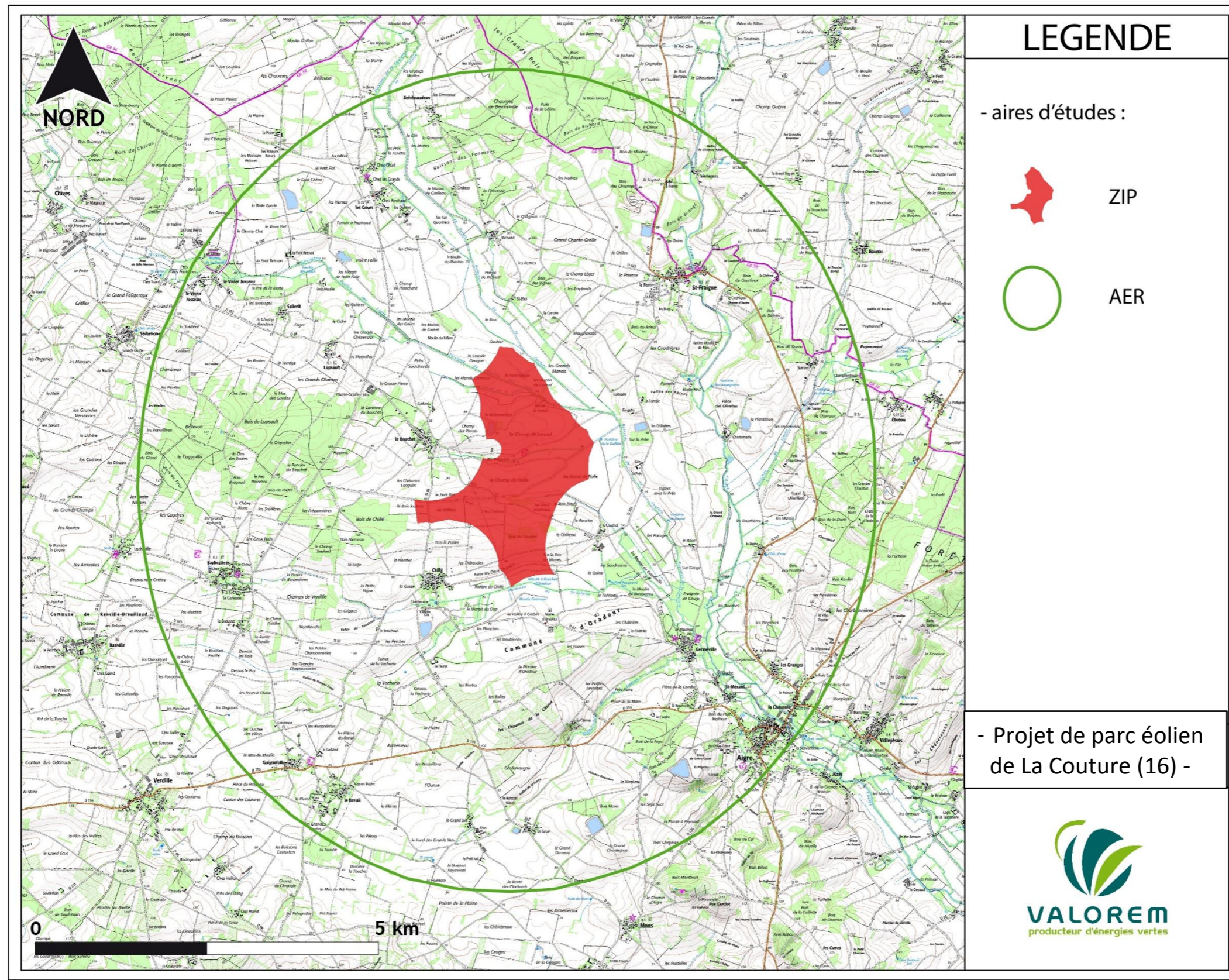
2.2.4 L'aire d'étude immédiate

Cette aire d'étude n'intervient que pour une analyse fine des emprises du projet retenu et une optimisation environnementale de celui-ci. On y étudie les conditions géotechniques, les espèces patrimoniales et/ou protégées, le patrimoine archéologique, etc.

L'aire d'étude immédiate ou Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) englobe la zone directement concernée par le projet de parc éolien et s'inscrit dans le périmètre d'exclusion de 700 m des premières habitations défini en accord avec les municipalités des communes d'accueil du projet.



Carte 1 : Aires d'étude du projet



Carte 2 : Aires d'études rapprochée et immédiate

3. Historique du projet

3.1 Les étapes du développement d'un projet

Le développement d'un projet de parc éolien se décompose en trois phases distinctes :

- **Phase 1 : Validation du site.** C'est l'étape où les éléments suivants sont validés : le gisement éolien est a priori suffisant ; le réseau électrique local dispose d'une capacité d'accueil adaptée ; il n'existe pas de contrainte environnementale ou réglementaire rédhibitoire ; le projet est accepté localement par les conseils municipaux, les propriétaires, les exploitants et les riverains.

- **Phase 2 : Etude de faisabilité.** C'est l'étape qui va permettre de définir toutes les contraintes environnementales, réglementaires et techniques du site. L'issue de cette phase conduit à définir l'implantation du projet en tenant compte de toutes les préconisations formulées par les experts indépendants : paysagiste, naturalistes, acousticien, ingénieur vent et chef de projet.

- **Phase 3 : Autorisations administratives.** C'est la phase ultime du développement du projet qui conduit à l'obtention du permis de construire, convention de raccordement, contrat d'achat, autorisation d'exploiter ...

3.2 Chronologie du projet

- Septembre 2009 : Etude d'un projet sur la commune d'Oradour, étendu par la suite aux communes de Les Gours et Lupsault.
- Avril à Octobre 2010 : Les trois communes délibèrent favorablement au projet
- 2011 : Ajournement du projet pour absence de Zone de Développement de l'Eolien (ZDE) sur le site.
- 15 avril 2013 : Suppression des ZDE et recherche d'un partenaire compétent pour poursuivre le projet
- 2014 : Audit du projet par BayWa r.e. France et VALOREM
- Avril 2015 : Rachat du projet par BayWa r.e. France et VALOREM
- Mai 2015 : Réunion d'information avec les élus des communes concernées
- Juin 2015 : Consultations des services de l'Etat et des gestionnaires de servitudes
- 7 juillet 2015 : Délibération favorable du Conseil Municipal d'Oradour
- 9 décembre 2015 : Réunion d'information des propriétaires et exploitants de la zone d'étude, suivie de rendez-vous pour signature des accords fonciers.
- 13 janvier 2016 : Délibération favorable du Conseil Municipal de Lupsault
- 28 janvier 2016 : Délibération favorable du Conseil Municipal de Les Gours
- 29 janvier 2016 : Lancement de l'étude naturaliste
- Février 2016 : Lancement de l'étude paysagère
- Avril 2016 : Diffusion d'une lettre d'information aux habitants, accompagnée par un questionnaire sur leur perception du territoire et du projet
- Mai 2016 : Présentation du projet au Maire de Saint Fraigne
- 11 Mai 2016 : Réunion de travail sur le projet à la DDT de Confolens

- 28 juin au 29 juillet 2016 : Campagne de mesure acoustique
- 7 septembre 2016 : Installation sur site d'un mât de mesures de 100m.
- Septembre 2016 : Premières études d'implantation
- Octobre 2016 : Validation de l'implantation avec les élus, les propriétaires et les exploitants
- Décembre 2016 : Dépôt de la demande d'autorisation unique

3.3 Information

L'utilisation de sources d'énergies renouvelables s'intègre dans un nouveau mode de pensée plus attentif à l'environnement. La population comprend la nécessité de développer la production d'énergie à partir de sources inépuisables. Cependant, un projet éolien est parfois perçu localement comme une intrusion difficile à admettre ; l'impact visuel des éoliennes notamment, peut soulever contestations et inquiétudes.

VALOREM, la société en charge du développement de ce projet pour le compte de La Couture Energies et les élus ont souhaité travailler dans une logique d'information. Cette approche a permis à la population locale, aux élus et aux administrations d'être informés de l'évolution du projet. Il est essentiel d'amorcer une discussion qui permette de définir un projet techniquement cohérent, respectueux de l'environnement et acceptable par l'ensemble de la population. Comme le montrent les dates clés, un travail d'échange avec la municipalité, les administrations et les habitants a été mené depuis le début du projet.

3.3.1 Municipalités

Un premier projet éolien a été étudié sur le site entre 2009 et 2011. Les conseils municipaux des trois communes concernées ont alors délibéré favorablement aux dates suivantes :

- Commune de Les Gours : 30 avril 2010
- Commune de Lupsault : 7 octobre 2010
- Commune d'Oradour : 12 octobre 2010

Suite à la reprise du projet par BayWa r.e. France et VALOREM, une première réunion d'information a été faite aux maires en mai 2015 avant une présentation plus formelle devant les conseillers municipaux.

Les conseils municipaux des trois communes ont ensuite délibérés à nouveau en faveur de ce projet aux dates suivantes :

- Commune d'Oradour : 7 juillet 2015
- Commune de Lupsault : 13 janvier 2016
- Commune de Les Gours : 28 janvier 2016

Enfin, de multiples réunions de travail ont été organisées tout au long de l'avancement du projet et notamment des réunions d'information des Conseils Municipaux suite à la définition de l'implantation.

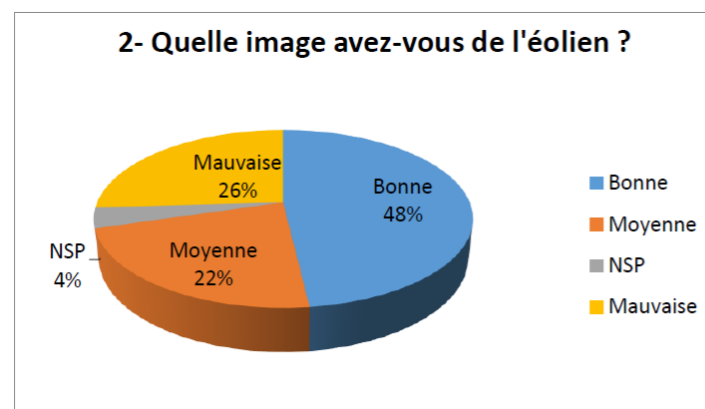
Par ailleurs, les communes riveraines ont été destinataires d'une lettre d'information relative au projet. Suite à cela, une réunion de présentation a été organisée avec le Maire de Saint Fraigne et des lettres d'informations ont été distribuées sur sa commune.

3.3.2 Habitants

Les habitants ont été informés quelques mois après que les élus, les propriétaires et exploitants de la zone concernée ont donné leur aval pour le lancement du projet éolien.

Une lettre d'information présentant BayWa r.e. France et VALOREM, notre démarche, notre zone d'étude et nos contacts a été distribuée en avril 2016 sur l'ensemble du territoire des trois communes, accompagnée d'un questionnaire sur la perception du territoire et de ce projet par les habitants. Suite au rendez-vous avec le Maire de Saint Fraigne, cette lettre a également été distribuée aux habitants de Saint Fraigne les plus proches de la zone d'étude.

Sur les 27 personnes ayant répondu au questionnaire, plus de 85% déclarent se sentir concernées par l'éolien. 70% des répondants ont une image moyenne (22%) ou bonne (48%) de cette énergie.



Les attentes les plus fortes étaient :

- Que le parc puisse être démantelé sans conséquence pour l'environnement
- D'être informés tout au long du développement du projet
- Que le projet s'intègre bien au paysage

Figure 1 : Image de l'éolien (sondage Valorem)

Une seconde lettre d'information présentant les grandes échéances du projet, les études et l'implantation du projet accompagnée d'un photomontage sera quant à elle été distribuée en décembre 2016. Le questionnaire et la lettre d'information diffusés sont présentés en annexe 4.

3.4 Présentation du développeur

Le projet éolien de la Couture est développé par VALOREM pour le compte de BayWa r.e France SAS.

VALOREM est née en 1994 d'une volonté affirmée de valoriser les ressources énergétiques renouvelables de tous les territoires comme alternative durable aux énergies fossiles. Pionnier de l'éolien en France, le groupe VALOREM a élargi ses compétences au photovoltaïque, au biogaz et aux énergies marines.

La société VALOREM et ses filiales VALREA, OPTAREL, VALEMO et VALEOL forment un groupe intégré verticalement de près de 180 collaborateurs (ingénieurs, techniciens, paysagistes, géographes, acousticiens, environnementalistes, ...).

Les compétences du groupe VALOREM s'étalent de la recherche et développement à la recherche de sites, la réalisation d'études, le développement de projets, leurs financements, l'obtention des autorisations administratives, la maîtrise d'œuvre des chantiers, le suivi d'exploitation et la maintenance des installations.



Carte 3 : Les agences de VALOREM en France

Au sein de VALOREM, une structure est entièrement dédiée à l'assistance des corps de métier qui pilotent le développement, la construction et l'exploitation d'un parc éolien : le bureau d'études. La mission première du bureau d'études est de mesurer le gisement éolien disponible à l'aide d'une équipe d'ingénieurs hydrauliciens et thermodynamiciens qui ont réalisé plus de 150 campagnes de mesure en Europe et qui a participé à la réalisation de 6 atlas éoliens régionaux en collaboration avec Météo-France (Aquitaine, Alsace, Guadeloupe, Limousin, Poitou-Charentes et Provence-Alpes-Côte d'Azur). Les données de vent recueillies à l'aide de mâts de mesure pendant les études de faisabilité permettent de définir avec précision le gisement éolien, notamment pour le choix de l'implantation retenue. Des géographes, paysagistes, acousticiens et environnementalistes font partie intégrante du bureau d'études de VALOREM pour assister à la conception du projet et faciliter le dialogue avec les différents sous-traitants externes intervenant sur chaque dossier. Ces derniers interviennent en phase de conception du projet ainsi que pendant sa réalisation de manière à s'assurer que les chantiers sont respectueux de leurs environnements respectifs.

VALOREM a développé ou a en cours de développement plus de 1 600 MW dont 337 MW sont aujourd'hui en production. Plusieurs permis de construire ont été obtenus et seront construits prochainement (représentant plus de 500 MW cumulés). Des projets représentant une puissance totale de plus de 200 MW sont en cours d'instruction pour l'obtention du permis de construire et de l'autorisation d'exploiter.

Par ailleurs, le développement de projets éoliens offshore, photovoltaïques (au sol et en toiture) et méthanisation en France représente un portefeuille de plus de 1 000 MW en cours de développement à divers stades d'avancement.

VALEMO, filiale « exploitation » de VALOREM réalise le suivi d'exploitation et/ou la maintenance de plus de 580 MW de parcs en France pour des clients extérieurs au groupe ou pour des sites de production appartenant au groupe VALOREM.



Depuis mars 2014, le groupe VALOREM est certifié aux normes de système de management ISO 9001:2008 et ISO 14001:2004, pour ses activités de prospection, études, développement, achats, financement, construction, vente et exploitation de projets et de centrales de production d'énergies renouvelables.

L'obtention de la certification ISO 9001:2008 garantit aux clients de VALOREM et de ses filiales VALREA (Construction et mise en exploitation de projets de centrales de production d'énergies renouvelables) et VALEMO (exploitation et maintenance de centrales de production d'énergies renouvelables) leur implication dans la satisfaction de leurs attentes à tous les stades d'un projet d'énergie renouvelable. La certification à la norme ISO 14001:2004, atteste quant à elle, de l'ensemble des dispositifs mis en place pour réduire et maîtriser l'impact environnemental des activités du groupe.

Par ailleurs, Jean-Yves GRANDIDIER, président de VALOREM, est co-fondateur et ancien Président de France Energie Eolienne, association représentant plus de 90% du marché des éoliennes en France.

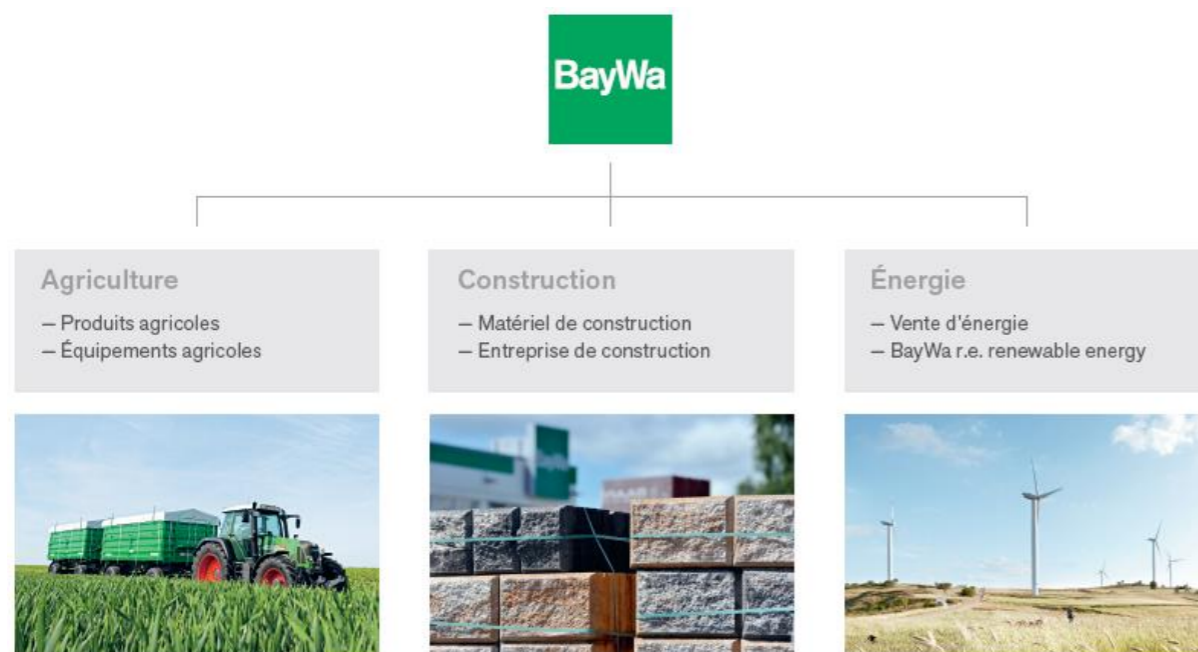
3.5 Présentation du Maître d'ouvrage

La Couture Energies SARL, société créée spécialement dans le but de construire et d'exploiter le parc éolien de La Couture situé sur les communes de Lupsault et Oradour, est une filiale à 100% de la société BayWa r.e. France SAS, Maître d'ouvrage délégué de l'opération.

3.5.1 Le groupe BayWa



3.5.2 Champ d'activité de BayWa



3.5.3 Les secteurs d'activités de BayWa r.e.

 ÉNERGIE ÉOLIENNE	 ÉNERGIE SOLAIRE	 BIOENERGIE	 GÉOTHERMIE
 Plus de 1000 MW de capacité conçus et installés par BayWa r.e.	 470 MWc de puissance cumulée mise en service Distribution de composants photovoltaïques pour une puissance totale de 1000 MWc	 Développement et construction de 30 centrales biogaz et biométhane pour une puissance totale de 37 MW	 Développement de projets de géothermie depuis 2004
2 028 MW en gestion opérationnelle			

3.5.4 Les prestations de BayWa r.e. France

La France est un marché clé pour BayWa r.e. qui y a débuté ses activités en 2005. Créée en 2008 sous le nom de Renenco Energies SAS, BayWa r.e. France SAS est une filiale à 100% du groupe allemand BayWa.

D'abord gérée depuis l'Allemagne, la filiale française a recruté en France des professionnels du secteur dès 2012 et compte aujourd'hui 35 collaborateurs, principalement basés à Paris mais également en régions (Nantes, Bordeaux, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Corse).

BayWa r.e. France SAS investit depuis plusieurs années dans le développement de projets éoliens et solaires en France grâce au financement du groupe BayWa r.e. Le groupe soutient ainsi l'effort de long terme de développement et de construction de projets en France, permettant de garantir la pérennité financière de BayWa r.e. France SAS.

BayWa r.e. France conçoit, développe et exploite des projets éoliens et solaires dits « clé en main » en partenariat avec des développeurs locaux. Toutes les étapes d'un projet sont effectivement prises en charge par nos équipes pluridisciplinaires : de la conception au démantèlement, en passant par les études de faisabilité, le développement, le financement, la construction et l'exploitation.

Développement de projets	Financement	Construction	Exploitation et maintenance
Tous les aspects d'un projet : recherche de sites, rencontre avec les élus, les propriétaires et les exploitants, réunions d'information avec les riverains, réalisation des études techniques (faune/flore, potentiel éolien, solaire...) en collaboration avec des bureaux d'études reconnus, dépôt des demandes d'autorisations (permis de construire, ICPE, ...)	20 ans d'expérience acquise par le groupe BayWa r.e. dans le financement et la planification de projets d'énergies renouvelables.	Définition des besoins et budgets propres à chaque projet. Négociation des différents contrats : raccordement électrique, infrastructure et système de productions (éoliennes, panneaux solaires ...) en mettant à profit l'expérience acquise par le groupe BayWa r.e. Programmation et coordination des différents intervenants. Etant contractant général, notre objectif est de permettre la réception des projets dans le respect des notions de qualité, sécurité, délais et coûts.	Gestions technique et commerciale de parcs éoliens et photovoltaïques : <ul style="list-style-type: none"> - Surveillance à distance des centrales - Collecte et analyse des données - Suivi des travaux de réparation - Inspections - Rapports mensuels - Facturation, comptabilité - Gestion des relations avec les assurances, les sous-traitants, l'opérateur réseau, les administrations ... - Maintenances préventive et curative de centrales photovoltaïques

BayWa r.e France est une société, qui co-développe des projets, structure le financement, construit et exploite des fermes éoliennes.

Dans cette activité, BayWa r.e. France s'attache régulièrement les services de la société VALOREM.

4. Contexte réglementaire

4.1 Réglementation applicable

Le Parlement a choisi dans le cadre de la loi du 12 juillet 2010 de soumettre les éoliennes terrestres au régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) avec une date d'effet au 13 juillet 2011. Les textes réglementaires correspondants sont les suivants :

- Décret n°2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées,
- Arrêtés ministériels du 26 août 2011 relatifs aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent (régimes de déclaration et d'autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation, des installations classées pour la protection de l'environnement),
- Décret n°2011-985 du 23 août 2011 relatif aux garanties financières (pris pour application de l'article R.553-3 du Code de l'Environnement),
- Arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières.

Ces différents textes sont codifiés dans les articles R.511-9 et suivants, du Code de l'Environnement.

Sont soumis à autorisation les parcs éoliens dans le plus haut des aérogénérateurs a une hauteur de mât supérieure à 50 mètres, ainsi que les parcs éoliens d'une puissance supérieure à 20 MW. Les autres parcs éoliens, dès lors qu'un des mâts d'aérogénérateurs a une hauteur supérieure à 12 mètres, sont soumis au régime de déclaration. Le rayon d'enquête publique est fixé à 6 kilomètres.

L'expérimentation de la procédure d'autorisation unique pour les parcs éoliens est l'une des 200 mesures du choc de simplification administrative formalisé par le Comité Interministériel de Modernisation de l'Action Publique (CIMAP) du 17 juillet 2013. Cette expérimentation a été généralisée à l'ensemble des régions dans le cadre de la Loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte. L'autorisation unique pour les projets de parcs éoliens repose sur un principe simple : fonder dans une seule autorisation l'ensemble des décisions requises pour la réalisation de ces installations, de l'autorisation d'exploiter au titre des ICPE jusqu'à l'éventuelle dérogation à la protection des espèces protégées, en passant par le permis de construire, l'autorisation de défrichement ou encore les autorisations au titre du code de l'énergie.

L'enquête publique est organisée au titre de cette procédure d'autorisation unique.

La réglementation applicable aux projets éoliens est la suivante :

Procédures	Réglementation
Demande d'autorisation d'exploiter au titre des installations classées pour la protection de l'environnement	○ Code de l'Environnement : articles L.512-1 et suivants, R.511-9, R512-1 et suivants
Garanties financières et remise en état du site	○ Code de l'Environnement : articles L.553-3 et R.553-1 et suivants
Permis de construire délivré au nom de l'Etat par la Préfecture	○ Code de l'Urbanisme : articles L 421-1 et suivants, R 421-1 et suivants
Etude d'impact / étude de dangers (contenu)	○ Code de l'Environnement : articles L512-6, R512-8 et R.512-9
Enquête publique	○ Code de l'Environnement : articles R512-14 et suivants
Autorisation ou déclaration d'exploiter une installation de production d'électricité	○ Loi n° 2000-108 du 10 février 2000 ○ Articles R311-1 à R311-11 du code de l'Energie
Délivrance du certificat ouvrant droit à l'obligation d'achat de l'électricité	○ Loi n° 2000-108 du 10 février 2000 ○ Articles R314-1 au R314-5 du Code de l'Energie ○ Articles R314-6 au R314-23 du Code de l'Energie
Raccordement au réseau public d'électricité	○ Loi n° 2000-108 du 10 février 2000 ○ Dans le livre III titre IV du Code de l'Energie
Réseau inter-éolien privé	○ Articles R323-40, R323-26 et suivants du Code de l'Energie ○ Arrêté du 17 Mai 2001

Tableau 1 : Réglementation applicable

Le tableau suivant indique les procédures à respecter suivant les paramètres du projet :

Hauteur	
$12\text{ m} \leq H < 50\text{ m}$	$H \geq 50\text{ m}$
- permis de construire - déclaration ICPE	- permis de construire - demande d'autorisation ICPE - enquête publique
- autorisation d'exploiter	- autorisation d'exploiter

Tableau 2 : Procédures

On retiendra que l'implantation du parc éolien de la Couture, compte tenu de ses caractéristiques, est soumise à autorisation unique incluant demande de permis de construire, demande d'autorisation d'exploiter au titre des installations classées et demande d'approbation de projet d'ouvrage électrique au titre du code de l'énergie .

4.2 Contenu du dossier de demande d'autorisation d'exploiter

Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter (DDAE) doit contenir les pièces suivantes, conformément à l'article R.512-6 du Code de l'Environnement :

- Une lettre de demande ;
- Des cartes à différentes échelles des installations, du site et ses abords ;
- L'étude d'impact dont le contenu est défini par les dispositions de l'article R.512-8 ;
- L'étude de dangers définie à l'article R.512-9 ;
- L'avis du propriétaire, ainsi que celui du maire, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation.

4.3 Etude d'impact

Le contenu de l'étude d'impact mentionnée à l'article R. 512-6 du Code de l'Environnement doit être en relation avec l'importance de l'installation projetée et avec ses incidences prévisibles sur l'environnement, au regard des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1.

Elle présente successivement :

1° Une analyse de l'état initial du site et de son environnement, portant notamment sur les richesses naturelles et les espaces naturels agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que sur les biens matériels et le patrimoine culturel susceptibles d'être affectés par le projet ;

2° Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents de l'installation sur l'environnement et, en particulier, sur les sites et paysages, la faune et la flore, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses) ou sur l'agriculture, l'hygiène, la santé, la salubrité et la sécurité publiques, sur la protection des biens matériels et du patrimoine culturel. Cette analyse précise notamment, en tant que de besoin, l'origine, la nature et la gravité des pollutions de l'air, de l'eau et des sols, les effets sur le climat le volume et le caractère polluant des déchets, le niveau acoustique des appareils qui seront employés ainsi que les vibrations qu'ils peuvent provoquer, le mode et les conditions d'approvisionnement en eau et d'utilisation de l'eau ;

3° Les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, le projet a été retenu parmi les solutions envisagées. Ces solutions font l'objet d'une description succincte ;

4° a) Les mesures envisagées par le demandeur pour supprimer, limiter et, si possible, compenser les inconvénients de l'installation ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes. Ces mesures font l'objet de descriptifs précisant les dispositions d'aménagement et d'exploitation prévues et leurs caractéristiques détaillées. Ces documents indiquent les performances attendues, notamment en ce qui concerne la protection des eaux souterraines, l'épuration et l'évacuation des eaux résiduelles et des émanations gazeuses, ainsi que leur surveillance, la prévention et la gestion des déchets de l'exploitation, les conditions d'apport à l'installation

des matières destinées à y être traitées, du transport des produits fabriqués et de l'utilisation rationnelle de l'énergie ;

b) Pour les catégories d'installations définies par arrêté du ministre chargé des installations classées, ces documents justifient le choix des mesures envisagées et présentent les performances attendues au regard des meilleures techniques disponibles, au sens de la directive 2008/1/CE du 15 janvier 2008 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, selon les modalités fixées par cet arrêté ;

5° Les conditions de remise en état du site après exploitation ;

6° Une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets de l'installation sur l'environnement mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation.

Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci fait l'objet d'un résumé non technique.

4.4 Garanties financières

Conformément à l'article R.553-1 du Code de l'Environnement, « la mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre de l'article L. 512-1 est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R. 553-6. Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation. »

L'arrêté ministériel du 26 août 2011 fixe, en fonction de l'importance des installations, les modalités de détermination et de réactualisation du montant des garanties financières qui tiennent notamment compte du coût des travaux de démantèlement.

Le montant initial de la garantie financière est fixé de manière forfaitaire à 50 000 € par aérogénérateur et correspond à son démantèlement, à la remise en état des terrains et à l'élimination ou la valorisation des déchets générés.

Lorsque la société exploitante est une filiale au sens de l'article L. 233-3 du Code de Commerce et en cas de défaillance de cette dernière la responsabilité de la maison mère peut être recherchée dans les conditions prévues à l'article L. 512-17.

4.5 Procédure d'autorisation unique

Le dossier de demande d'autorisation, une fois déposé et jugé complet, est soumis :

- à une enquête publique d'une durée d'un mois, éventuellement prorogée d'une durée maximale de 15 jours décidée par le commissaire enquêteur sur les observations recueillies. Un délai de douze jours est accordé pour produire un mémoire en réponse à ces observations ;
- à l'avis du Conseil Municipal des communes concernées ;
- à l'examen de plusieurs services administratifs en sus de celui du service instructeur de la demande :
 - la Direction Départementale de Territoires et de la Mer (DDTM) ;
 - le service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) ;
 - l'Agence Régionale de Santé (ARS) ;
 - la Direction Régionale de l'Entreprise, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE) ;
 - le Service Départemental de la Sécurité Civile ;
 - d'autres services peuvent également être consultés, en fonction des caractéristiques du projet, de sa localisation et d'enjeux particuliers pouvant être présentés.

L'ensemble des informations ainsi recueillies fait alors l'objet d'un rapport de synthèse préparé par l'Inspection des Installations Classées. Ce rapport est présenté à la Commission Départementale de la Nature, du Paysage et des Sites (CDNPS) en lieu et place du Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST). L'exploitant est consulté sur les propositions de l'inspection et peut se faire entendre auprès de la CDNPS.

Après examen par cette instance, le Préfet prend sa décision, par voie d'arrêté préfectoral fixant les dispositions techniques auxquelles l'installation doit satisfaire. L'exploitant est consulté au préalable sur le contenu de ces dispositions techniques.

La procédure d'autorisation peut se résumer comme suit :

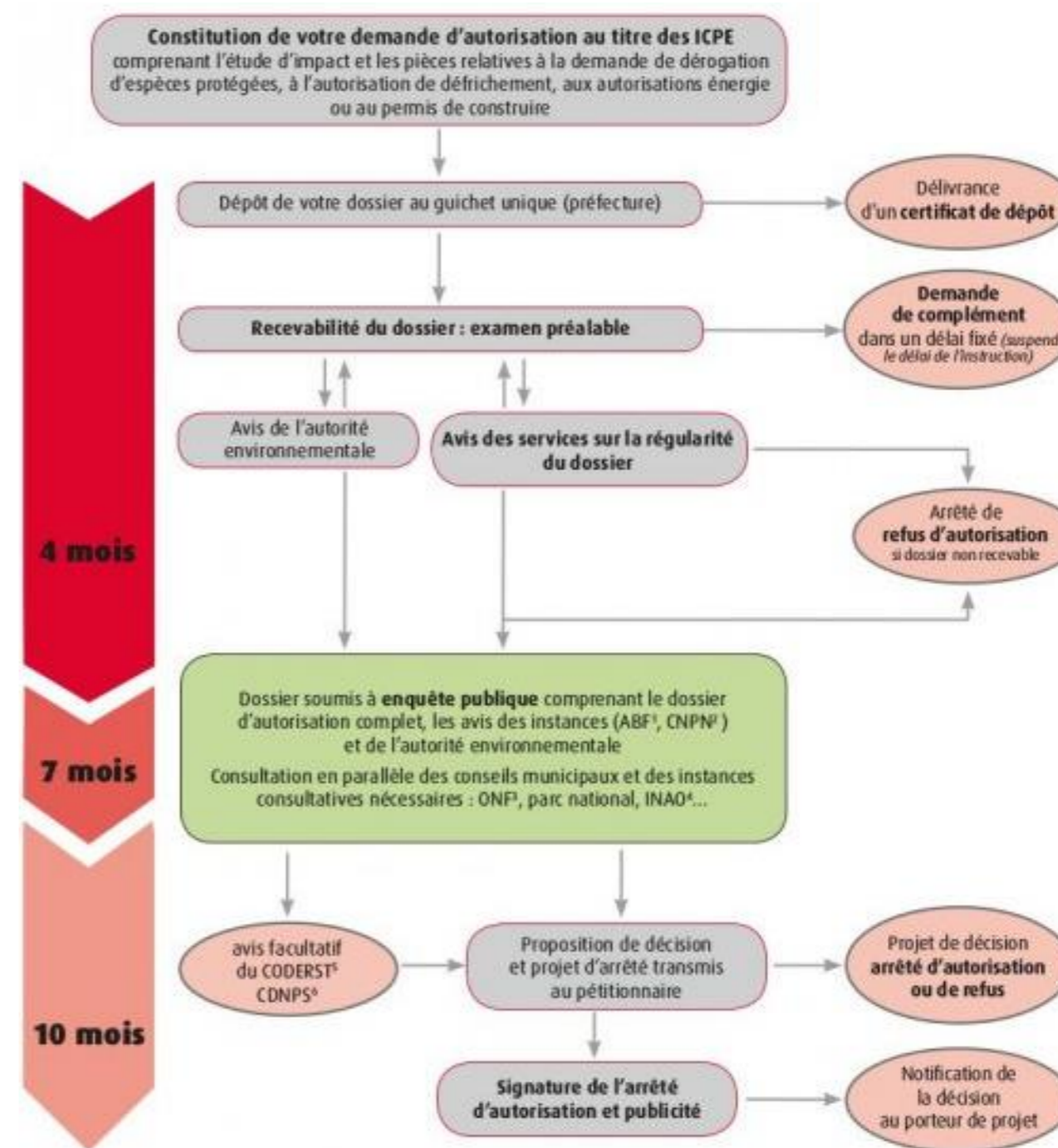


Figure 2 : Schéma général d'instruction d'une Autorisation Unique

Chapitre 2 : Analyse de l'état initial du site et de son environnement

Sommaire Chapitre 2

1.	Milieu physique.....	27
1.1	Relief et hydrographie	27
1.2	Géologie	31
1.3	Hydrogéologie et usage de l'eau.....	33
1.4	Risques naturels	34
1.5	Climatologie locale	36
1.6	Qualité de l'air	37
1.7	Les odeurs	38
1.8	Potentiel éolien	38
2.	Milieu humain.....	41
2.1	Population et habitat.....	41
2.2	Ambiance sonore	42
2.3	Activité économique et fréquentation du site	45
2.4	Agriculture, appellation d'origine contrôlée et indication géographique protégée	47
2.5	Activités touristiques et de loisirs	49
2.6	Voies de communication	50
2.7	Infrastructures et réseaux	51
2.8	Risque technologique.....	53
2.9	Patrimoine archéologique et culturel	54
2.10	Plans, schémas et programmes.....	55
2.11	Servitudes et protections applicables	57
3.	Etude paysagère.....	59
3.1	Définition de la démarche paysagère adaptée au parc éolien	59
3.2	Présentation du contexte paysager général et des aires d'études.....	60
3.3	Caractéristiques de l'aire d'étude éloignée.....	63
3.4	Les perceptions du site depuis l'aire d'étude intermédiaire.....	75
3.5	Les éléments du paysage quotidien de l'aire d'étude rapprochée.....	79
3.6	La zone d'implantation potentielle.....	83
3.7	Synthèse de l'état initial et préconisations d'implantation.....	85
4.	Milieus naturels	87
4.1	Patrimoine naturel remarquable inventorié.....	87
4.2	Flore et habitats naturels	90
4.3	Faune terrestre	93
4.4	Chiroptères	94
4.5	Avifaune	101
5.	Synthèse de l'état initial, enjeux et préconisations	110
5.1	Milieu physique	110
5.2	Milieu humain	110
5.3	Paysage	110
5.4	Milieu naturel	110
5.5	Conclusion	111

1. Milieu physique

1.1 Relief et hydrographie

1.1.1 Relief

Topographie départementale

Le département de la Charente s'inscrit dans le centre ouest de la France, entre la bordure Atlantique et le Massif Central, à cheval sur le seuil du Poitou et le nord du bassin aquitain.

L'ensemble du département forme une succession de plateaux et de plaines inclinés du nord-est au sud-ouest. On distingue deux régions essentielles :

- au nord-est, les "terres froides", formant la base du Confolentais, pays bocager. La Charente-Limousine est une terre de granit, de porphyres, de schistes cristallins, de landes ou brandes, de genêts, de bruyères. La Vienne, large et rapide coule sur un lit de rochers, alimentée par les nombreux ruisseaux, bordée de grasses prairies. Les étangs se blottissent dans les valons de cette terre d'élevage, de seigle, de lin, boisée de châtaignier, chêne, hêtre, bouleau, et charme.

- partout ailleurs, les "terres chaudes", terrains calcaires assez secs. C'est une contrée de plateaux mamelonnés et monotones, de collines nues, portant des arbres fruitiers, de champs de céréales dans des terrains pierreux et secs, égayée par les charmantes vallées qui y sont creusées.

Le relief est peu accentué. Les vallées sont larges, ouvertes et peu profondes. A l'est d'Angoulême et jusqu'aux portes du Périgord, le sol est karstique, fait de calcaire fissuré, infiltré par l'eau. Les ruisseaux et les rivières apparaissent et disparaissent soudainement dans la terre et la roche, signe de failles creusées au fil du temps. C'est toute cette eau qui dissout le carbonate de calcium contenu dans le calcaire. De l'érosion du karst sont ainsi nés des gouffres et des grottes dont les couloirs s'enfoncent profondément dans le sol.

Plus au sud, de Barbezieux à Chalais, le paysage est constitué de landes et parsemé d'étangs et de pins.

Au nord d'Angoulême, les forêts sont encore très présentes (la forêt de la Rancogne, la forêt de Boixe), ou plus au nord, dans la forêt au nord de Ruffec. Entre Cognac et Angoulême, se situe le cœur des vignobles de cognac et de pineau des Charentes.

Topographie de l'aire d'étude

L'aire d'étude éloignée est caractéristique du Poitou-Charentes. Les seuls évènements de reliefs sont les cuestas et les vallées formant de faibles dénivelés. Un léger vallonement ondule le paysage selon une orientation nord-ouest / sud-est. L'espace est en majeure partie ouvert bien que quelques masses boisées ponctuent de manière plus ou moins dense le paysage.

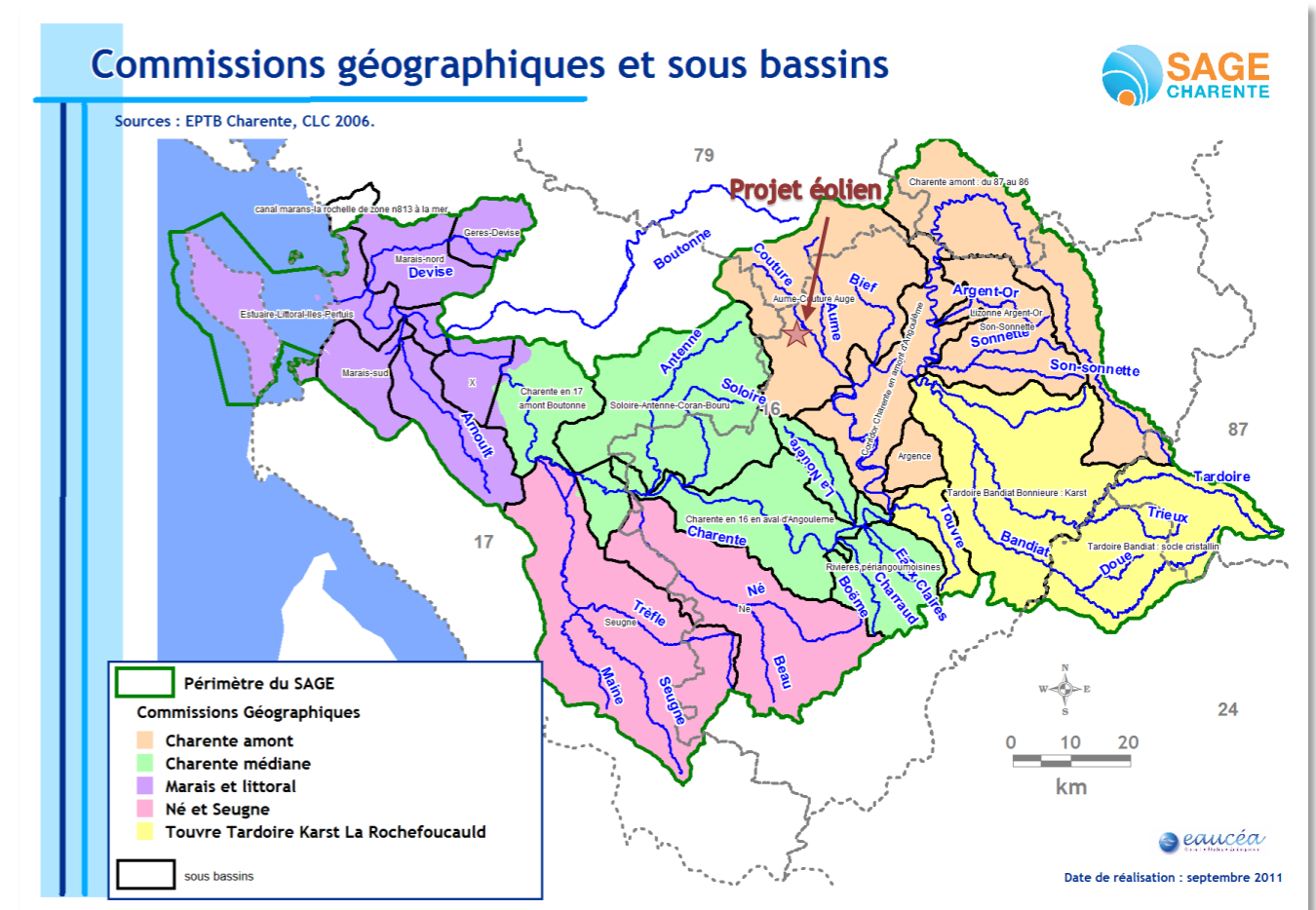
A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, les domaines les plus élevés (100 - 1500 m) sont recouverts essentiellement par des forêts mixtes de feuillus et de conifères et de vastes parcelles agricoles ; c'est le cas par exemple au Bois de Lupsault où le point haut atteint 141 m NGF. Les domaines les plus bas en altitude

(jusqu'à 70 m), à proximité des cours d'eau, présentent de très vastes parcelles agricoles cultivées ou en pâtures.

La zone d'implantation potentielle est située sur un plateau dominant les ruisseaux de la Couture et du Gouffre des Loges au nord et celui de Saint Sulpice au sud. Les altitudes varient entre 70 et 90 m NGF.

1.1.2 Hydrographie

Le réseau hydrographique est bien développé dans le secteur du projet avec quelques ruisseaux et zones humides (mares et étangs) qui alimentent la rivière l'Aume.



Carte 4 : Localisation du projet éolien au sein du sous bassin hydrographique Charente amont

(Source : SAGE Charente, Atlas cartographique, EAUCEA, EPTB Charente, février 2012)

L'Aume - la Couture

L'Aume prend sa source à Bouin. Elle parcourt environ 32 km avant de se jeter dans la Charente à Ambérac. Cette rivière est formée de deux rivières marécageuses : l'Aume et la Couture (l'Aume passe à Aigre et la Couture aux Gours). Son bassin versant (467 km²) dépend du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Charente. Le syndicat intercommunal SIAH du bassin de l'Aume-Couture en assure la gestion administrative.

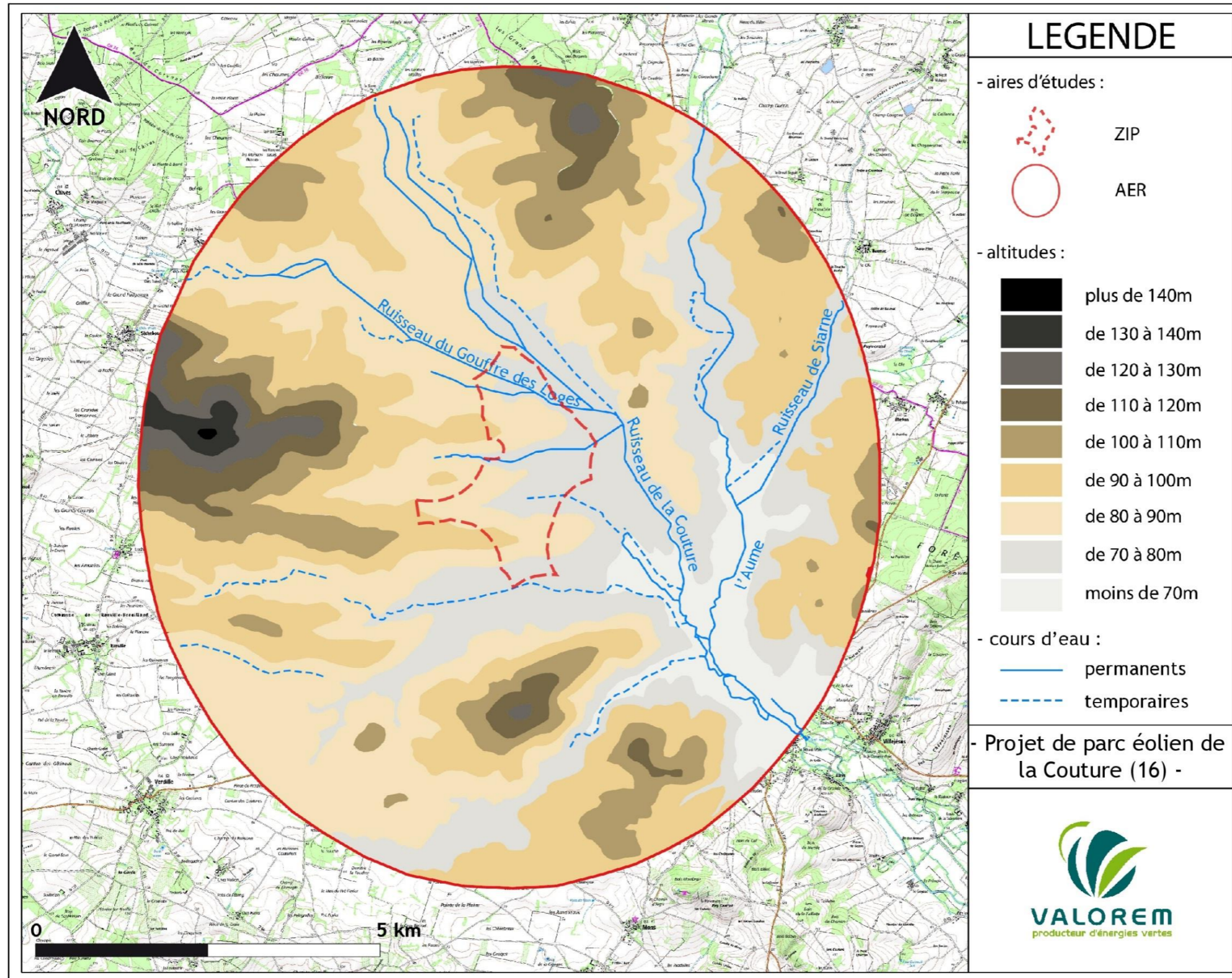
Hydrographie de l'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate dépend du bassin versant de la Charente et du sous bassin versant de l'Aume - Couture. Elle est longée au nord par le ruisseau de la Couture qui donne son nom au projet, et au sud par le ruisseau de Saint Sulpice. Elle est traversée par le ruisseau du Gouffre des Loges et par le fossé de la Levée selon une orientation générale ouest - est. Par ailleurs, deux plans d'eau sont localisés au sein de la zone d'implantation potentielle, à l'est du hameau « Le Bouchet » ; l'un est un réservoir pour l'irrigation et le second est un plan d'eau d'agrément, associé à une aire de pique-nique.



Figure 3 : Photos illustrant l'hydrographie

Photos illustrant l'hydrographie au droit de l'aire d'étude immédiate : (de gauche à droite) ruisseau de la Couture, ruisseau du Gouffre des Loges, plan d'eau d'agrément et aire de pique-nique (source : VALOREM)



Carte 5 : Topographie et hydrographie au sein de l'aire d'étude rapprochée (AER)

1.1.3 Les zones humides

Intérêts et fonctions des zones humides

Les zones humides sont reconnues pour assurer un rôle fondamental pour le bon état et la préservation des hydrosystèmes. Elles remplissent plusieurs fonctions importantes :

- la régulation des débits d'étiage et le rechargement des nappes : lors des périodes pluvieuses, ces zones se chargent d'eau et la restituent lentement au réseau hydrographique ;
- la protection des zones sensibles contre les inondations : elles forment des zones d'expansion des crues et/ou des zones de ralentissement des écoulements ;
- la contribution à l'amélioration de la qualité des eaux par filtration des eaux de ruissellement éventuellement chargées en éléments polluants ;
- le maintien de sources de biodiversité : elles abritent de nombreuses espèces végétales et animales à valeur patrimoniale.

Observatoire National des Zones Humides

L'Observatoire national des zones humides (ONZH) a été créé en 1995 dans le cadre du plan national d'action pour les zones humides. Sa mission est d'assurer le suivi de l'évolution des zones humides d'importance majeure.

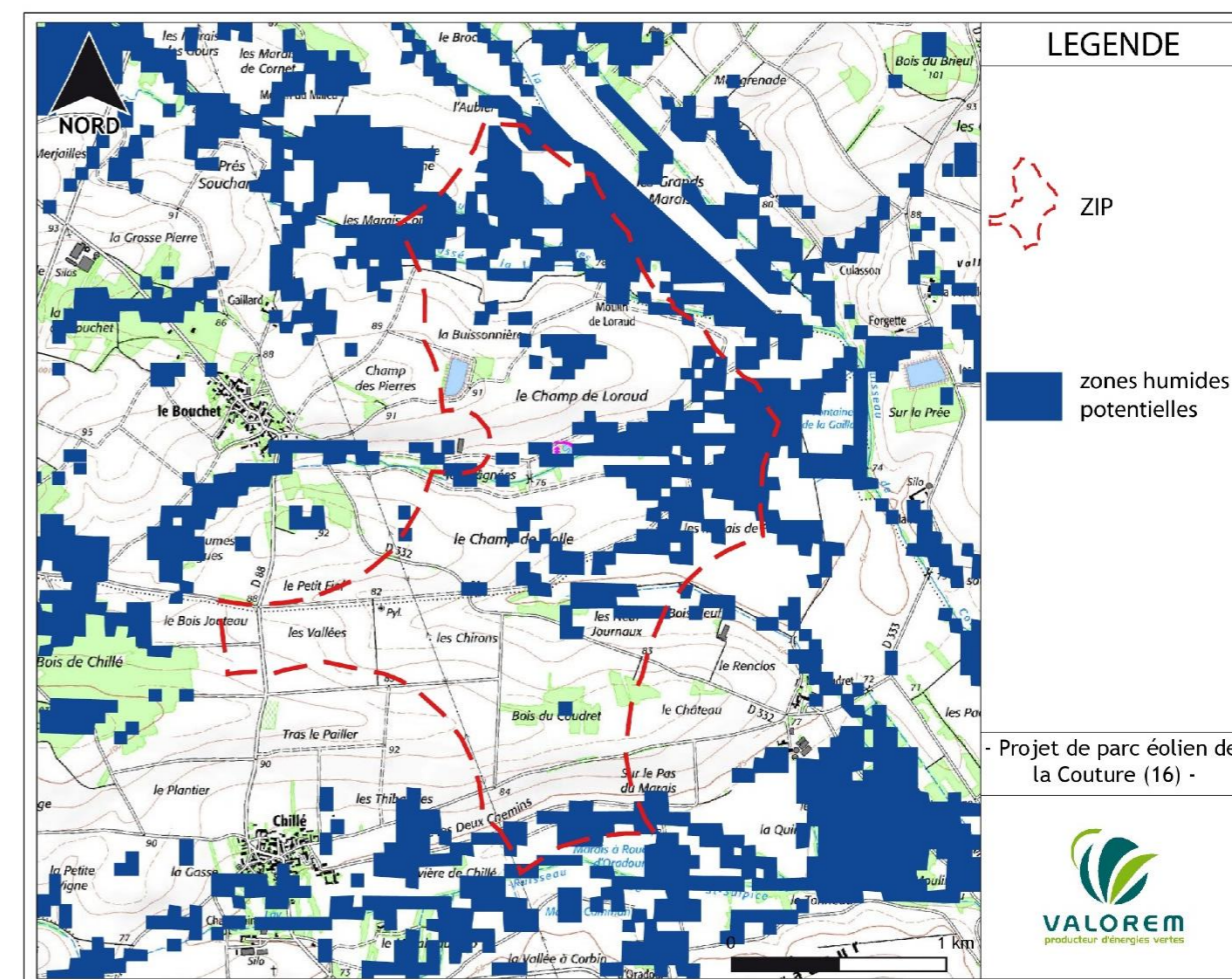
Le périmètre d'étude de l'ONZH, portant à l'origine sur 87 zones définies à l'issue d'un travail mobilisant les connaissances et expertises disponibles, s'est affiné progressivement. En 2010, il porte sur 152 zones humides d'importance majeure, auxquelles s'ajoutent 71 massifs à tourbières. Elles se répartissent en 5 principaux types : littoral atlantique, de la Manche et de la Mer du Nord ; littoral méditerranéen ; zones humides de vallées alluviales ; zones humides de plaines intérieures ; tourbières de moyenne et haute montagne. Ces zones sont représentatives des différents types d'écosystèmes présents sur le territoire métropolitain, tant du point de vue de la diversité écologique des milieux que des services socio-économiques rendus. Et nombre d'entre elles sont reconnues au plan international ou européen et bénéficient de mesures de protection de type réglementaire, foncier ou contractuel.

Si la plupart des zones humides concernées étaient celles ayant un intérêt dans la conservation d'espèces dites "patrimoniales" (correspondant à un certain degré de rareté) ou d'écosystèmes, ou ayant un intérêt dans la gestion de l'eau, certaines zones dégradées avaient aussi été retenues car leur suivi était jugé nécessaire.

Le territoire des communes de Les Gours, Lupsault et Oradour ne compte aucune zone humide d'importance majeure.

Au droit de l'aire d'étude immédiate

Après consultation du Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides (RPDZH), les données cartographiques disponibles sur les communes de Les Gours, Lupsault et Oradour identifient certains secteurs de pré-localisation de zones humides à proximité de l'aire d'étude immédiate.



Carte 6 : Pré-localisation des zones humides

(données issues du site www.reseau-zones-humides.org ; inventaire réalisé par EPTB Charente, 2011)

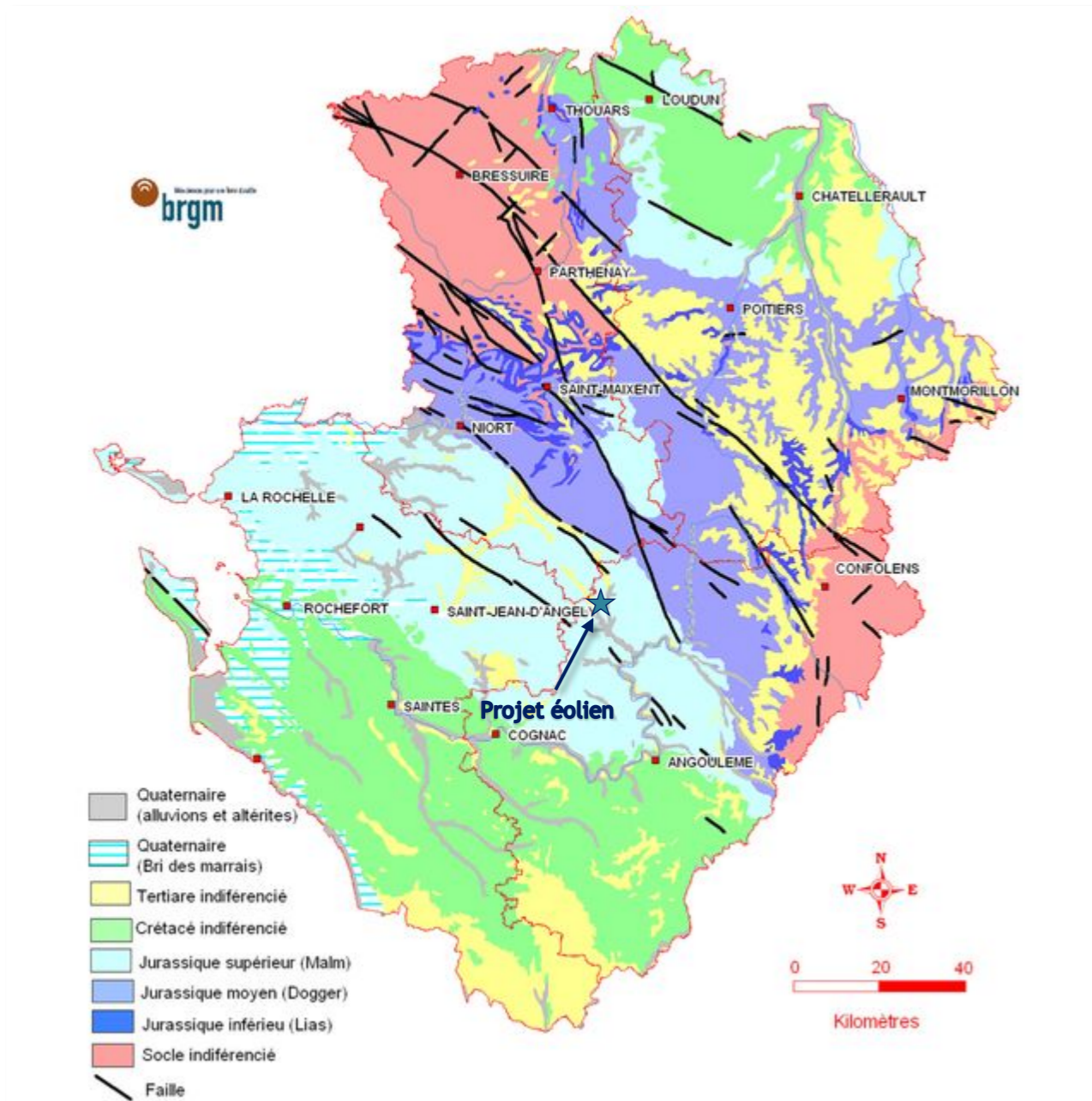
La zone d'implantation potentielle du projet est majoritairement située sur un point haut peu favorable à la présence de zones humides. Néanmoins, les secteurs se rapprochant des cours d'eau sont potentiellement concernés par des zones humides (ruisseaux, zones de marais associés et prairies humides).

Les inventaires botaniques effectués par SIMETHIS ont montré la présence de zones humides (identification sur le critère flore et habitats naturels, d'après l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1^{er} octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides). Ces éléments sont développés en partie 4.2 du présent chapitre.

1.2 Géologie

1.2.1 Contexte régional

La région Poitou-Charentes est caractérisée par une géologie très variée et une situation de seuil entre 2 massifs anciens (Armoricaïn et Central) et 2 bassins sédimentaires (de Paris et Aquitain). Cette situation implique un empilement de roches sédimentaires principalement calcaires dans les bassins et une grande variété de roches granitiques, volcaniques ou métamorphiques (schistes, gneiss...) dans les massifs où les terrains les plus anciens ont un âge de 600 millions d'années environ.



Carte 7 : Carte géologique et structurale simplifiée de la région Poitou-Charentes (Source : BRGM)

1.2.2 Contexte géologique local

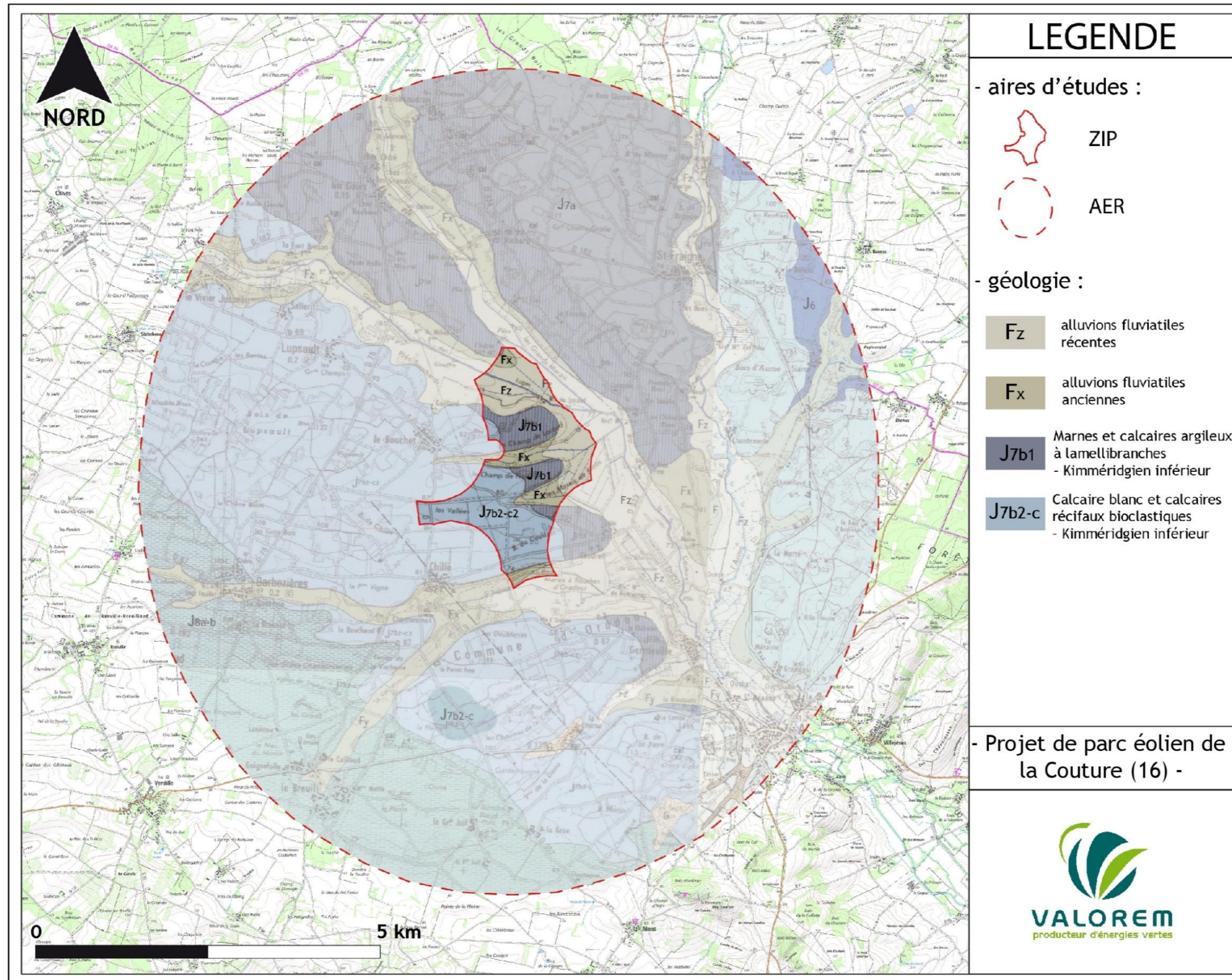
La carte géologique du BRGM n° 660 d'Aulnay couvre le secteur d'étude. Les terrains rencontrés sur le site d'étude sont des terrains jurassiques bien représentés dans la bordure nord-aquitaine.

D'après la carte et la notice géologiques, on trouve dans le détail les formations géologiques suivantes :

- *j7b2-c2, Calcaire blanc et calcaires récifaux bioclastiques - Kimméridgien inférieur.* Ce sont des calcaires à grain fin, blancs, crayeux, disposés en bancs réguliers généralement épais de 10 à 60 cm, soulignés par des joints marneux centimétriques. L'épaisseur de cette barre carbonatée est d'environ 80 m. La faune est principalement représentée par des petits Lamellibranches.
- *j7b1, marnes et calcaires argileux à lamellibranches - Kimméridgien inférieur.* Il s'agit de bancs de calcaire argileux feuilleté ou faiblement argileux qui alternent avec des lits marneux d'épaisseur décimétrique. L'épaisseur de cette assise diminue d'Est en Ouest (environ 45 m au droit de Villiers Couture). La faune est dominée par des éléments benthiques (lamellibranches, échinodermes). L'affleurement des marnes et calcaires argileux à Lamellibranches dessine une vaste dépression empruntée par le cours supérieur de la Couture.

Par ailleurs, des formations superficielles récentes (Quaternaire) recouvrent les terrains kimméridgiens, notamment :

- des *alluvions fluviales anciennes Fx* (sables limoneux, graviers calcaires émoussés, galets calcaires arrondis) le long des cours supérieurs de l'Aume, de la Couture et du ruisseau du Gouffre des Loges,
- des *alluvions fluviales récentes Fz* (sédiments argilo-sableux auxquels peuvent se mêler des éléments calcaires provenant des grèzes qui couvrent les flancs des reliefs), qui occupent le fond des vallées de l'Aume et de la Couture.



Carte 8 : Contexte géologique local au sein de l'aire d'étude rapprochée (AER)

1.3 Hydrogéologie et usage de l'eau

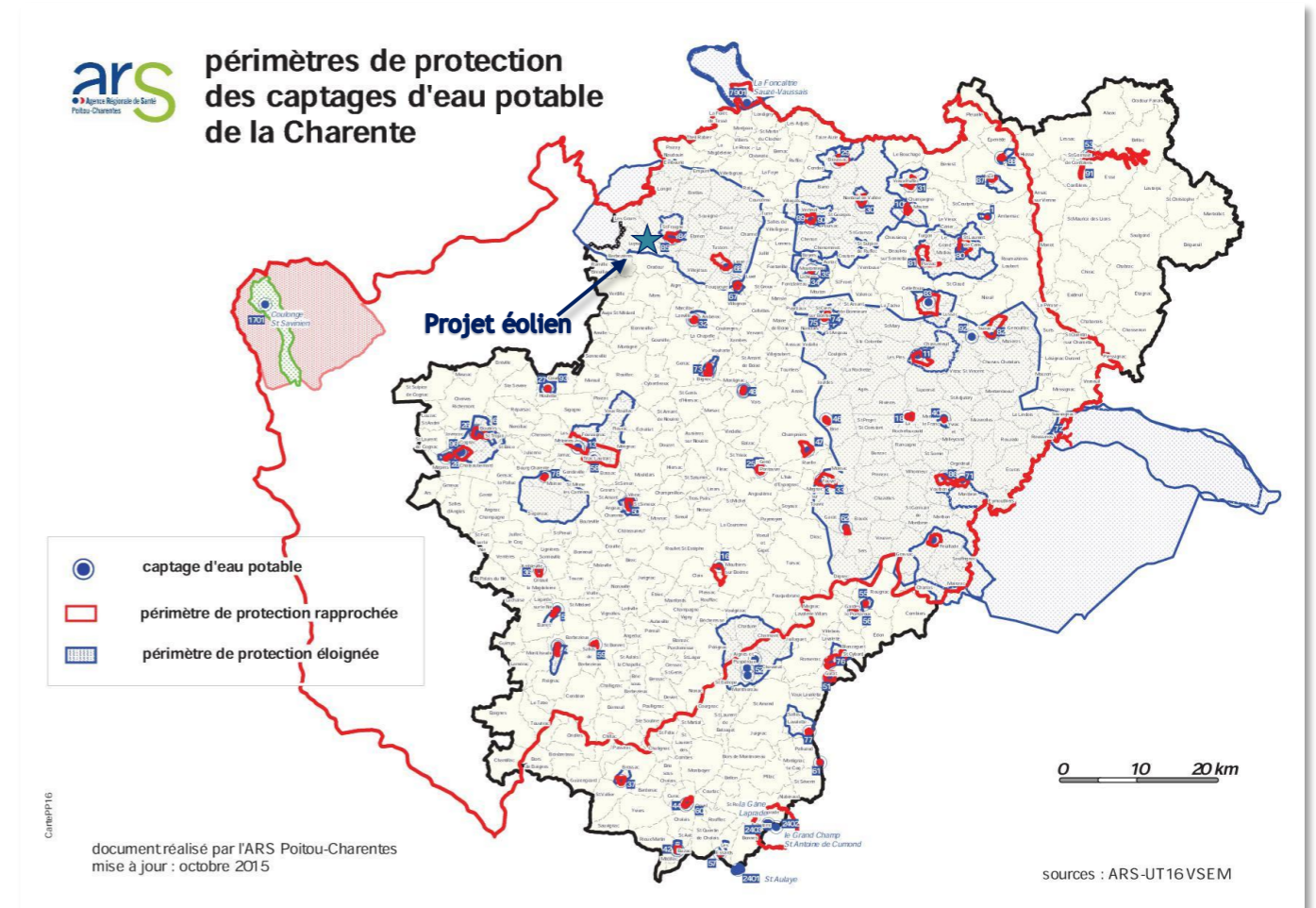
Les formations géologiques présentes au droit de l'aire d'étude sont essentiellement constituées de calcaires et de marnes du Jurassique supérieur. Dans ce contexte, les circulations d'eau s'effectuent dans les fissures et sur les niveaux marneux. Les calcaires blancs (*j7b2-c2*) et les marnes et calcaire argileux à Lamellibranches (*j7b1*) font partie des quatre étages qui constituent l'aquifère du Séquanien, dont l'épaisseur totale est d'environ 250 m.

Concernant l'alimentation en eau potable, cet aquifère joue un rôle important : il alimente la plupart des gros bourgs de la région. L'eau de cette nappe est de type bicarbonaté calcique ; sa minéralisation est assez élevée et sa dureté comprise entre 30 et 40° F. Dans la vallée de l'Aume en particulier, elle présente des teneurs élevées en nitrates, en liaison avec l'épandage d'engrais, montrant sa vulnérabilité aux pollutions.

Après vérification auprès de l'ARS Aquitaine - Limousin - Poitou-Charentes, l'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucun captage destiné à l'alimentation en eau potable. Elle est néanmoins incluse en partie dans le périmètre de protection éloignée (PPE) du captage de Moulin Neuf situé à Saint-Fraigne et dans le périmètre de protection rapprochée (PPR) du captage de Coulonges (qui englobe la quasi-totalité du département de la Charente).

Aucune prescription relative à ces deux périmètres de protection ne limite l'implantation d'éoliennes sur l'aire d'étude immédiate. L'enjeu est donc faible à modéré. Des mesures de précaution en phase chantier et en phase d'exploitation seront mises en œuvre pour éviter les impacts sur les sols et les eaux.

Par ailleurs, selon la Banque des Données du Sous-Sol du BRGM, de nombreux ouvrages ont été inventoriés à proximité de l'aire d'étude immédiate (notamment le long des cours d'eau). Ces points d'eau, à usages individuel et agricole, ont une profondeur de quelques mètres. Tous ces points d'eau captent l'entité hydrogéologique « Charente Nord » à parties libres et captives présent dans les calcaires et les marnes.



Carte 9 : Périmètres de protection des captages d'eau potable de la Charente (Source : ARS)

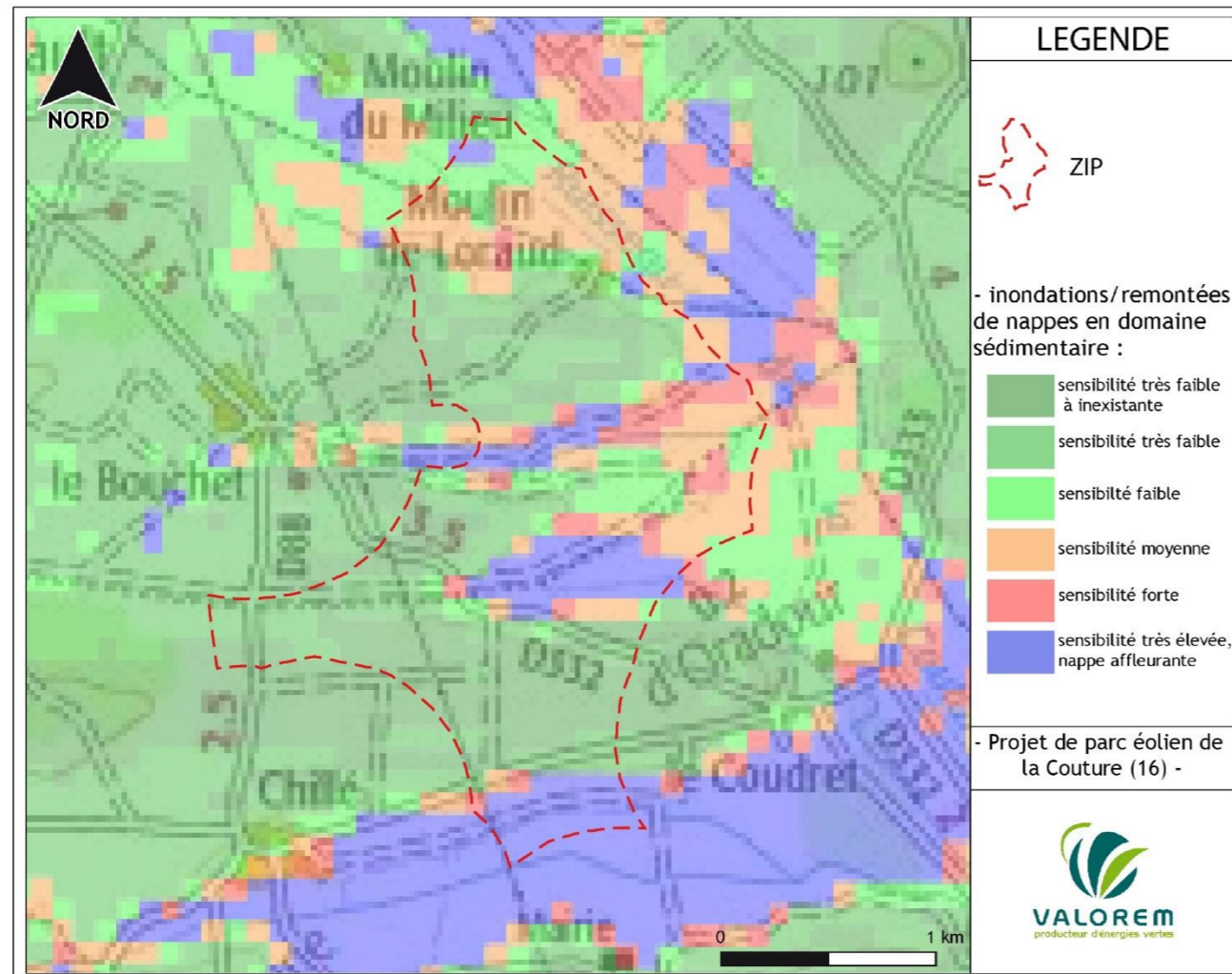
1.4 Risques naturels

1.4.1 Commune à risques

Les communes de Les Gours, Lupsault et Oradour sont exposées aux risques naturels suivants : inondations et séisme.

Par ailleurs, elles ont été classées en états de catastrophe naturelle pour inondations, coulées de boue et mouvements de terrain (déclarés par arrêtés dont le dernier a été publié le 30 décembre 1999 au Journal Officiel). Le risque inondation est pris en compte dans l'aménagement des communes par différents atlas de zones inondables pour l'Aume et la Couture (diffusés depuis 2003).

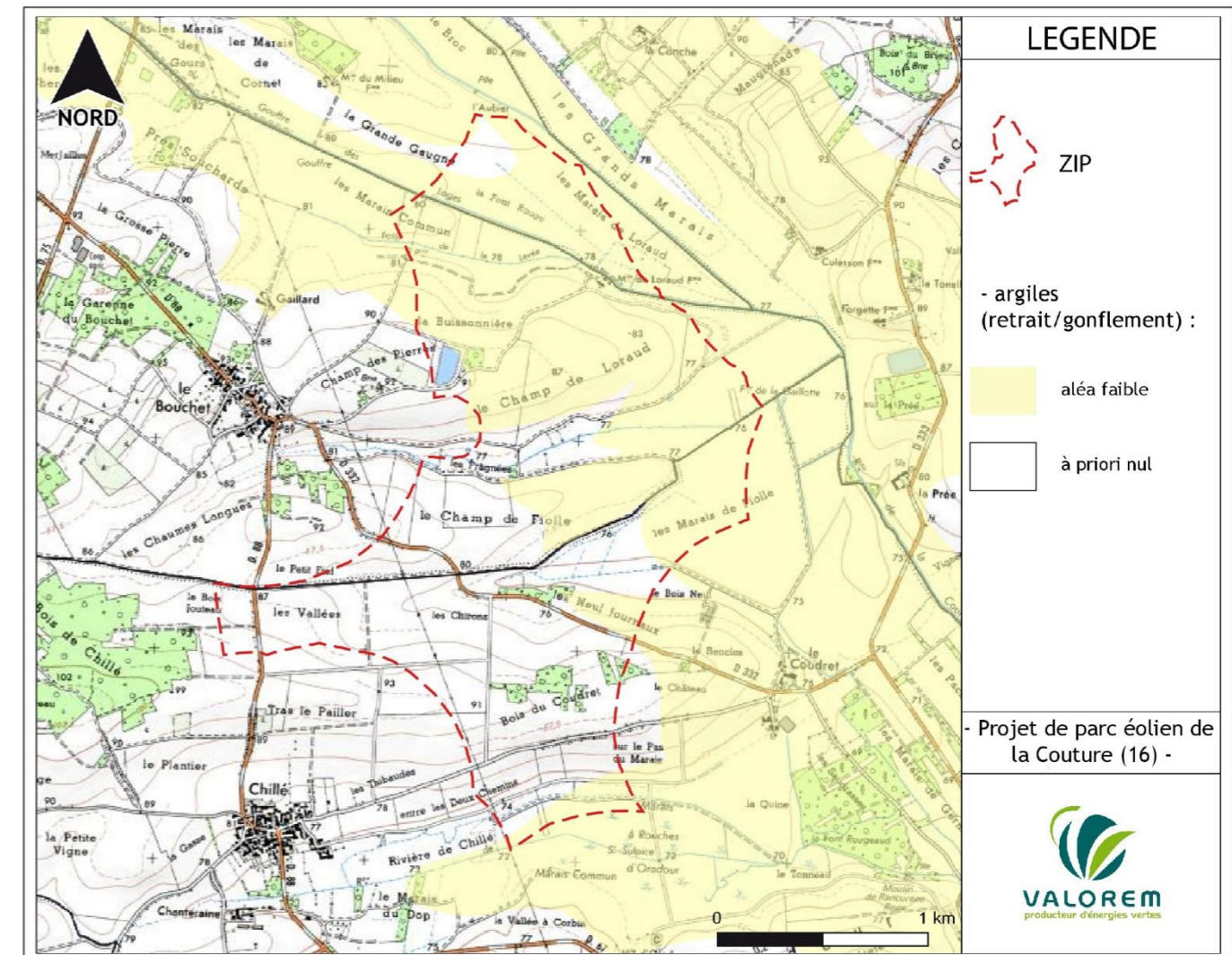
L'aire d'étude immédiate est concernée par le risque inondation, aux abords des cours d'eau (ruisseaux de la Couture, de Saint Sulpice et du Gouffre des Loges) et des zones marécageuses associées (Marais de Fiolle notamment).



Carte 10 : Risque remontée de nappe dans les sédiments (source : <http://www.georisques.gouv.fr/cartes-interactive>)

1.4.2 Anomalies du sous-sol

Les communes de Les Gours, Lupsault et Oradour sont soumises localement à l'aléa de retrait / gonflements des argiles (aléa de niveau faible à nul). Ces phénomènes peuvent provoquer des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti individuel. La zone d'implantation potentielle des éoliennes est concernée partiellement par un aléa faible. Afin de valider cette information, des sondages géotechniques seront réalisés au droit de chaque implantation d'éoliennes, au cours de la phase de travaux.



Carte 11 : Anomalies du sous-sol - Aléa retrait / gonflement (source : <http://www.georisques.gouv.fr/cartes-interactive>)

1.4.3 Sismicité

Le zonage sismique français en vigueur à compter du 1er mai 2011 est défini dans les décrets n° 2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010, codifiés dans les articles R.563-1 à 8 et D.563-8-1 du Code de l'Environnement. Ce zonage, reposant sur une analyse probabiliste de l'aléa, divise la France en 5 zones de sismicité :

- zone 1 : sismicité très faible
- zone 2 : sismicité faible
- zone 3 : sismicité modérée
- zone 4 : sismicité moyenne
- zone 5 : sismicité forte.

Les communes de Les Gours, Lupsault et Oradour se trouvent dans la zone 3 de sismicité modérée.

L'arrêté du 22 octobre 2010 définit chaque catégorie de bâtiment. Parmi les différentes catégories précitées figurent dans la catégorie d'importance III « les bâtiments des centres de production collective d'énergie quelle que soit leur capacité d'accueil ». Les postes de livraison entrent dans cette définition et sont donc considérés comme des bâtiments dont la défaillance présente un risque élevé pour les personnes (importance III) et sont donc soumis à certaines exigences en matière de sismicité.

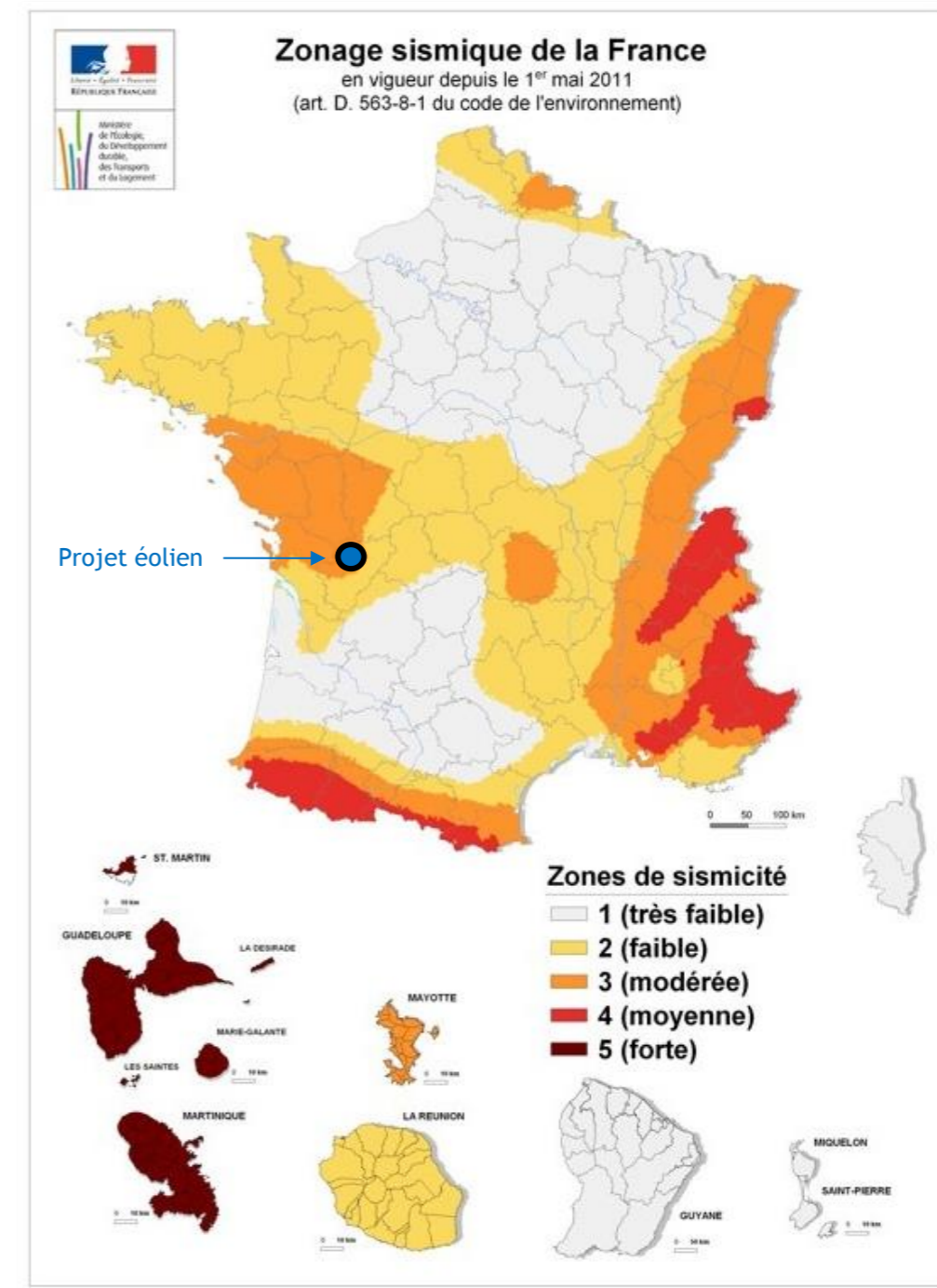
L'article R 111-38 5° du code de la construction et de l'habitation précise ces exigences et impose un contrôle technique (cf. article L. 111-23 du CCH), pour toutes les opérations de construction ayant pour objet la réalisation de bâtiments appartenant à la catégorie d'importance III dès lors qu'ils sont situés dans la zone de sismicité 2. Cela se traduit par l'insertion dans le dossier de demande de permis de construire, d'un document établi par un contrôleur technique, attestant qu'il a fait connaître au maître d'ouvrage son avis sur la prise en compte, au stade de la conception, des règles parasismiques et paracycloniques prévues par l'article L. 563-1 du code de l'environnement (article A431-10 et 431-16 du code de l'urbanisme). Une attestation sera également à joindre à la déclaration d'achèvement des travaux (article 462-4 du code de l'urbanisme).

L'arrêté du 15 septembre 2014 modifie l'arrêté du 22 octobre 2010 en spécifiant que l'étude parasismique n'est nécessaire que pour les bâtiments des centres de production collective d'énergie (postes de livraison) répondant au moins à l'un des 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.

En revanche, les centres de production eux-mêmes, c'est-à-dire éoliennes, ne sont pas soumis à l'arrêté du 22 octobre 2010, qui ne concerne que les bâtiments. Les éoliennes dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 12 mètres sont soumises au contrôle technique obligatoire en vertu de l'article R 111-38 du code de la construction et de l'habitation. C'est dans ce cadre que l'ensemble des contrôles relatifs aux aléas techniques susceptibles d'être rencontrés dans la réalisation des ouvrages est effectué.

Le projet éolien étant dans une zone de sismicité 3 « sismicité modérée ». Les postes de livraison devront faire l'objet d'une étude parasismique réalisée par un contrôleur technique, uniquement si la production électrique du parc éolien de la Couture est supérieure au seuil de 40 MW électrique.



Carte 12 : Représentation de la sismicité au niveau national (source ISS)

1.5 Climatologie locale

Localisée dans le quart nord-ouest du département de la Charente, la zone d'étude s'inscrit dans le climat océanique doux caractérisé par des étés pouvant être secs et assez chauds et des hivers souvent pluvieux, ventés et tempérés. Les données présentées ci-après sont issues de la station de Cognac (sources Info-Climat et Météo France), située à environ 30 km au sud-ouest de la zone d'étude.

1.5.1 Les précipitations

Sur la période 1981 - 2010, la moyenne annuelle des précipitations est de 777 mm. Les hivers sont doux et pluvieux. Il neige presque chaque hiver mais habituellement de façon courte et modérée. La pluviométrie qui oscille entre 84 et 86 mm en novembre et en décembre diminue en été pour être en moyenne de 47-48 mm en juillet et août. Les étés sont secs et relativement chauds, marqués par des orages et de fortes pluies.

Période	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Précipitations (mm)	71,9	52	57,7	71	65,1	52,3	48,2	47,3	59,8	81,2	86,3	84,3	777,1

Tableau 3 : La moyenne des précipitations mensuelles entre 1981 et 2010 (Météo-France)

1.5.2 Les températures

La moyenne annuelle des températures est de 13,3°C. Décembre et janvier sont les mois les plus froids avec une moyenne de 6,6°C et juillet et août les plus chauds avec une moyenne d'environ 21°C (période 1981 - 2010).

Période	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Température minimale	2,8	2,8	4,9	6,9	10,6	13,6	15,3	15	12,3	9,8	5,5	3,3	8,6
Température maximale	9,4	11	14,4	16,9	20,8	24,3	26,8	26,7	23,5	18,9	13	9,8	18
Température moyenne	6,6	6,9	9,7	11,9	15,7	19	21	20,9	17,9	14,4	9,3	6,6	13,3

Tableau 4 : La moyenne des températures mensuelles en °C entre 1981 et 2010 (Météo France)

1.5.3 L'ensoleillement

Le site d'étude dispose d'un ensoleillement d'environ 2025 h par an. L'ensoleillement est très nettement concentré sur la période de juin à juillet avec une moyenne mensuelle voisine de 250 h. À contrario les mois d'hiver sont peu ensoleillés : 83 heures de soleil en moyenne pour les mois de décembre et janvier.

Période	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Ensoleillement (h)	77,3	111,1	160,2	179,3	211,4	251,4	254,6	239,4	219,3	141,6	91,4	89,6	2026,6

Tableau 5 : La moyenne d'ensoleillement mensuel entre 1981 et 2010 (Météo France)

1.5.4 Les jours de gel

La situation de la zone d'étude dans un climat océanique induit un nombre de jours de gel relativement limité. Les gelées (température inférieure à 0°C) sont recensées 34 jours par an en moyenne pour la station de Cognac, avec seulement 4 journées par an en moyenne pour des températures inférieures à 5°C. Elles se concentrent particulièrement sur les mois de décembre, janvier et février. Le site d'étude, localisé plus au nord-est, est probablement soumis à des gelées plus fréquentes. Celles-ci restent tout de même du même ordre de grandeur.

Période	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Gelée (Tn<=0°C)	8,8	8,4	3,7	0,4	0	0	0	0	0	0,4	4,3	8	34
Gelée forte (Tn<5°C)	1,7	0,8	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,4	1	4,1

Tableau 6 : Les moyennes mensuelles de jours de gelées recensés entre 1981 et 2010 (Météo France)

1.5.5 Les orages et la foudre

Les orages sont fréquents avec 23 jours d'orage par an en moyenne à Cognac, sur la période 1981-2010.

Le climat local se situe dans un contexte océanique doux qui génère des précipitations relativement importantes et des températures douces tout au long de l'année. L'ensoleillement est important et les fortes gelées limitées. Le risque lié aux orages n'est pas négligeable.

1.6 Qualité de l'air

1.6.1 Notions générales et cadre réglementaire

Au sens de la loi du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie est considérée comme pollution atmosphérique « l'introduction par l'homme, directement ou indirectement dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives ».

Les différentes directives européennes ont fixé des valeurs guides et des valeurs limites pour les niveaux de pollution des principaux polluants. Ces normes ont été établies en tenant compte de celles fixées par l'Organisation Mondiale de la Santé. L'ensemble de ces valeurs a été repris dans le droit français par le décret du 6 mai 1998 modifié par celui du 15 février 2002 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et l'environnement, et à la définition des objectifs de qualité de l'air, des seuils d'alerte et des valeurs limites.

1.6.2 Contexte régional

Le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie de Poitou-Charentes (SRCAE) a été arrêté par la Préfète de région le 17 juin 2013. Co-élaboré par l'État et la Région, en concertation avec les acteurs régionaux, le SRCAE définit aux horizons 2020 et 2050 les grandes orientations et les objectifs régionaux pour maîtriser la demande en énergie, réduire les émissions de gaz à effet de serre, améliorer la qualité de l'air, développer les énergies renouvelables et s'adapter au changement climatique. Il comporte, en annexe, un volet spécifique consacré à l'éolien terrestre (SRE) arrêté le 29 septembre 2012 par le Préfet de région.

Le schéma régional climat air énergie (SRCAE) de la région Poitou-Charentes permet de dresser un état des lieux des émissions régionales de gaz à effet de serre.

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre régional est dominé par l'agriculture (28 % du bilan régional), secteur qui se singularise par la prépondérance d'émissions de méthane et protoxyde d'azote, émissions dites non énergétiques. Se retrouvent également dans le bilan les émissions de gaz à effet de serre des secteurs du transport (34 % répartis en 19% pour le transport des personnes et 15% pour celui de marchandises) et de l'industrie (19%) dont les émissions sont liées à l'énergie.

Par rapport à la répartition nationale des émissions de gaz à effet de serre, il ressort :

- la sous-représentation de la part due à l'activité de production/transformation d'énergie ;
- la surreprésentation de la part due à l'agriculture et aux transports (agriculture très développée à l'échelle régionale, importante mobilité des picto-charentais et influence du transit national et international de marchandises (notamment via A10 et N10) sur les émissions liées au transport).

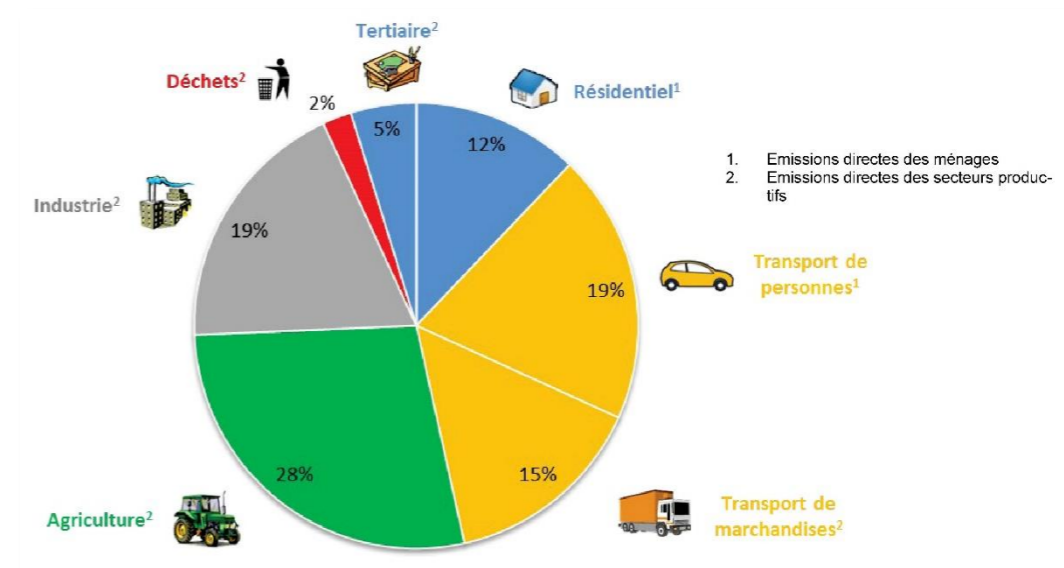


Figure 4 : La répartition des émissions régionales de polluants atmosphériques (source SRCAE)

1.6.3 Contexte départemental et local

La qualité de l'air sur la région Poitou-Charentes est mesurée par l'association ATMO Poitou-Charentes. Aucune mesure précise n'a été localement menée dans le périmètre d'étude éloigné. ATMO Poitou-Charentes dispose toutefois de stations de mesures continues permettant de dresser un tableau global de la qualité de l'air en région. La station de mesures la plus proche du projet est la station "Forêt de Chizé" de Villiers-en-Bois. La présence de plusieurs polluants dans l'air est ainsi mesurée quotidiennement : le dioxyde d'azote, l'ozone et les particules en suspension (PM10).

Sur l'année 2014, les seuils réglementaires ont été respectés pour l'ensemble de ces polluants au droit de cette station pour :

- le dioxyde d'azote avec une moyenne annuelle de 4 µg/m³ et un maximum horaire de 36 µg/m³,
- l'ozone avec un maximum horaire de 144 µg/m³,
- les particules en suspension (PM10) avec une moyenne annuelle de 12 µg/m³ et un maximum horaire de 62 µg/m³ (en 2014, un jour de dépassement du seuil d'information et de recommandation fixé à 50 µg/m³ en moyenne journalière).

Aucune donnée plus proche de l'aire d'étude n'est disponible. Toutefois, le site d'étude étant localisé sur un secteur rural, il est possible d'en conclure que les seuils réglementaires pour les polluants listés ci-avant sont respectés.

Les mesures effectuées à la Forêt de Chizé confirment la faible sensibilité du secteur avec des concentrations bien souvent fortement inférieures aux seuils réglementaires. A proximité de la zone d'étude, les routes départementales constituent la principale source de rejets atmosphériques. Située en zone rurale, l'aire d'étude bénéficie d'un espace ouvert et bien ventilé favorisant la dispersion des polluants.

1.7 Les odeurs

Préoccupation environnementale croissante, la problématique odeur est ressentie comme une véritable pollution de l'air. La Loi sur l'air et sur l'utilisation rationnelle de l'énergie en date du 31 décembre 1996 reconnaît que « toute substance susceptible de provoquer des nuisances olfactives excessives » est pollution. L'origine de ces odeurs peut être multiple : liées à l'activité industrielle, au trafic, à l'exploitation agricole ...

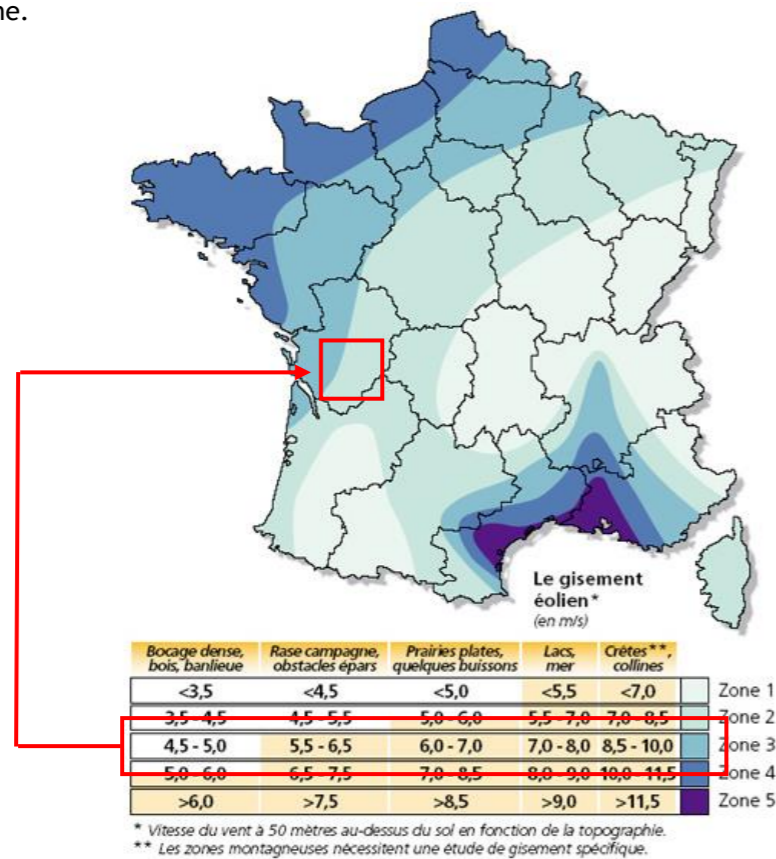
La Zone d'Implantation Potentielle est située au sein de parcelles agricoles et à proximité des routes départementales (dont les plus importantes sont les RD737 et RD739 en bordure de l'aire d'étude rapprochée). Les odeurs susceptibles d'être rencontrées sur son périmètre sont celles liées au trafic sur les routes à proximité et à l'exploitation agricole

1.8 Potentiel éolien

1.8.1 Atlas éolien

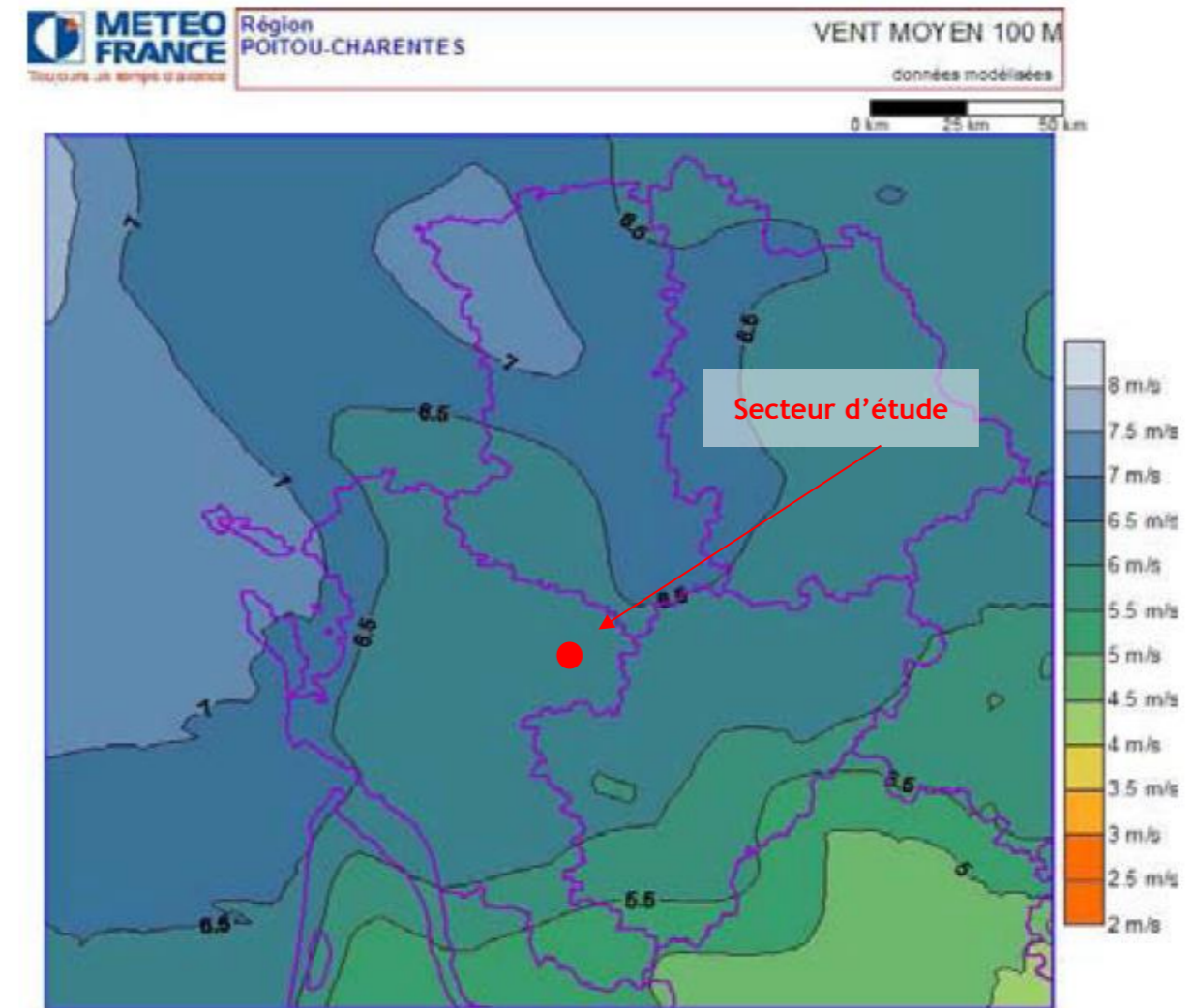
La France bénéficie d'un potentiel éolien remarquable. Elle possède en effet le deuxième potentiel éolien en Europe, après celui du Royaume-Uni. Ce potentiel est estimé à 66 TWh sur terre et 90TWh en mer.

Le département de la Charente, bien que ne faisant pas partie des départements français les plus ventés, possède un potentiel éolien intéressant avec des vents suffisamment intenses et réguliers pour l'exploitation de l'énergie éolienne.



Carte 13 : Potentiel éolien en France (source : ADEME)

La première estimation de la vitesse des vents s'effectue à l'aide de l'atlas éolien régional réalisé par Météo France en 2011. L'atlas éolien régional (cf. carte 15) indique que le secteur retenu dans le cadre du projet bénéficie de conditions favorables au développement de projets éoliens, puisque le potentiel éolien du secteur est vraisemblablement supérieur à 6 m/s à 100m d'altitude.



Carte 14 : Gisement éolien régional à 100 m de hauteur (Source : SRE)

1.8.2 Campagnes de mesure

Un mât de mesure de vent de 100m de hauteur a été installé sur la zone d'étude à partir de septembre 2016. Son instrumentation est constituée de 5 anémomètres et 2 girouettes. Les données sont enregistrées toutes les 10 minutes avec un échantillonnage de 2 secondes et suivies à distance par connexion GSM.



Carte 15 : Emplacement du mât de mesure et zone d'implantation potentielle

1.8.3 Gisement présent sur le site

Une analyse des corrélations des données enregistrées par le mât de mesures (et d'autres mâts de mesures présents dans la région) avec plusieurs stations Météo-France, ainsi que des modélisations numériques d'écoulement, ont permis d'estimer avec une bonne précision le régime des vents présent sur le site.

Comme le montre la rose des vents (Figure 5), les vents montrent une prédominance des secteurs sud à ouest et nord/nord-est, qui sont également les plus énergétiques.

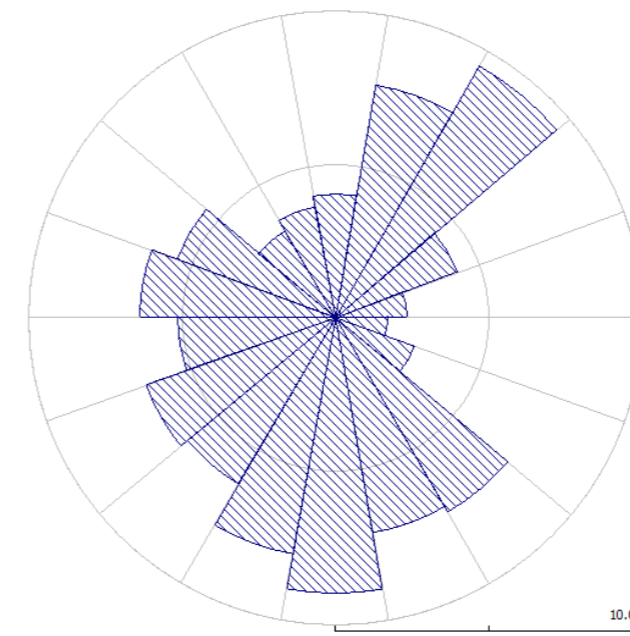


Figure 5 : Rose des vents du site

La vitesse moyenne à hauteur de moyeu est supérieure à 6 m/s sur l'année, soit plus de 21,5 km/h. La turbulence sur le site est suffisamment faible, estimée à moins de 11% à hauteur de moyeu, ce qui assure des conditions de fonctionnement optimales pour les éoliennes.

2. Milieu humain

2.1 Population et habitat

Les communes des Gours, Lupsault, Oradour se trouvent au nord-ouest du département de la Charente, en limite avec la Charente-Maritime. Elle fait partie du canton de Charente-Nord et de la Communauté de Communes du Pays d'Aigre.

Les données ci-dessous sont issues des statistiques établies par l'INSEE lors des derniers recensements (notamment population légale de 2013, en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2016), elles concernent les communes concernées par le projet.

Communes	Population légale (2013)	Population légale (2008)	Superficie communale (km ²)	Densité (hab/km ²) 2013	Nombre de logements 2012 (% rés. ppale)
LES GOURS	129	126	11,42	11,3	66
ORADOUR	187	216	14,40	13	126
LUPSALT	100	127	11,47	8,7	89

Tableau 7 : Données démographiques (source : INSEE)

Entre 2008 et 2013, on constate une diminution de la population des communes, à l'exception des Gours où elle a légèrement augmenté.

La densité d'urbanisation est très faible aux environs du site. Elle est principalement constituée de hameaux. La zone d'implantation potentielle des éoliennes a été définie avec une distance minimale d'éloignement d'environ 700 mètres de toute construction à usage d'habitation.

Les habitations isolées ou hameaux les plus proches sont :

- Lieu-dit « Saint Eloi » (Saint Fraise) à 700 m au nord,
- Lieu-dit « La Conche » (Saint Fraise) à 700 m au nord,
- Lieu-dit « Culasson » (Saint Fraise) à 680 m au nord-est,
- Lieu-dit « Forgette » (Saint Fraise) à 685 m au nord-est,
- Lieu-dit « Les Châteliers » (Saint Fraise) à 1000 m au nord-est,
- Lieu-dit « La Prée » (Saint Fraise) à 700 m à l'est,
- Lieu-dit « Le Coudret » (Oradour) à 700 m au sud-est,
- Lieu-dit « Mairie d'Oradour » (Oradour) à 700 m au sud,
- Lieu-dit « Chillé » (Oradour) à 800 m au sud-ouest,

- Lieu-dit « Le Bouchet » (Lupsault) à 700 m à l'ouest,
- Lieu-dit « Gaillard » (Lupsault) à 700 m au nord-ouest,
- Lieu-dit « Moulin du Milieu » (Les Gours), à 680 m au nord-ouest.

Le bourg le plus proche (Lupsault) est à plus de 2000 m des limites des zones d'implantation potentielle des éoliennes.

Il n'y a pas de bâtiment à usage de bureaux au sein de l'aire d'étude immédiate, ni à moins de 250 mètres des limites de celle-ci. La présence humaine à proximité du site retenu pour le projet est essentiellement localisée dans les hameaux, tous distants au minimum de 680 mètres des zones d'implantation potentielle des éoliennes.

2.2 Ambiance sonore

L'étude acoustique a été réalisée par le bureau d'études GAMBAC Acoustique et associés, expert en acoustique. Elle est présentée en totalité en annexe 2. Une synthèse de la partie « état initial » est présentée ci-après.

2.2.1 Généralités

❖ Définitions et notions d'acoustique

Deux éléments permettent de caractériser un bruit :

- **La fréquence** : elle s'exprime en Hertz (Hz) et correspond au caractère aigu ou grave d'un son. Une émission sonore est composée de nombreuses fréquences qui constituent son spectre. Le spectre audible s'étend environ de 20 Hz à 20 000 Hz et se décompose comme suit :
 - < 20 Hz : infrasons
 - de 20 à 400 Hz : graves
 - de 400 à 1 600 Hz : médiums
 - de 1 600 à 20 000 Hz : aigus

- **L'intensité** : elle s'exprime en décibels (dB) ou en décibels pondérés "A" notés dB(A). L'oreille procède naturellement à une pondération qui varie en fonction des fréquences. Cette pondération est d'autant plus importante que les fréquences sont basses. Par contre, les hautes fréquences sont perçues telles qu'elles sont émises : c'est pourquoi nous y sommes plus sensibles. Le dB(A) correspond donc au niveau que nous percevons (spectre corrigé de la pondération de l'oreille), alors que le dB correspond à ce qui est physiquement émis.

La mesure de pression sonore exprimée en dB ou en dB(A) à l'aide d'un sonomètre permet de quantifier le niveau sonore perçu.

Par ailleurs, le niveau de pression sonore diminue avec la distance de façon logarithmique. Ainsi plus on s'éloigne de la source et plus le bruit perçu diminue, cette décroissance étant maximale au cours des premières centaines de mètres. Cela est valable pour les éoliennes comme pour n'importe quelle source sonore.

D'autre part, la sensation auditive n'est pas linéaire, ainsi ajouter deux sons identiques n'entraîne pas un doublement du bruit perçu mais une augmentation de celui-ci de 3 dB.

$$30 \text{ dB} + 30 \text{ dB} = 33 \text{ dB}$$

Le son le plus faible est masqué par le son le plus fort, qui reste le seul perçu (effet de masque).

$$30 \text{ dB} + 40 \text{ dB} = 40 \text{ dB}$$

L'échelle ci-dessous illustre les niveaux sonores en décibels de différents environnements sonores usuels :

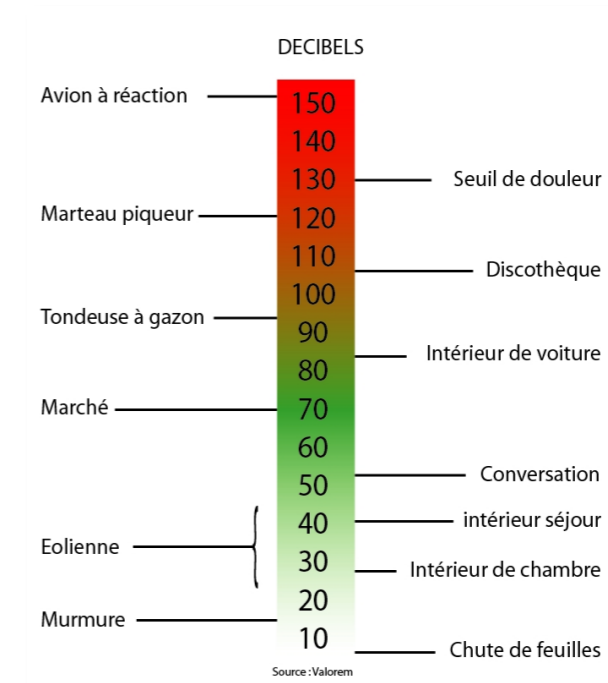


Figure 6 : Echelle des niveaux sonores de bruits usuels

On note que les niveaux émis par les éoliennes, généralement compris entre 30 et 40 dB(A), sont de l'ordre de grandeur de niveaux mesurables à l'intérieur d'habitations calmes. Une conversation humaine produit généralement des niveaux compris entre 50 à 60 dB(A).

❖ Contexte réglementaire

Les parcs éoliens sont soumis aux prescriptions de 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.

Concernant l'acoustique, les émissions sonores émises par l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée (habitations), d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

Niveau de bruit ambiant (incluant le bruit de l'installation)	Émergence admissible pour la période allant de 7h à 22h	Émergence admissible pour la période allant de 22h à 7h
Supérieur à 35 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

En outre, le niveau de bruit maximal est fixé à 70 dB (A) pour la période diurne et 60 dB (A) pour la période nocturne. Ce niveau de bruit est mesuré en n'importe quel point du périmètre de mesure du bruit défini comme le plus petit polygone situé à 1,2 fois la hauteur totale des éoliennes.

De plus, dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe à l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement.

Lorsque plusieurs installations classées, soumises à autorisation au titre de rubriques différentes, sont exploitées par un même exploitant sur un même site, le niveau de bruit global émis par ces installations respecte les valeurs limites ci-dessus.

Enfin, lorsque des mesures sont effectuées pour vérifier le respect des présentes dispositions, elles sont effectuées selon les dispositions de la norme NF 31-114 dans sa version en vigueur six mois après la publication du présent arrêté ou à défaut selon les dispositions de la norme NFS 31-114 dans sa version de juillet 2011.

❖ Méthodologie de l'étude acoustique

L'étude acoustique s'articule en trois étapes :

- ✓ *mesures des niveaux sonores résiduels* au droit des groupes d'habitations riveraines, en fonction de la vitesse du vent.
- ✓ *simulation des niveaux sonores induits par le parc éolien* au droit des groupes d'habitations riveraines, en fonction de la vitesse du vent.
- ✓ *quantification des émergences globales* au droit des groupes d'habitations riveraines en fonction de la vitesse du vent.

2.2.2 Quantification de l'état initial

Les calculs d'émergences ont été réalisés par la société GAMBA au droit des habitations ou groupes d'habitation identifiés sur la carte ci-contre pour lesquels un état initial a été établi.



Carte 17 : Localisation des points de mesure

Les mesures ont été effectuées du 28 juin au 29 juillet 2016.

Le bruit résiduel variant avec la vitesse du vent, des corrélations sont établies entre les mesures acoustiques et les mesures de vent effectuées conjointement sur la zone d'implantation potentielle, permettant ainsi d'exprimer les niveaux de bruits résiduels en fonction de la vitesse du vent.

Les classes de vitesses de vent de calcul des émergences permettant de couvrir la plage de fonctionnement acoustique des futures éoliennes, vont de 3 à 8 m/s à la hauteur normalisée de 10 m. Les niveaux de bruit résiduel seront donc exprimés pour chacune d'elles. L'analyse a été réalisée selon la dernière version du projet de norme NF S 31-114 pour caractériser les niveaux de bruit résiduel en chaque point de contrôle, pour chaque période de la journée (diurne et nocturne). Ce sont les groupes d'habitations les plus proches du projet dans toutes les directions qui ont été pris en compte pour le calcul des émergences du projet.

2.2.3 Résultats des mesures

A l'issue des corrélations établies avec la vitesse du vent, les niveaux de bruit résiduels définis en fonction de la vitesse du vent s'établissent comme suit (en dB(A)) :

✓ Secteurs Sud-Ouest

- Période diurne

SO Jour dB(A)	Point 1 La Conche	Point 2 Culasson	Point 3 Forgette	Point 4 La Prée	Point 5 Le Coudret	Point 6 Chillé	Point 7 Le Bouchet	Point 8 Gaillard	Point 9 Saint-Éloi
3 m/s	33,5	36,0	38,0	34,5	40,5	33,5	44,5	36,5	34,0
4 m/s	36,0	38,0	40,5	35,5	40,5	34,5	45,0	37,0	37,0
5 m/s	38,5	39,0	43,0	38,0	41,0	36,5	45,0	38,0	40,0
6 m/s	40,5	41,5	45,0	41,0	44,0	37,5	45,0	38,0	42,5
7 m/s	43,5	46,5	45,5	42,0	45,0	39,0	45,0	41,0	43,0
8 m/s	46,0	48,0	45,5	42,0	45,0	39,0	45,0	41,0	43,0

- Période nocturne

SO Nuit dB(A)	Point 1 La Conche	Point 2 Culasson	Point 3 Forgette	Point 4 La Prée	Point 5 Le Coudret	Point 6 Chillé	Point 7 Le Bouchet	Point 8 Gaillard	Point 9 Saint-Éloi
3 m/s	22,5	23,5	22,5	22,5	24,0	21,5	25,5	29,0	23,5
4 m/s	24,5	24,0	22,5	22,5	24,5	22,0	27,0	29,5	24,0
5 m/s	27,5	25,0	24,5	26,0	24,5	23,0	28,5	31,0	26,5
6 m/s	30,0	26,0	26,0	30,5	25,5	27,0	32,5	33,0	28,0
7 m/s	32,0	28,0	28,0	33,0	28,0	29,0	35,0	35,0	30,0
8 m/s	34,0	30,0	30,0	35,0	30,0	31,0	37,0	37,0	32,0

✓ Secteurs Nord-Est

- Période diurne

NE Jour dB(A)	Point 1 La Conche	Point 2 Culasson	Point 3 Forgette	Point 4 La Prée	Point 5 Le Coudret	Point 6 Chillé	Point 7 Le Bouchet	Point 8 Gaillard	Point 9 Saint-Éloi
3 m/s	33,5	32,5	35,0	34,5	52,0	35,0	45,5	37,0	34,0
4 m/s	37,0	34,5	37,0	37,0	52,5	35,5	47,0	38,0	35,0
5 m/s	42,0	37,0	41,5	39,0	53,0	38,5	48,0	39,5	37,0
6 m/s	44,0	39,0	44,5	41,0	53,0	40,5	48,0	39,5	41,5
7 m/s	44,0	39,0	44,5	41,0	53,0	40,5	48,0	39,5	41,5
8 m/s	44,0	39,0	44,5	41,0	53,0	40,5	48,0	39,5	41,5

- Période nocturne

NE Nuit dB(A)	Point 1 La Conche	Point 2 Culasson	Point 3 Forgette	Point 4 La Prée	Point 5 Le Coudret	Point 6 Chillé	Point 7 Le Bouchet	Point 8 Gaillard	Point 9 Saint-Éloi
3 m/s	26,0	23,5	22,5	22,5	22,0	21,5	24,0	33,0	21,0
4 m/s	26,0	23,5	22,5	22,5	22,5	22,0	24,0	33,0	21,5
5 m/s	28,0	23,5	22,5	23,0	23,0	22,0	24,0	33,0	22,0
6 m/s	30,0	23,5	24,0	23,0	23,5	25,5	25,0	33,5	24,0
7 m/s	32,0	26,0	26,0	25,0	26,0	28,0	27,0	36,0	26,0
8 m/s	34,0	28,0	28,0	27,0	28,0	30,0	29,0	38,0	28,0

Tableau 8 : Niveaux de bruits résiduels

Les résultats de mesures complets sont présentés en détail dans le rapport GAMBA Acoustique et Associés présent en annexe.

Le bureau d'Etude expert en acoustique GAMBA Acoustique et Associés a réalisé le constat sonore de l'état initial du site au droit des groupes d'habitations les plus proches. Les niveaux sont globalement compris entre 21 et 38 dB(A) la nuit et entre 32 et 53 dB(A) le jour, pour des vents compris entre 3 et 8 m/s à 10 m de hauteur.

2.3 Activité économique et fréquentation du site

2.3.1 Activités économiques des communes

Les caractéristiques des entreprises des principales communes du périmètre d'étude rapproché, répertoriées par l'INSEE au 31 décembre 2013, permettent de dresser un profil des activités économiques de ce territoire.

Commune	Agriculture	Industrie	Construction	Commerce, transport, divers	Administration publique, enseignement, santé et action sociale	TOTAL
AIGRE	7	9	6	75	31	128
BARBEZIERES	10	1	1	2	1	15
CHIVES	11	2	4	9	1	27
EBREON	9	5	3	6	1	24
LES GOURS	9	3	3	5	1	21
LUPSAULT	11	0	2	7	1	21
MONS	17	0	3	6	1	27
ORADOUR	13	3	3	9	2	30
SAINT FRAIGNE	22	9	3	20	2	56
VERDILLE	21	5	3	17	2	48
VILLEJESUS	6	6	7	39	3	61

Tableau 9 : Activités économiques - Etablissements actifs au 31 décembre 2013 (source : INSEE - mise à jour en décembre 2015)

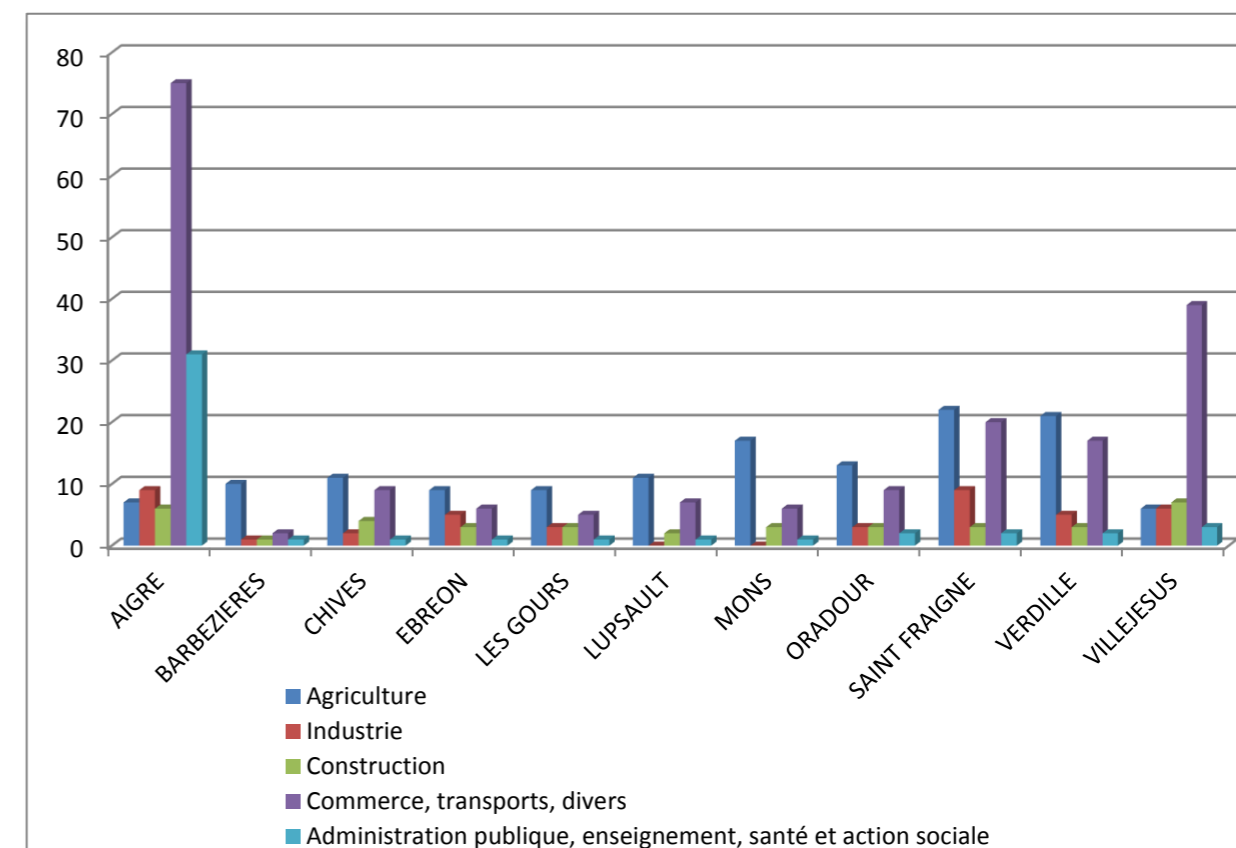


Figure 7 : Types d'activité des établissements actifs au 31 décembre 2013 (source : INSEE)

Fin 2013, le nombre des entreprises répertoriées sur le territoire est relativement faible. Plus d'un tiers de ces entreprises est situé sur les communes d'Aigre et de Villejésus qui offrent des activités liées aux commerces, transports et services.

Les autres communes disposent toutes d'établissement agricoles assez nombreux (entre 10 et 20). Le caractère rural de ces communes est donc assez marqué et l'activité agricole recense une part importante des établissements du territoire (environ un tiers).

Dans les communes proches de la zone d'implantation potentielle, l'activité est dominée par l'agriculture. Le nombre d'établissements liés au commerce et à l'artisanat se développe principalement sur les communes d'Aigre et de Villejésus, qui concentrent une part importante des entreprises artisanales. L'industrie et la construction sont très faiblement représentées sur ces onze communes, tous comme les services administratifs, d'enseignement et de santé.

2.3.2 Enquête sur la perception du territoire

Dans le cadre de la démarche de consultation de la population, VALOREM a réalisé une enquête de perception du territoire auprès des habitants des communes de Lupsault, Oradour, Les Gours et Saint Fraigne. Ainsi, une lettre d'information sur le projet ainsi qu'un questionnaire ont été remis à tous les habitants en avril 2016. Le traitement statistique de l'enquête permet d'estimer la fréquentation et l'intérêt du site à l'étude pour les riverains.

Sur 420 foyers interrogés, 6% (27 individus) ont répondu. De ce fait, les résultats présentés ci-après sont à nuancer. Deux questions sur l'usage de la zone par les riverains ont été posées :

- La première concerne la fréquence à laquelle les usagers se rendent sur la zone à l'étude,
- La seconde concerne les raisons de cette fréquentation.

Fréquence des passages sur la zone d'étude

La figure suivante présente les résultats de la fréquence de rendus sur site par la population. Il en résulte qu'une majorité des sondés fréquente le secteur une à plusieurs fois par semaine (42 % des sondés) ou au moins une fois par mois (35 %).

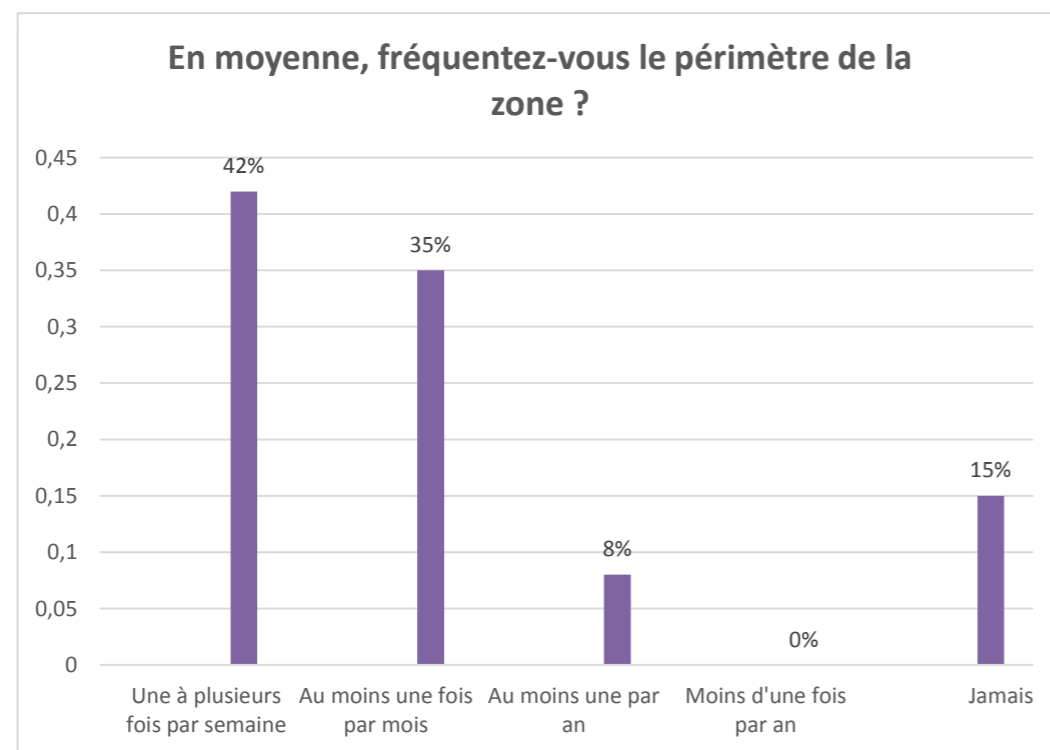


Figure 8 : Fréquence des rendus sur site par la population (Source VALOREM)

Raisons de la fréquentation de la zone d'étude

Concernant les réponses à cette question, plusieurs réponses pouvaient être sélectionnées par les sondés. Il s'avère que la majorité des sondés (55 %) utilise la zone pour se déplacer et seulement 3% pour le travail. Ces résultats s'expliquent par le fait qu'une part importante des personnes ayant répondu se trouvent être des retraités (30 %) habitant à plus de 2 km de la ZIP.

14 % l'utilisent pour les loisirs. La promenade et l'observation de la nature sont les principales activités de loisirs qui sont indiquées par les sondés.

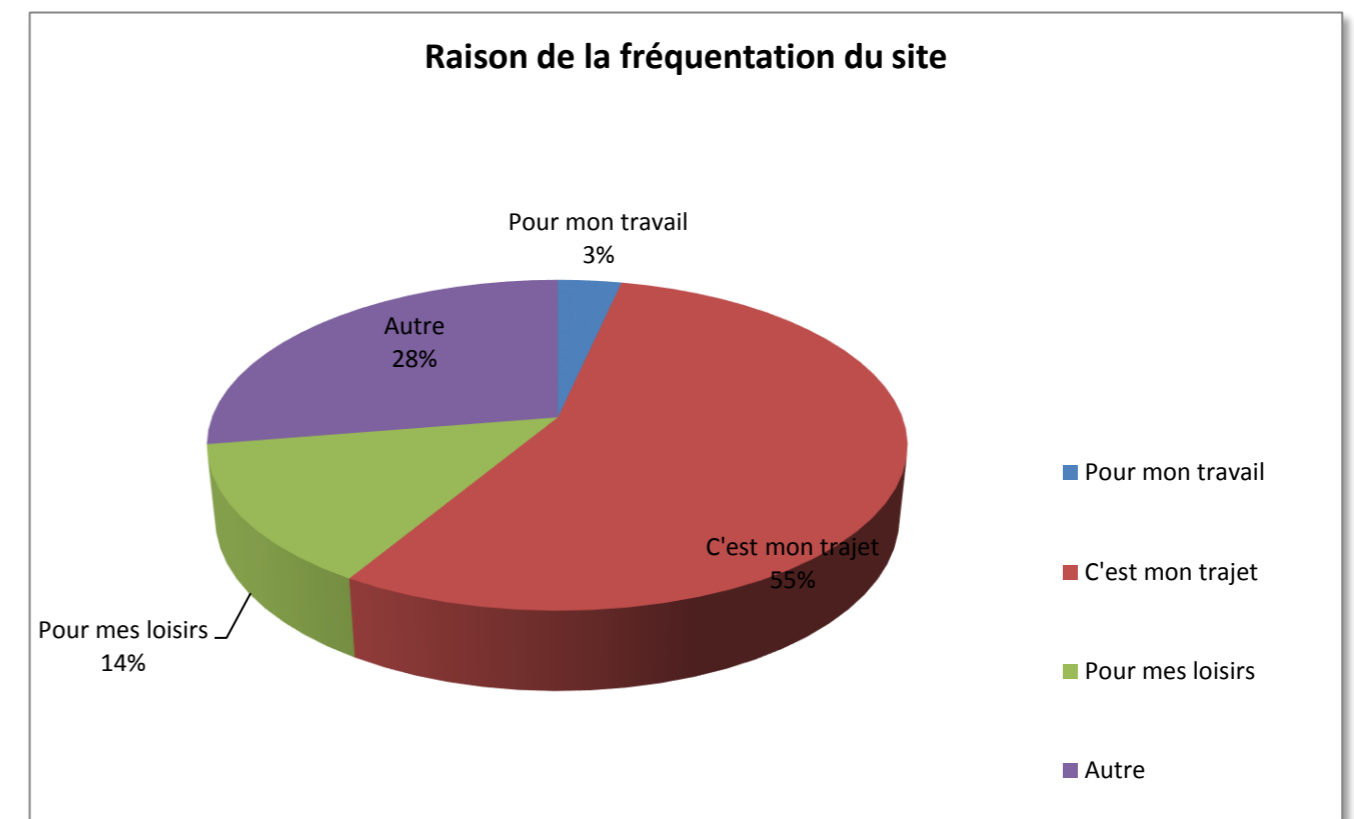


Figure 9 : Raisons de la fréquentation du site par la population (Source VALOREM)

2.4 Agriculture, appellation d'origine contrôlée et indication géographique protégée

2.4.1 Recensement agricole

D'après le recensement agricole de 2010 (source AGRESTE), les communes concernées par le projet éolien et leurs abords constituent une zone rurale où l'agriculture est l'une des principales activités économiques. La culture des céréales et oléo-protéagineux y est dominante.

Sur la zone d'implantation potentielle et aux abords, hormis les quelques secteurs boisés et petits plans d'eau, la quasi-totalité des parcelles fait l'objet d'une mise en valeur agricole. La faible part des prairies temporaires et permanentes montre que l'élevage en plein air est peu présent sur ce territoire. En revanche, les parcelles cultivées sont majoritaires. Une parcelle de vignes est également présente dans l'aire d'étude immédiate. Aucun bâtiment d'élevage n'est localisé au sein de la zone d'implantation potentielle (à noter l'équipement de barrières dans les ruines du Moulin de Loraud pour un éventuel abri de bovins). Le bâtiment agricole le plus proche est localisé à l'ouest, au lieu-dit « Les Frâgnées », à environ 150 m des bords de la ZIP.



Parcelles agricoles (lieux-dits « le Champ de Loraud » et « Bois du Coudret »)



Bâtiment agricole (lieu-dit « La Fragnée »)

Ruine du Moulin de Loraud

Figure 10 : Illustrations de l'usage agricole au sein de l'aire d'étude immédiate (source : VALOREM)

Commune	Nombre d'exploitations	Surface agricole utilisée (ha)	Superficie en terres labourables (ha)	Superficie toujours en herbe (ha)	Cheptel total (gros bétail)	Orientation technico-économique de la commune
AIGRE	9	555	532	s	0	Cultures générales (autres grandes cultures)
BARBEZIERES	16	1013	982	s	0	Céréales et oléo-protéagineux (COP)
CHIVES	25	1777	1748	1	49	Céréales et oléo-protéagineux (COP)
EBREON	10	1124	1105	s	610	Polyculture et poly-élevage
LES GOURS	13	1271	1255	s	19	Céréales et oléo-protéagineux (COP)
LUPSAULT	12	1219	966	s	244	Céréales et oléo-protéagineux (COP)
MONS	17	1348	1300	0	88	Cultures générales (autres grandes cultures)
ORADOUR	14	1134	1104	9	10	Céréales et oléo-protéagineux (COP)
SAINT FRAIGNE	29	2498	2466	s	161	Céréales et oléo-protéagineux (COP)
VERDILLE	29	1773	1502	32	83	Polyculture et poly-élevage
VILLEJESUS	14	714	608	103	204	Cultures générales (autres grandes cultures)

s : donnée soumise au secret statistique.

Tableau 10 : Recensement agricole 2010 (source : AGRESTE)

Les ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) agricoles les plus proches de la ZIP sont situées à plus de 500 m :

Commune	Lieu-dit	Etablissement	Rubrique ICPE	Dénomination	Service inspection
ORADOUR	Les Coudrets	GAEC des Ormeaux	2102 - 2a	Elevage de porcs (1726 unités)	DDCSPP
LUPSAULT	La Garenne	DEMOGRAINS SARL	1331, 1412-2b, 2160-1a, 2175-2, 2910-A2	Silos de stockage de céréales	DREAL

Tableau 11 : Inventaire ICPE agricoles proches de la ZIP

La zone d'implantation potentielle est caractérisée par une activité agricole constituée de grandes cultures céréalières et oléo-protéagineuses qui modèlent le paysage.

2.4.2 AOC, AOP et IGP

L'AOC (Appellation d'Origine Contrôlée) identifie un produit agricole, brut ou transformé, qui tire son authenticité et sa typicité de son origine géographique, possède une notoriété établie, et fait l'objet d'une procédure d'agrément. Les conditions de production attachées à l'utilisation de ce signe d'identification sont définies en référence à des usages locaux, loyaux et constants.

Une AOP (Appellation d'Origine Protégée) désigne un produit dont les principales étapes de production sont réalisées selon un savoir-faire reconnu dans une même aire géographique, qui donne ses caractéristiques au produit. C'est un signe européen qui protège le nom du produit dans toute l'Union européenne.

L'IGP (Indication Géographique Protégée) identifie un produit agricole, brut ou transformé, dont la qualité, la réputation ou d'autres caractéristiques sont liées à son origine géographique. L'IGP s'applique aux secteurs agricoles, agroalimentaires et viticoles.

Après consultation de l'Institut National des Appellations d'Origine (<http://www.inao.gouv.fr/>), les communes des Gours, Lupsault et Oradour sont concernées par les aires géographiques des différents produits suivants :

- IGP Veau du Limousin,
- IGP Porc du Limousin,
- IGP Jambon de Bayonne,
- IGP Agneau du Poitou-Charentes,
- IGP Charentais, Charentais Charente, Charentais Charente Maritime, Charentais Saint Sornin, Charentais Ile de Ré, Charentais Ile d'Oléron,
- IGP Atlantique,
- AOC Cognac, Cognac Fins Bois, Esprit de Cognac,
- AOC-AOP Beurre Charente-Poitou, Beurre des Charentes, Beurre des Deux-Sèvres,
- AOC-AOP Pineau des Charentes.

La délégation territoriale « Val de Loire Poitou-Charentes » de l'INAO précise dans son courrier du 23 juillet 2015 que tout le territoire des communes est concerné par les appellations AOC « Beurre Charente-Poitou » et « Cognac Fins Bois » (pour lesquelles il n'existe aucune délimitation à l'échelle de parcelles ou sections cadastrales). Il en est de même pour les IGP précitées. En ce qui concerne l'AOC Pineau des Charentes, à ce jour, aucune parcelle de vigne n'a été identifiée par l'INAO pour la production de Pineau des Charentes sur les communes concernées par le projet.

L'Institut précise qu'il sera susceptible d'émettre un avis défavorable pour tout projet éolien ayant un impact substantiel sur le vignoble cognacais.

L'aire d'étude immédiate n'est concernée que par des parcelles cultivées et des zones boisées. Elle ne compte que de rares prairies pâturées et aucune vigne ; les enjeux du projet éolien sur les appellations AOC / AOP / IGP sont donc faibles à nuls.

2.5 Activités touristiques et de loisirs

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, deux sites touristiques principaux sont recensés : les villes de Mansle et de Ruffec.

Mansle est située à environ 17 km au sud-est de la zone d'implantation potentielle et Ruffec à environ 20 km au nord-est. Mansle s'inscrit dans une logique de tourisme vert et dispose de sentiers de randonnée (boucles locales cyclistes, circuit découverte le long de la Charente) et d'une base de loisirs avec club de canoë-kayak sur la Charente.

Ruffec, située sur les bords de la Charente et de la Péruse, est labellisée « Villes et villages fleuris ». Elle possède un patrimoine religieux protégé au titre des monuments historiques (Eglise paroissiale Saint-André, Chapelle Saint-Blaise), un vieux quartier entre l'hôtel de ville et l'église et un château au centre d'un ancien méandre du Lien.

Plus localement, à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, le tourisme est peu présent. Les communes d'Aigre et Saint-Fraigne constituent les principaux attraits touristiques (musée de la Cagouille à Aigre, musée de l'école publique, église paroissiale romane à Saint-Fraigne).

En termes d'hébergements touristiques, les communes du projet disposent de gîtes et chambres d'hôtes (comme le gîte de Chantereine à Oradour ou le gîte au lieu-dit le Vieux Fief aux Gours). Un circuit de randonnée traverse l'aire d'étude rapprochée : il s'agit du GR36 qui traverse la Charente de Saint-Fraigne à Edon (environ 142 km). Aucune boucle locale de randonnée ne traverse l'aire d'étude immédiate. On peut noter néanmoins la présence d'une aire de pique-nique près du lieu-dit « les Frâgnées », en bordure d'un petit plan d'eau (où la pêche et la baignade sont interdites).



Carte 18 : Carte touristique de la Charente (source : Office du tourisme en Charente)



Figure 11: Photos de l'aire de pique-nique et plan d'eau, lieu-dit « Les Frâgnées » (source VALOREM°)

Les trois communes ne disposent d'aucun équipement de loisirs et culturels pouvant attirer du public ou des touristes.

Les terrains retenus pour le projet sont actuellement occupés par des parcelles agricoles et des boisements, ce qui limite fortement la présence humaine. Sur l'aire d'étude immédiate, il y a néanmoins une aire de pique-nique associée à un petit plan d'eau pouvant constituer un lieu de passage du public.

2.6 Voies de communication

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le principal axe routier est constitué par la route nationale RN10 qui relie Paris à Urrugne (à la frontière franco-espagnole). Elle passe par Ruffec où elle présente un trafic moyen de 17 055 véhicules par jour, dont 36,2% de poids-lourds (données DIRA février 2016). Elle se situe à environ 18 km à l'est de la zone d'implantation potentielle.

Cette route nationale, du fait de sa distance à la ZIP, n'est pas susceptible d'induire des enjeux directs pour le projet en lien avec les axes de communication.

L'aire d'étude éloignée accueille également, dans sa partie est,

- La voie ferrée TER Angoulême / Poitiers, à plus de 10 km de l'aire d'étude immédiate (la gare la plus proche est située à Luxé),
- Le tracé de la ligne LGV SEA entre Bordeaux et Poitiers, situé à environ 11 km à l'est de la ZIP.

Leur distance au projet éolien supérieure à 10 km n'induit donc pas d'enjeu particulier d'un point de vue de la sécurité du trafic ferroviaire.

Plusieurs routes départementales traversent l'aire d'étude rapprochée, dont la RD737 reliant Saint Fraigne à Aigre et la RD739 reliant Aigre à Verdille. Elles sont situées toutes deux à plus de 2 km des limites de l'aire d'étude immédiate.

Parmi toutes ces routes départementales, seules la RD88 et la RD332 traversent la zone d'implantation potentielle et présente de potentiels enjeux dans le cadre du projet. Il s'agit de voies non structurantes (trafic moyen < 2000 véhicules par jour). Toutefois, l'article 22 du règlement de voirie départementale de la Charente précise « A proximité du réseau routier départemental, une distance minimale équivalente à une fois la hauteur totale de l'ensemble (mât + pale) devra séparer l'éolienne de la limite du domaine public. »

De plus, l'aire d'étude immédiate est traversée par de nombreuses voies communales et par des chemins agricoles qui rendent l'accès au site aisé, bien que leur dimension soit parfois limitée pour des véhicules de taille importante.

La présence de la route nationale RN10 puis des nombreuses routes départementales (notamment RD332) permet un accès aisé jusqu'au site. Les nombreux chemins et voies communales répartis sur l'ensemble du site facilitent également le type de projet envisagé en limitant la création de voies d'accès propres au futur parc.



Route départementale RD88



Route départementale RD332



Voie communale (lieu-dit « Les Fragnées »)



Voie communale (lieu-dit « Le Petit Fief »)



Chemin agricole (lieu-dit « Le Champ de Fiolle »)



Chemin agricole (lieu-dit « Les Marais de Loraud »)

Figure 12 : Voies de communication au sein de l'aire d'étude immédiate (source : VALOREM)

2.7 Infrastructures et réseaux

Après consultation des différents gestionnaires, la seule infrastructure avec servitudes traversant ou jouxtant l'aire d'étude immédiate est la ligne électrique aérienne 225 kV Fléac - Niort. Dans son courrier de réponse du 29 juin 2015, RTE demande un éloignement minimal entre cette ligne et les éoliennes équivalent à une hauteur hors tout majorée de 5 mètres.

Quelques artères aériennes de distribution du réseau Orange sont inventoriées sur la zone d'implantation potentielle. Aucune servitude n'est associée à ces lignes.

Aucun réseau de transport de gaz ou de pétrole n'est recensé au droit de l'aire d'étude immédiate.

La Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), dans son avis du 02/09/2015 (cf. Dossier de Demande d'Autorisation Unique) donne son avis favorable à l'implantation d'éoliennes dans ce secteur.

Météo-France confirme, dans un courrier daté du 30/06/2015 (cf. Dossier de Demande d'Autorisation Unique), son avis favorable à l'implantation d'éoliennes dans cette zone (distance supérieure à 20 km des radars hydrométéorologiques de Météo-France).

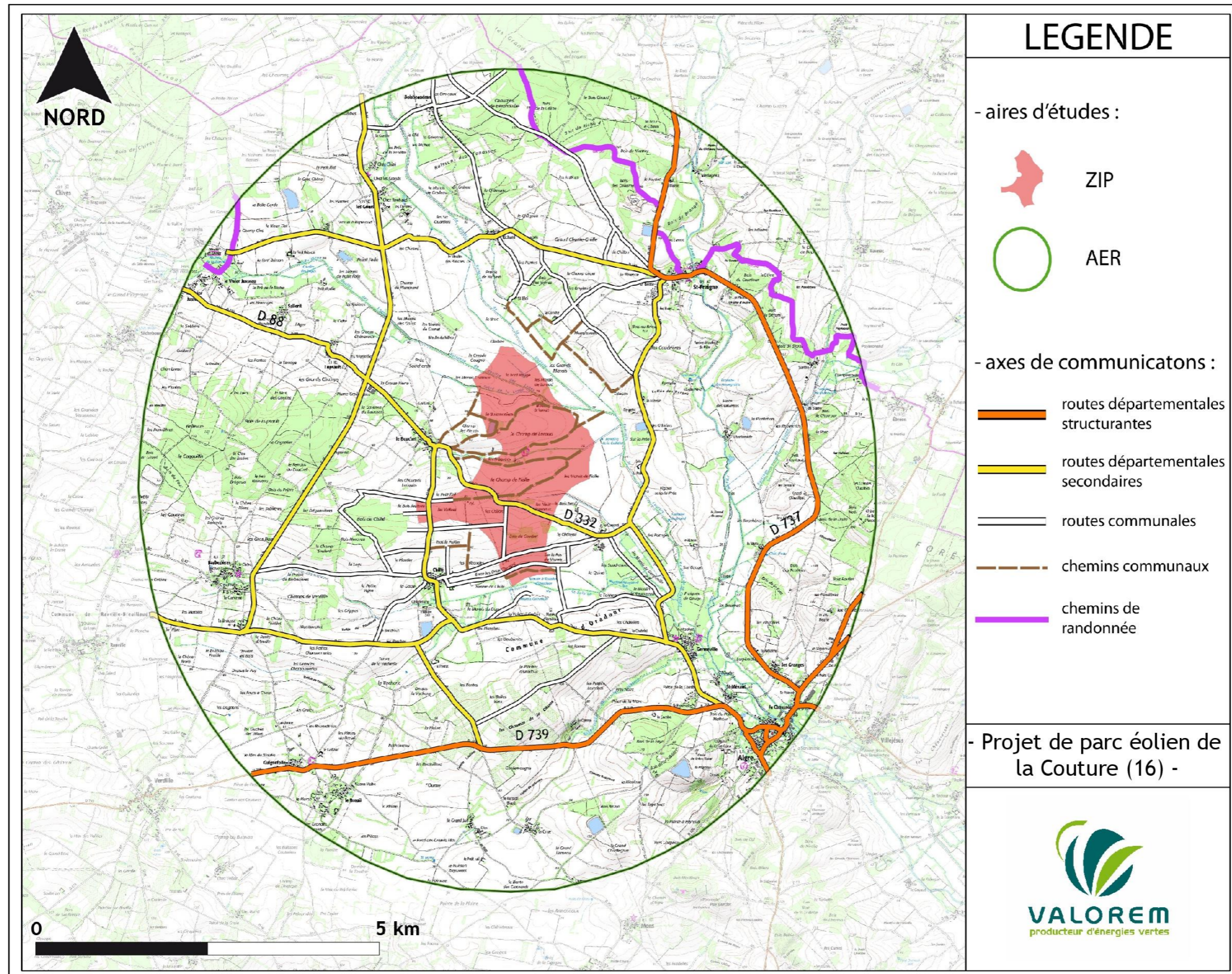
La Sous-Direction Régionale de la Circulation Aérienne Militaire (SDR CAM) Sud a été consultée en juin 2015 et en mars 2016. Dans son courrier de réponse du 15 juin 2016, elle indique que l'aire d'étude est située à plus de 30 kilomètres des radars de la défense et précise que « *le projet interfère avec la procédure radio nav GNSS du terrain militaire de la base aérienne 709 de Cognac, limitant la côte sommitale de tout obstacle, dans ce secteur, à 279 mètres NGF* ».

Le Centre d'Etudes Techniques, Maritimes et Fluviales (CETMEF) n'a pas été consulté car la zone d'implantation retenue est en-dehors de toutes les servitudes de leurs radars maritimes.

Les servitudes liées à d'éventuels réseaux radioélectriques ont été recherchés sur le site de l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR). Aucune servitude n'est recensée dans l'aire d'étude immédiate. La plus proche est associée à la station France Télécom Marcillac-Lanville / Charrons située à près de 5 km au sud de la zone d'implantation potentielle des éoliennes.

Il faut retenir la présence d'une servitude de part et d'autre de la ligne électrique aérienne 225 KV qui traverse l'aire d'étude immédiate. A noter également la présence de lignes électriques et téléphoniques aériennes le long des routes. Des précautions devront éventuellement être prises en phase chantier pour la circulation et la manœuvre des engins à l'aplomb de ces lignes.

Par ailleurs, pour respecter les contraintes aériennes militaires, les éoliennes devront respecter une hauteur sommitale ne dépassant pas 279 m NGF.



Carte 19 : Voies de communication, infrastructures et réseaux

2.8 Risque technologique

2.8.1 Risque industriel

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens ou l'environnement.

Le risque industriel peut ainsi se développer dans chaque établissement dangereux. Afin d'en limiter l'occurrence et les conséquences, l'État a répertorié les établissements les plus dangereux et les a soumis à réglementation. La loi de 1976 sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E) distingue :

- les installations soumises à déclaration ;
- les installations soumises à autorisation et devant faire l'objet d'études d'impact et de dangers ;
- les plus dangereuses, dites "installations Seveso", sont assujetties à une réglementation spécifique

(loi de juillet 1987).

Cette classification s'opère pour chaque établissement en fonction de différents critères : activités, procédés de fabrication, nature et quantité des produits élaborés, stockés...

D'après les informations disponibles sur la base de données de Installations Classées du Ministère de l'Environnement, l'ICPE la plus proche est l'élevage de porcs du GAEC des Ormeaux, au lieu-dit « Les Coudrets » à Oradour. Cette ICPE est située à plus de 500 m de la zone d'implantation potentielle des éoliennes et ne présente donc pas d'enjeu de sécurité dans le cadre du projet.

Aucun site SEVESO, plan de prévention des risques technologiques ou site nucléaire n'est recensé à l'échelle de l'aire d'étude immédiate et dans un périmètre de 300 mètres autour de celle-ci. L'implantation des éoliennes au sein de l'aire d'étude immédiate respecte ainsi l'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

2.8.2 Transport de matières dangereuses

Une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive.

Le transport de matières dangereuses (TMD) concerne essentiellement les voies routières (2/3 du trafic en tonnes kilomètre) et ferroviaires (1/3 du trafic) ; la voie d'eau (maritime et les réseaux de canalisation) et la voie aérienne participent à moins de 5 % du trafic.

Sur la route, le développement des infrastructures de transport, l'augmentation de la vitesse, de la capacité de transport et du trafic multiplient les risques d'accidents. Aux conséquences habituelles des accidents de transports, peuvent venir se surajouter les effets du produit transporté. Alors, l'accident de TMD combine un effet primaire, immédiatement ressenti (incendie, explosion, déversement) et des effets secondaires (propagation aérienne de vapeurs toxiques, pollutions des eaux ou des sols).

Le transport de matières dangereuses ne concerne pas que des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Tous les produits dont nous avons régulièrement besoin, comme les carburants, le gaz ou les engrais, peuvent, en cas d'événement, présenter des risques pour la population ou l'environnement.

D'après les informations disponibles sur la base de données Prim'net, les communes de Lupsault, Oradour et Les Gours ne sont pas concernées par le risque de transport de matières dangereuses. Les risques peuvent être considérés comme nuls sur la ZIP.

Les risques industriels ainsi que les transports de matières dangereuses sont relativement éloignés de la zone d'implantation potentielle des éoliennes et n'induisent pas d'enjeu particulier dans le cadre de ce projet.

2.9 Patrimoine archéologique et culturel

D'après les éléments transmis par la Direction Régionale des Affaires Culturelles (D.R.A.C.) de Poitou-Charentes, plusieurs sites archéologiques sont localisés dans l'emprise de la zone d'implantation potentielle des éoliennes ou à sa proximité immédiate. Ils sont pour certains associés à des périmètres de zones de présomption de prescription archéologique (voir carte ci-contre).

Il s'agit notamment d'enclos situés aux lieux-dits « Le Bois du Coudret » (Oradour) et « L'Aubier » (Les Gours). Des mesures de précaution seront à prendre en phase de chantier, conformément aux dispositions prévues par le livre V, partie législative, titre II du Code du patrimoine.

Après consultation de la banque de données Mérimée (Ministère de la Culture), aucun monument historique n'est recensé sur les communes concernées par le projet éolien.

Il existe près de 70 monuments historiques recensés à l'intérieur de l'aire d'étude éloignée. Ils sont reportés sur le tableau et la carte présentés au paragraphe 3 - *Etude paysagère*, pages 69 à 73. L'essentiel des monuments protégés sont des édifices civils et religieux remarquables.

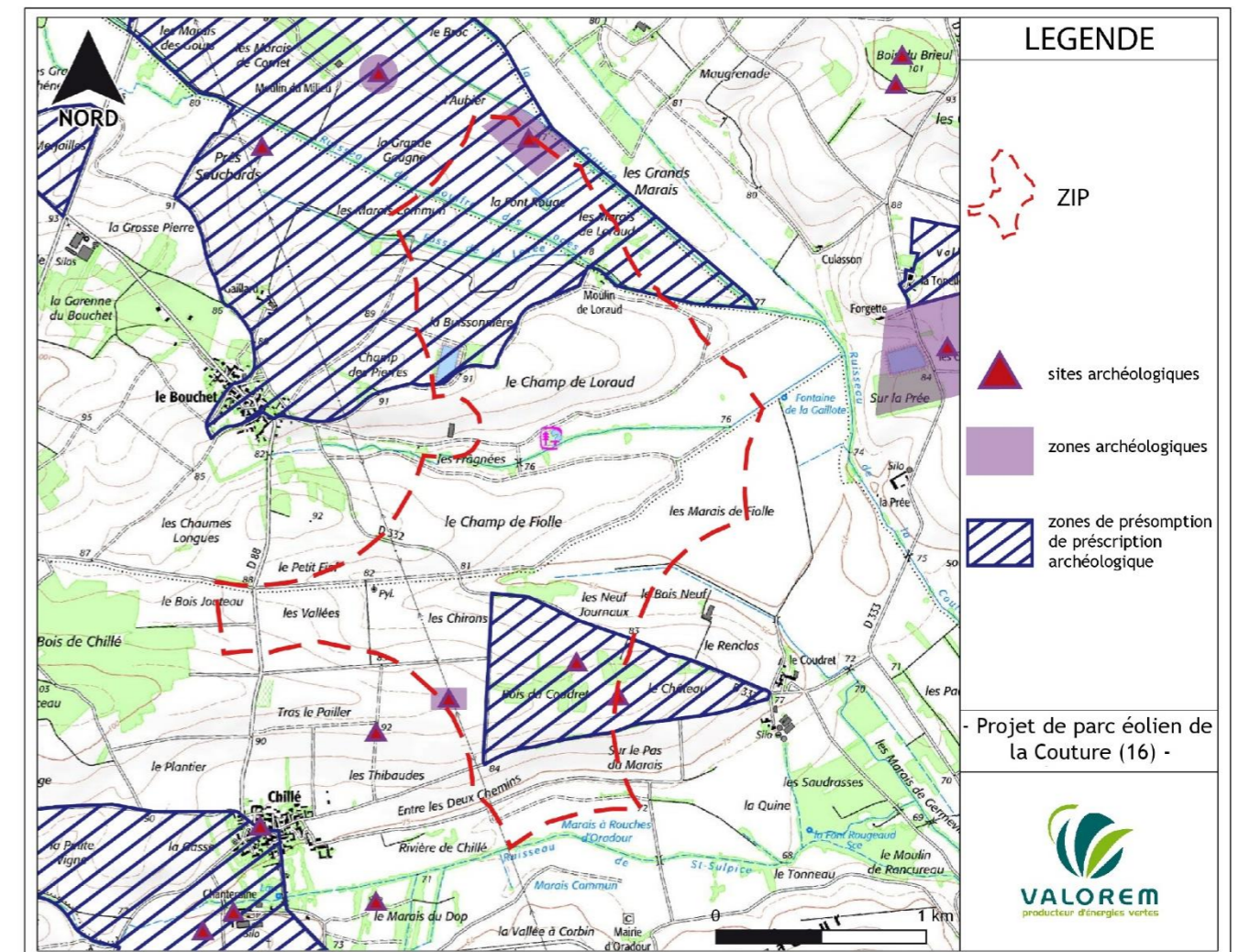
Dans l'aire d'étude rapprochée (4 km autour des limites de la ZIP), seuls 3 monuments sont inventoriés. Il s'agit du château et de l'église (ancienne commanderie Saint-Martin) de Barbezières, deux monuments inscrits, situés à environ 2,7 km des limites de la ZIP et de l'église paroissiale de Saint-Fraigne située également à 2,7 km.

Enfin, l'aire d'étude éloignée est concernée par une ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager), à Neuvicq-le-Château (15,3 km de la ZIP) et de 3 sites inscrits ou classés, dont le plus proche est le village de Tusson (site inscrit), à plus de 7 km des limites de la ZIP. Aucune AVAP (Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine), n'est recensée dans l'aire d'étude éloignée.

L'aire d'étude immédiate du projet est concernée par trois entités archéologiques pour lesquelles des précautions seront à prendre en phase « travaux ».

Elle n'est concernée par aucune servitude associée aux monuments historiques. Les monuments protégés les plus proches sont le château et l'église de Barbezières (tous deux inscrits) et l'église paroissiale de Saint-Fraigne situés à environ 2,7 km des limites de la zone d'implantation potentielle des éoliennes.

A noter, la présence d'une ZPPAUP et de sites inscrits et classés dans l'aire d'étude éloignée. Le plus proche est le village de Tusson, à plus de 7 km des limites de la ZIP.



Carte 20 : Localisation des sites archéologiques et des périmètres et zones de présomption de prescription archéologique associés (Source : DRAC)

2.10 Plans, schémas et programmes

Un inventaire des plans, schémas et programmes (prévus à l'article R.122-17 du code de l'environnement) est réalisé. Les principaux schémas fixant des orientations pour le développement de l'énergie éolienne et pour l'environnement sont les suivants :

Thème	Plans, schémas, programmes	Concerne le site d'étude
Carrières	Schémas départementaux des carrières	Non
Déchets	Plan national de prévention des déchets	Oui
Déchets	Plans nationaux de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets	Oui
Déchets	Plans régionaux ou interrégionaux de prévention et de gestion des déchets	Oui
Déchets	Plans départementaux ou interdépartementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux	Oui
Déchets	Plans départementaux ou interdépartementaux de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics	Oui
Eau	Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux	Oui
Eau	Schémas d'aménagement et de gestion des eaux	Oui
Eau	Programme d'actions national et programmes d'actions régionaux pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	Oui
Ecologie	Schéma régional de cohérence écologique	Oui
Ecologie	Chartes des parcs nationaux (et régionaux)	Non
Energie	Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables	Oui
Energie	Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie et annexes	Oui
Energie	Plan Climat Energie Territorial	En cours
Forêt	Directives régionales d'aménagement des forêts domaniales	Non
Forêt	Schémas régionaux d'aménagement des forêts des collectivités	Non
Forêt	Schémas régionaux de gestion sylvicole des forêts	Non
Maritime	Schéma de mise en valeur de la mer	Non
Maritime	Le plan d'action pour le milieu marin	Non
Maritime	Document stratégique de façade et document stratégique de bassin	Non
Risques	Plans de gestion des risques d'inondation	Oui

Risques	Plan de prévention des risques naturels	Oui
Risques	Plan de prévention des risques technologiques	Oui
Transports	Plans de déplacements urbains	Non
Transports	Plans départementaux des itinéraires de randonnée motorisée	Non
Urbanisme	Schéma de Cohérence Territoriale	Oui
Urbanisme	Document d'urbanisme opposable (PLU, Carte communale, PADD)	Oui
Autres	Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L.414-4	Oui

Tableau 12 : Plans, schémas et programmes pouvant concerner le site d'étude

2.10.1 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le projet éolien s'inscrit dans le périmètre du SDAGE Adour-Garonne. Ce document de planification de la gestion de l'eau sur la période 2016 - 2021 a été adopté par le comité de bassin Adour-Garonne et publié par arrêté préfectoral du 1^{er} décembre 2015.

L'objectif du SDAGE 2016 - 2021 est de 69 % des eaux de surface en bon état écologique d'ici 2021. Il fixe quatre grandes orientations, réparties en 16 objectifs, en lien avec les enjeux du bassin et pour un bon état de l'eau à l'horizon 2021.

Celles qui peuvent concerner le projet sont :

- Prendre en compte les enjeux de l'eau dans l'aménagement du territoire,
- Réduire l'impact des aménagements et des activités,
- Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau.

Le projet devra être compatible avec les objectifs du SDAGE. A noter dans le cas particulier des zones humides, le SDAGE 2016-2021 prévoit dans sa mesure D40 la compensation à hauteur de 150 % de la surface de zones humides impactées.

2.10.2 Le Schéma d'Aménagement et de gestion des eaux

L'aire d'étude immédiate est comprise entièrement dans le SAGE Charente.

Son périmètre a été approuvé par arrêté préfectoral le 18/04/2011. Il est en cours d'élaboration (les tendances et scénarios ont été validés en février 2015 par la Commission Locale de l'Eau).

Le territoire du SAGE Charente s'étend sur environ 9 300 km² et comprend la zone géographique du bassin versant de la Charente, à l'exception du sous bassin de la Boutonne, déjà doté d'un SAGE (arrêté d'approbation en décembre 2008 et en cours de révision).



Carte 21 : Délimitation du périmètre du SAGE Charente (source : ETPB Charente)

L'objectif principal du SAGE Charente est de tendre vers un bon état des eaux. Les éléments clés du diagnostic et des tendances sont suivants :

- Des zones tampons sur les versants à restaurer et préserver comme facteurs de régulation de la ressource en eau et de la réduction des aléas,
- Des milieux aquatiques à restaurer et préserver dans leur morphologie et leurs fonctionnalités hydrologiques,
- Des risques d'inondations et de submersions à prévenir à l'échelle du grand bassin Charente, en anticipant les changements climatiques,
- Des marges de manœuvre à reconquérir pour la gestion quantitative de l'eau, déficitaire en étiage,
- Des pollutions à réduire à la source par la diminution de l'emploi d'intrants et le traitement des rejets,
- Des objectifs marins à intégrer dans la gestion globale des eaux continentales et dans la gestion locale de l'estuaire, des marais et du littoral,
- Une organisation de la gouvernance de l'eau et des milieux s'appuyant sur la cohérence de bassin, les compétences réglementaires et la participation des citoyens.

Le projet éolien devra être compatible avec les éléments clés du SAGE Charente.

2.10.3 Plan Climat Energie Territorial

Le projet de Plan Climat Energie Territorial (PCET) de Poitou-Charentes est paru le 17 décembre 2012. Il transcrit dans un cadre réglementaire, l'action continue de la collectivité régionale et des acteurs associés face au changement climatique ; il reprend les objectifs adoptés pour le territoire dans les différents plans et programmes thématiques.

Dans sa fiche n° 32, le projet de PCET de Poitou-Charentes prévoit la valorisation des gisements en énergie éolienne à l'horizon 2020 : « la Région porte l'ambition d'un développement conséquent et harmonieux de l'éolien sur l'ensemble du territoire régional et au large de son littoral ; elle intègre dans son projet les technologies de l'éolien de petite et moyenne puissance dont l'initiative appartient aux territoires. Dans le cadre de l'élaboration du Schéma Régional Climat, Air, Énergie (SCRAE), compte tenu des engagements européens et des nouveaux enjeux énergétiques, la Région vise 1 800 MW à l'horizon 2020 auxquels pourraient s'ajouter 400 à 800 MW produits par l'éolien en mer ».

2.10.4 Le Schéma Régional Air Climat Energie

Le SRCAE de la région Poitou-Charentes a été approuvé par le Conseil régional lors de sa session du 12 avril 2013 et arrêté par le Préfet de région le 17 juin 2013. Le scénario cible décrit dans ce SRCAE prévoit de tripler à minima la part des énergies renouvelables dans la consommation régionale d'énergie finale d'ici 2020, soit un objectif plancher de 26 % et une ambition de 30 %.

2.10.5 Le Schéma Régional Eolien

Le Schéma Régional Eolien (annexe du SRCAE) a été approuvé par arrêté préfectoral du 29 septembre 2012. Il fixe un objectif régional de 1800 MW d'ici 2020. Les communes de Lupsault et Les Gours se situent en "zone favorable au développement de l'éolien". Ce n'est pas le cas de la commune d'Oradour. Toutefois, il est précisé en page 12 de ce schéma : « Le schéma régional éolien et la liste des communes qu'il comporte n'est néanmoins pas opposable aux procédures administratives liées aux projets de parcs éoliens (permis de construire, ICPE) : un projet de parc éolien ne pourra pas se voir opposer un refus au titre de ces deux procédures, au seul motif que les éoliennes qui le constituent ne sont pas situées dans des zones favorables du SRE. »

En conséquence, il a été décidé de mener les études de faisabilité sur les trois communes afin de conserver la cohérence de la zone d'implantation potentielle, comme elle apparaît sur le terrain. Le Schéma Régional Eolien étant élaboré à une échelle large, ces études permettront d'analyser en détails quels secteurs de cette zone sont propices à l'implantation d'un tel projet.

2.10.6 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le SRCE de Poitou-Charentes a été adopté par arrêté préfectoral le 3 novembre 2015. Les objectifs du SRCE sont de préserver et remettre en bon état les continuités écologiques. Sept enjeux ont été retenus :

- Enjeu général et transversal concernant les continuités écologiques : le changement climatique,
- Enjeu transversal pour la mise en œuvre du SRCE : l'amélioration de la connaissance naturaliste,
- La fonctionnalité des continuités écologiques dans l'espace rural,
- La gestion durable du trait de côte, des milieux littoraux et des zones humides,
- La fonctionnalité des continuités aquatiques (longitudinales, latérales) et des vallées,
- La limitation de l'artificialisation et de la fragmentation du territoire,
- L'intégration de la nature dans les tissus urbains et périphériques.

Les principaux corridors à proximité de l'aire d'étude immédiate sont le ruisseau de Couture et ses affluents, dont le ruisseau du Gouffre des Loges.

L'étude des milieux naturels présents au droit de l'aire d'étude immédiate et des espèces les fréquentant permettra d'identifier d'éventuels corridors secondaires et de les prendre en compte dans la définition du projet éolien.

2.10.7 Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables

Le S3REnR région Poitou Charentes a été approuvé le 5 août 2015 par la Préfète de Région. Il détermine les conditions d'accueil de la production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables par les réseaux publics d'électricité, selon les objectifs définis par le Schéma régional climat air énergie (SRCAE) à l'horizon 2020.

2.10.8 Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

Les communes de Lupsault, Les Gours et Oradour font partie de la Communauté de Communes du Pays d'Aigre.

Celle-ci s'est constituée avec 3 autres communautés de communes en Syndicat Mixte du Pays Ruffécois pour définir le projet de développement du territoire par l'intermédiaire du SCOT en cours d'élaboration.

Le Plan d'Aménagement et de développement Durable (PADD), qui définit les grandes orientations du développement du pays Ruffécois à suivre pour les 15 prochaines années, est disponible dans sa version du 15 janvier 2016. Il prévoit notamment de valoriser les ressources naturelles et de développer la production énergétique renouvelable, notamment « *en optimisant la ressource éolienne (si elle amène un plus au territoire)* ».

Le projet de parc éolien de la Couture s'inscrit pleinement dans la démarche du SCOT du Pays Ruffécois.

2.10.9 Urbanisme

Les communes de Lupsault, Les Gours et Oradour ne disposent pas de document d'urbanisme. Leur urbanisation est régit par le Règlement National d'Urbanisme (R.N.U.).

La compatibilité des projets avec le RNU s'apprécie lors de l'instruction des permis de construire. Un projet éolien peut être implanté en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune, sous réserve d'être en conformité avec les dispositions contenues dans aux articles l'article L111-1-2 et R 111-1 et suivants du code de l'urbanisme.

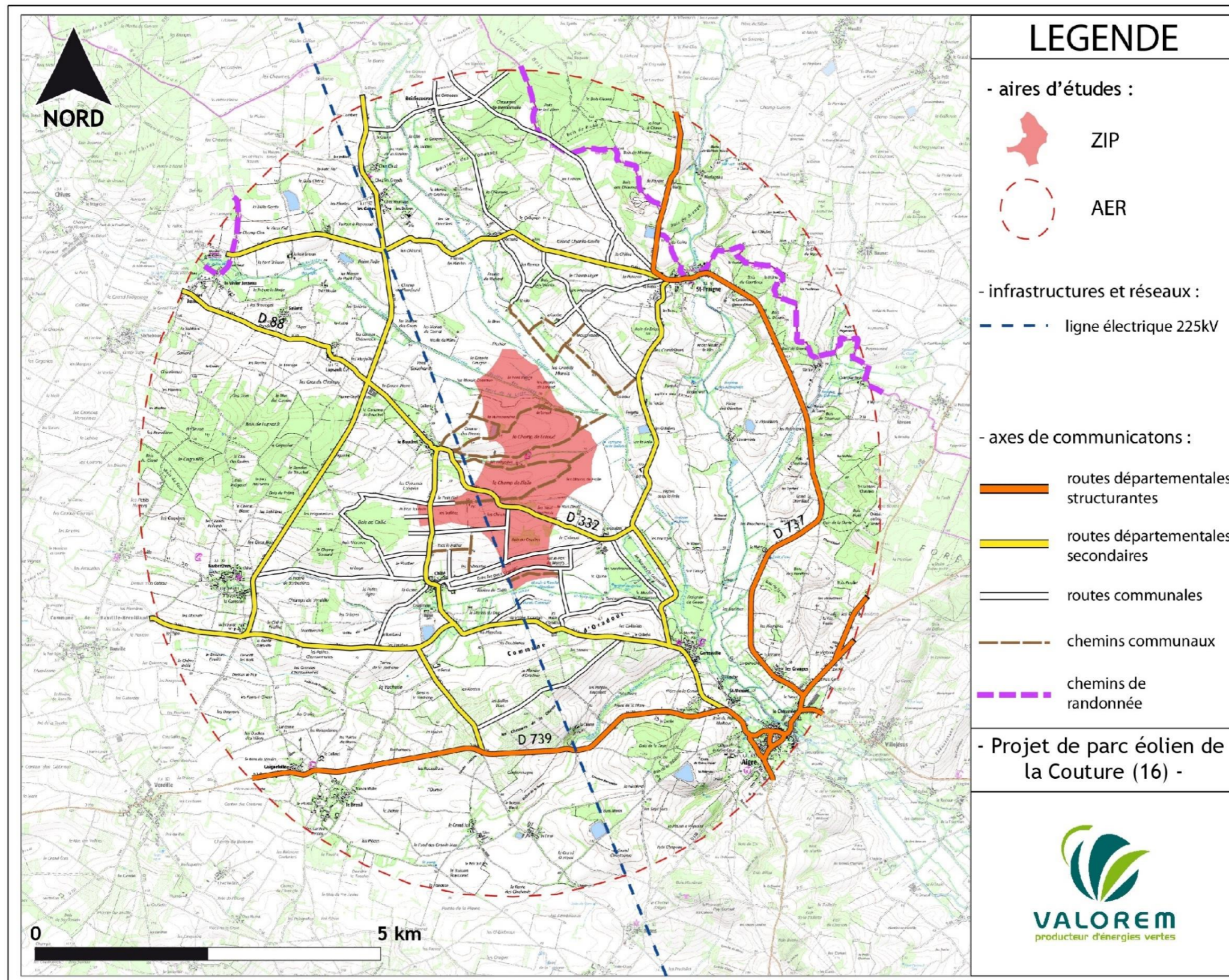
2.11 Servitudes et protections applicables

L'Agence Régionale de Santé (ARS), l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR), Télédiffusion De France (TDF), la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), l'Armée de l'Air, France Télécom, la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC), le Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine (SDAP) ont été informés dès 2015 du lancement des études relatives à un projet de parc éolien.

Les différents services et organismes gestionnaires des réseaux ou installations à l'origine de servitudes et obligations réglementaires ont été consultés. Les points importants à signaler sont les suivants :

- Une contrainte aérienne militaire liée à la base de Cognac fixe un plafond aérien à 279 m NGF à ne pas dépasser.
- L'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucune servitude radioélectrique de types PT1, PT2 ou PT2LH.
- Absence d'oléoduc, d'artère téléphonique souterraine et de pylône de radio transmission sur et à proximité de l'aire d'étude immédiate.
- Présence d'une ligne électrique aérienne 225 kV qui traverse la ZIP dans sa partie sud-ouest,
- Absence de captage d'eau destinée à la consommation humaine, mais présence de deux périmètres de protection (rapproché pour le captage de Coulonges et éloigné pour le captage de Saint Fraigne) ne fixant pas de contrainte par rapport à l'implantation d'éoliennes.
- Présence de sites archéologiques.

L'ensemble des servitudes et obligations diverses répertoriées sur le secteur d'étude a été reporté sur la carte suivante.



Carte 22 : Synthèse des servitudes et obligations