

Demandeur :

Parc Eolien des Gassouillis
SIRET 809 645 815 00014

Adresse du Groupe Valéco

188 Rue Maurice Béjart
34080 MONTPELLIER



Objet du dossier :

Projet d'implantation du parc éolien
des Gassouillis

Commune de :

BUSSIÈRE-POITEVINE (87)

Contact :

Anthony ROL

VALECO INGENIERIE

188 rue Maurice Béjart

34184 Montpellier Cedex 4



ETUDE D'IMPACT

- Octobre 2016 -

*Rubrique des activités soumises à autorisation au titre de la nomenclature des
installations classées pour la protection de l'environnement :*

2980

INTRODUCTION – PRESENTATION DU DOCUMENT

L'objet de ce document est de rassembler une partie des pièces constitutives du Dossier d'Autorisation d'Exploiter (DAE) et du Permis de Construire de la société VALECO INGENIERIE, pour le projet éolien des Gassouillis, définies aux articles R512-2 à R512-10 du Code de l'Environnement, à savoir :

- L'étude d'impact et ses annexes (études spécifiques)

Installations classées pour l'environnement

La loi 2010-788 portant engagement national pour l'environnement, dite loi « Grenelle II », a fixé de nouvelles conditions pour le développement de projets éoliens, comme notamment :

- L'élaboration d'un « Schéma de développement Régional de l'Eolien » opposable aux ZDE et défini par les régions avant fin juin 2012 ;
- L'éloignement minimum de 500 m entre une éolienne et une habitation ou une zone destinée à l'habitation.
- L'obligation d'implanter au moins cinq mâts par « unité de production ». La loi n°2013-312 du 15 avril 2013 visant à préparer la transition d'un système énergétique sobre et portant diverses dispositions sur la tarification de l'eau et des éoliennes ont supprimé cette obligation.

Par ailleurs, la promulgation de cette loi a conduit au classement en ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) des parcs éoliens. La définition d'une ICPE est donnée par le Livre V, Titre I, art. L. 511-1 du Code de l'environnement comme une installation qui peut « *présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique* ».

Suivant leurs caractéristiques, il existe deux régimes plus ou moins contraignants pour les ICPE : la déclaration et l'autorisation. Ainsi le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 soumet :

- Au régime de l'autorisation, les installations d'éoliennes comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres, ainsi que celles comprenant des aérogénérateurs d'une hauteur comprise entre 12 et 50 mètres et d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW,
- Au régime de la déclaration, les installations d'éoliennes comprenant des aérogénérateurs d'une hauteur comprise entre 12 et 50 mètres et d'une puissance inférieure à 20 MW.

Préalablement à leur mise en service, les installations soumises à autorisation doivent faire l'objet d'une Demande d'Autorisation d'Exploiter (DAE) dont le contenu est défini au sein des articles R. 512-2 à R. 512-10 du Code de l'Environnement. Doivent notamment être fournis un certain nombre d'informations relatives au demandeur et à l'installation : les capacités techniques et financières de l'exploitant, l'étude d'impact, l'étude de dangers, la notice hygiène et sécurité.

De plus, ces installations doivent respecter les critères définis dans l'arrêté du 26/08/11, 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.

Il convient aussi de noter qu'une provision financière pour le démantèlement des éoliennes, est demandée avant la mise en service industrielle du parc par l'arrêté du 26/08/11, relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières, pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Permis de construire

Le permis de construire est un acte administratif qui donne les moyens à l'administration de vérifier qu'un projet de construction respecte bien les règles d'urbanisme en vigueur. L'article R 421-1 du Code de l'Urbanisme détermine les nouvelles constructions soumises à cette démarche. Ainsi, toutes les éoliennes terrestres dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure à douze mètres sont soumises à permis de construire.

Le dossier de permis de construire doit notamment contenir les plans et pièces suivantes (articles R 431-5 à R 431-12 du Code de l'Urbanisme) :

- Un plan de situation du terrain à l'intérieur de la commune
- Une notice descriptive du projet architectural présentant l'état initial du terrain et de ses abords ainsi que les partis retenus pour assurer l'insertion du projet dans son environnement et la prise en compte des paysages,
- Un plan de masse des constructions à édifier ou à modifier coté dans les trois dimensions,
- Un plan des façades et des toitures,
- Un plan en coupe précisant l'implantation de la construction par rapport au profil du terrain,
- Un document graphique permettant d'apprécier d'insertion du projet par rapport aux constructions avoisinantes et aux paysages,
- Deux documents photographiques permettant de situer le terrain dans l'environnement proche et lointain,
- Une étude d'impact lorsqu'elle est prévue en application du Code de l'environnement,
- L'attestation d'un contrôleur technique que le projet (le poste de livraison) respecte les règles parasismiques et paracycloniques.

Les demandes de permis de construire sont adressées par pli recommandé avec demande d'avis de réception, ou déposées à la mairie de la commune dans laquelle les travaux sont envisagés, en quatre exemplaires. Un récépissé de dépôt est fourni en retour, tout comme pour le dépôt de DAE. Dans les quinze jours qui suivent le dépôt de la demande ou de la déclaration et pendant la durée d'instruction de celle-ci, le maire procède à l'affichage en mairie d'un avis de dépôt de demande de permis, précisant les caractéristiques essentielles du projet, dans des conditions prévues par arrêté du ministre chargé de l'urbanisme.

Etude d'impact

Les projets soumis à étude d'impact sont définis au sein de l'annexe du décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011, portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagement. Ainsi, selon ce texte, les installations soumises à autorisation ICPE doivent fournir une étude d'impact.




Son contenu est déterminé au sein des articles L. 122-3, R. 512-8 et R. 122-4 à R. 122-8 du Code de l'Environnement. Il s'agit notamment de présenter :

- Les noms et qualités du ou des auteurs et contributeurs de l'étude,
- Une description du projet,
- Une analyse de l'état initial,
- Une analyse des effets, y compris cumulés,
- Une esquisse des principales solutions de substitution examinées,
- Les éléments de compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes,
- Les mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement,
- Une présentation des méthodes et des éventuelles difficultés rencontrées lors de la réalisation de l'étude.

S'ajoutent des éléments spécifiques au régime des ICPE, tels que la gestion des déchets ou la remise en état du site suite à l'arrêt de l'activité.

De plus, cette étude d'impact doit aussi être jointe à la demande de permis de construire. Un résumé non-technique synthétisant ces éléments doit dans le même temps être réalisé dans le cadre de l'enquête publique. Le contenu de l'étude d'impact doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et à la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

LES INTERVENANTS

AUTEURS CONTRIBUTEURS	DOMAINE D'INTERVENTION	SOCIETE	ADRESSE
Anthony ROL <i>Chef de projet</i>	Développement et exploitation de parcs éoliens	VALECO INGENIERIE 	188 rue Maurice Bédart 34184 Montpellier Cedex 4 Tél : 04.67.40.74.00
Julien BRIAND <i>Directeur</i> Rudy TABART <i>Chargé d'études</i>	Etude d'impact, synthèse et coordination des études spécifiques	SINERGIA SUD 	646 rue Marius Petipa 34080 Montpellier Tél : 04.30.96.60.40
Orianne ZAÏA <i>Chargée d'études paysagères</i>	Etude spécifique : Paysage	ABIES 	7, avenue du Général Sarrail 31290 Villefranche-de- Lauragais Tél. : 05.61.81.69.00
Kamal BOUBKOUR <i>Responsable des études</i> Matthias LESNE <i>Chef de projet</i>	Etude spécifique : Acoustique	VENATECH 	Centre d'Affaires Les Nations B.P. 10101 54503 VANDOEUVRE-LES-NANCY Tél : 03.83.56.02.25
Benoît ROCHELET <i>Responsable d'agence</i> Patrice LYS <i>Ingénieur écologue</i>	Etude spécifique : Faune - Flore	CERA ENVIRONNEMENT 	90 rue des Mésanges - Lotissement le Rulé – 79360 Beauvoir-sur-Niort Tél : 05.49.09.79.75

1. RESUME NON TECHNIQUE	16
1.1. OBJET DE L'OPERATION	17
1.2. Etat initial de l'environnement	19
1.1.1 Milieu physique	19
1.1.2 Milieu humain	20
1.1.3 Milieu naturel	23
1.1.4 Milieu paysager	27
1.3. PRESENTATION DU PROJET	29
1.1.5 Historique du projet	29
1.1.6 Etapes de concertation	30
1.1.7 Le porteur de projet	33
1.1.8 L'éolien en REGION	34
1.1.1.1 Caractéristiques du projet retenu	37
a. Programme des travaux	40
b. Démantèlement de la centrale éolienne	43
1.4. Raisons DU CHOIX DU PROJET	45
1.1.9 CHOIX DU SITE	45
1.5. Effets du projet et mesures associées	48
1.6. Méthodologie	56
2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	57
2.1 Introduction	58
2.2 Présentation des zones d'études	58
2.2.1 Aire d'étude éloignée	58
2.2.2 Aire d'étude intermédiaire	59
2.2.3 Aire d'étude rapprochée	59
2.2.4 Zone d'implantation potentielle	59
2.3 Milieu physique	60
2.3.1 Situation du projet	60
2.3.2 Topographie et géomorphologie	62
2.3.3 Géologie et hydrogéologie	62
2.3.4 Hydrographie	67
2.3.5 Sol	72
2.3.6 Climatologie	74
2.3.7 Risques naturels	77
2.3.8 Synthèse des enjeux concernant le milieu physique	83
2.4 Milieu humain	85
2.4.1 Urbanisme	85
2.4.2 Démographie	98
2.4.3 Agriculture	99
2.4.4 Utilisation du sol	100
2.4.5 Infrastructures	102
2.4.6 Environnement sonore	106
2.4.7 Risques industriels	114

2.4.8	Volet sanitaire	115
2.4.9	Synthèse des enjeux concernant le milieu humain	117
2.5	Milieu naturel	119
2.5.1	Définition des zones d'étude et d'influence du projet	120
2.5.2	Recensement des zonages du patrimoine naturel	120
2.5.3	Etat initial Habitats naturels et Flore	130
2.5.4	Etat initial Chiroptères	139
2.5.5	Etat initial Avifaune	163
2.5.6	Etat initial mammifères terrestres (hors chiroptères)	177
2.5.7	Etat initial herpétofaune	178
2.5.8	Etat initial entomofaune	180
2.5.9	Conclusion sur la faune (hors chiroptères et avifaune)	182
2.5.10	Trames et corridors biologiques	185
2.5.11	Synthèse des enjeux du milieu naturel	189
2.6	Milieu paysager	193
2.6.1	Patrimoine historique et culturel	193
2.6.2	Etude paysagère : définition des périmètres d'étude	200
2.6.3	Conclusion sur le paysage éloigné	203
2.6.4	Conclusion sur le paysage intermédiaire	203
2.6.5	Conclusion sur le paysage rapproché	205
2.6.6	Synthèse sur l'état initial	205
3.	PRESENTATION DU PROJET	207
3.1	Historique du projet	208
3.1.1	Etapas de concertation	210
3.2	Le porteur de projet	213
3.2.1	Identité	213
3.2.2	Expérience du Groupe VALECO	214
3.3	Cadre du projet	218
3.3.1	L'éolien dans le monde	218
3.3.2	L'éolien en Europe	218
3.3.3	L'éolien en France	219
3.3.4	L'éolien en REGION	221
3.3.5	Caractéristiques du projet retenu	224
3.4	Fonctionnement, supervision et maintenance du parc	244
4.	RAISONS DU CHOIX DU PROJET	246
4.1	CHOIX DE L'ENERGIE EOLIENNE	248
4.1.1	Selon des critères environnementaux	248
4.1.2	Selon des critères techniques	249
4.1.3	Selon des critères réglementaires	251
4.1.4	Selon des critères socio-économiques	252
4.2	CHOIX DU SITE	255
4.2.1	Selon des critères réglementaires	255
4.2.2	Selon des critères environnementaux	257
4.2.3	Selon des critères techniques	258

4.2.4	Selon des critères socio-économiques _____	260
4.3	PROPOSITION DE VARIANTES _____	261
4.3.1	Zone favorable au sein de l'aire d'étude _____	261
4.3.2	Présentation des variantes _____	263
4.3.3	Choix d'une variante _____	266
4.3.4	Conclusion – choix de la variante _____	268
4.4	Présentation des variantes _____	269
4.4.1	Zone favorable de l'aire d'étude _____	269
4.4.2	Variantes _____	271
5.	EFFETS _____	274
5.1	Effets sur le milieu physique _____	278
5.1.1	Topographie et géomorphologie _____	278
5.1.2	hydrogéologie _____	278
5.1.3	Hydrographie _____	279
5.1.4	Sol _____	280
5.1.5	Air, Climat et utilisation rationnel de l'énergie _____	281
5.1.6	Risques naturels _____	282
5.2	Effets sur le milieu humain _____	283
5.2.1	Retombées socio-économiques _____	283
5.2.2	Risques industriels _____	285
5.2.3	Environnement sonore _____	285
5.2.4	Hygiène, santé et salubrité publique _____	293
5.3	Effets sur le milieu naturel _____	304
5.3.1	Zonages naturels et corridors écologiques _____	304
5.3.2	Flore et habitats naturels _____	306
5.3.3	Avifaune _____	316
5.3.4	Chiroptères _____	322
5.3.5	Faune terrestre et aquatique _____	327
5.3.6	Analyse incidences Natura 2000 _____	332
5.4	Effets sur le milieu paysager _____	345
5.4.1	Impacts quantitatifs _____	345
5.4.2	Impacts qualitatifs _____	348
5.4.3	Conclusion sur les impacts visuels _____	358
5.5	Effets cumulés _____	360
5.5.1	Projets soumis aux effets cumules _____	360
5.5.2	Effets cumules sur le milieu physique _____	361
5.5.3	Effets cumulés sur le milieu naturel _____	361
5.5.4	Effets cumulés sur le milieu paysager _____	362
6.	MESURES _____	367
6.1	Mesures sur le milieu physique _____	368
6.1.1	Topographie et géomorphologie _____	368
6.1.2	Hydrogéologie _____	368
6.1.3	Hydrographie _____	369
6.1.4	Sol _____	371

6.1.5	Risques naturels _____	372
6.2	Mesures sur le Milieu humain _____	372
6.2.1	Risques industriels _____	372
6.2.2	Environnement sonore _____	373
6.3	Mesures sur le milieu naturel _____	381
6.3.1	Zonages naturels et corridors écologiques _____	381
6.3.2	Flore et habitats naturels _____	382
6.3.3	Avifaune _____	390
6.3.4	Chiroptères _____	394
6.3.5	Faune terrestre et aquatique _____	401
6.3.6	Synthèse des impacts résiduels _____	402
6.4	Mesures sur le milieu paysager _____	405
6.4.1	Le raccordement _____	405
6.4.2	Chemins d'accès _____	405
6.4.3	Les plateformes _____	407
6.4.4	Postes de livraison _____	408
6.4.5	Proposition d'aménagement des accès au site du projet _____	409
6.5	Effets cumulés _____	411
6.5.1	Mesures des effets cumulés liés au milieu naturel _____	411
6.5.2	Mesures des effets cumulés liés au milieu paysager _____	411
7.	<i>SYNTHESE DES EFFETS ET DES MESURES MISES EN OEUVRE</i> _____	412
8.	<i>COMPATIBILITE ET ARTICULATION DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME, LES PLANS ET SCHEMAS</i> _____	421
8.1	Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme _____	422
8.1.1	Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) _____	422
8.1.2	Document d'urbanisme _____	422
8.2	Compatibilité avec le SDAGE et les SAGE _____	423
8.3	Articulation du projet avec le SRE et le SR3ENR _____	425
8.3.1	Le Schéma Régional Eolien (SRE) _____	425
8.3.2	Le Schéma régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3RENr) _____	425
8.4	Prise en compte du SRCE _____	426
8.5	Articulation du projet avec les autres plans et programmes _____	427
9.	<i>ANALYSE DES METHODES</i> _____	429
9.1	Expertise naturaliste _____	430
9.1.1	Caractérisation des habitats et de la flore _____	430
9.1.2	Chiroptères _____	431
9.1.3	Avifaune _____	441
9.1.4	Autres groupes faunistiques _____	448
9.1.5	Difficultés rencontrées lors de l'étude écologique _____	451
9.2	Etude paysagère _____	451
9.2.1	Principes méthodologiques _____	451

9.3 Ombres portées	453
9.3.1 Paramètres d'influence	453
9.3.2 hypothèses de calculs	454
10. Conclusion	456
10.1 Annexe	458

Index des figures

Figure 1: Localisation du projet éolien des Gassouillis.....	18
Figure 2 Couverture de l'éolien en France (en MW).....	34
Figure 3: Hydrogramme du débit moyen mensuel sur 54 ans de l'Isle à Montmorillon (Source: Banque Hydro).....	70
Figure 4: Normales mensuelles des températures minimales et maximales en C° à Poitiers	74
Figure 5: Hauteurs mensuelles en mm des précipitations à Poitiers (Source : Météo France)	75
Figure 6: Rose des vents à Poitiers (Source: Météo France)	75
Figure 7: Ensoleillement moyen par mois à Poitiers (Source: Météo France)	77
Figure 8 Capacité totale installée dans le monde entre 1995 et 2013	218
Figure 9 : Puissance éolienne raccordée par région au 1er mars 2014 (Source : FEE (France Energie Eolienne)).....	220
Figure 10 Couverture de l'éolien en France (en MW).....	221
Figure 11 Evolution de la puissance et de la taille des éoliennes entre 1999 et 2011	251
Figure 12 : Enjeux du site d'étude.....	262
Figure 13: Exemple d'effet direct et effets indirects induits (Source: MEEDM)	276
Figure 14: Localisation des enjeux pour les oiseaux et implantations des éoliennes.....	321
Figure 15: Liste des photomontages complémentaires (ABIES)	351
Figure 16: Exemple de photomontage (ABIES)	352
Figure 17: Visibilité rajoutée du projet de Bussière-Poitevine sur le parc éolien de Terre-Froide.....	364
Figure 18: Visibilité rajoutée du projet de Bussière-Poitevine sur le parc éolien construit Basse-Marche	365
Figure 19: Visibilité rajoutée du projet de Bussière-Poitevine sur le parc éolien des Landes	366
Figure 20: Protocole de relevés mis en place lors des suivis de mortalité.....	392
Figure 21: Principes d'élargissement des pistes (ABIES)	407
Figure 22: Principes de traitement des plateformes (creusement en haut, remblayage en bas)	408
Figure 23: Exemple de bardage bois et peinture vert foncé (Source: ABIES)	408
Figure 24: Exemple de virage sur le projet éolien de Bussière-Poitevine	409
Figure 25: Plan des propositions d'aménagements de mesures paysagères pour les accès	410
Figure 26: Illustration de l'analyse des signaux à l'aide de logiciel (source : http://vigienature.mnhn.fr)	435
Figure 27: Principes de calcul de la visibilité des éoliennes	452
Figure 28: Le masquage période du soleil par les pales en rotation (Source: Guide de l'étude d'impact sur l'environnement 2010).....	453
Figure 29: Situation des riverains considérés pour les ombres portées	455

Index des cartes

Carte 1: Localisation du projet éolien	61
--	----

Carte 2: Contexte géologique détaillée de l'aire d'étude du projet éolien	64
Carte 3: Carte des usages des captages d'eau dans la zone d'étude	69
Carte 4: Réseau hydrologique et zones humides autour de la zone d'étude	71
Carte 5: Occupation physique simplifiée du sol	73
Carte 6: Zonage sismique de la France (Source: BRGM)	78
Carte 7: Carte du risque retrait gonflement des argiles (Source: BRGM)	80
Carte 8: Principaux risques naturels sur la zone d'étude	82
Carte 9: Carte des enjeux vis-à-vis du milieu physique	84
Carte 10: Zones favorables au développement éolien en Haute-Vienne	87
Carte 11: Carte de synthèse des servitudes et contraintes.....	93
Carte 12: Cartes des aménagements/projets à effets cumulés potentiels avec le projet de parc éolien Bussière-Poitevine.....	97
Carte 13: Occupation du sol autour de l'aire d'étude du projet éolien	101
Carte 14: Localisation de la zone d'étude par rapport au réseau routier.....	103
Carte 15: Localisation des points de mesures de l'étude acoustique	109
Carte 16: Localisation des sites Natura 2000 autour du projet éolien (CERA Environnement).....	123
Carte 17: Localisation des ZNIEFF, ZICO et APPB autour de la zone d'étude (CERA Environnement) 128	
Carte 18: Cartographie des habitats secteur nord (CERA environnement)	135
Carte 19: Cartographie des habitats secteur sud (CERA Environnement)	136
Carte 20: Localisation des gîtes de Chiroptères en période de reproduction estivale (CERA Environnement).....	142
Carte 21: Localisation des gîtes d'hibernation des chiroptères dans la zone d'influence de 15-20km (CERA Environnement).....	143
Carte 22: Localisation des gîtes de transit migratoire et de regroupement automnal des chiroptères autour du projet	145
Carte 23: Localisation des territoires de chasse des chiroptères dans un rayon de 15-20 km du projet (CERA Environnement).....	146
Carte 24: Synthèse annuelle de l'activité des chiroptères	151
Carte 25: Intérêt et sensibilité des habitats pour les chiroptères sur la zone d'étude (CERA)	162
Carte 26: Localisation des oiseaux nicheurs (sédentaires et migrateurs) d'intérêt patrimonial (CERA Environnement).....	168
Carte 27: Localisation des oiseaux migrateurs en période de migration prénuptiale (CERA Environnement).....	170
Carte 28: Localisation des oiseaux migrateurs en période de migration postnuptiale (CERA Environnement).....	171
Carte 29: Localisation des oiseaux hivernants en période d'hivernage (CERA Environnement)	173
Carte 30: Localisation des espèces d'oiseaux vulnérables à l'éolien (CERA Environnement).....	176
Carte 31: Inventaire de la faune terrestre et aquatique patrimoniale et remarquable (hors chiroptères)	184
Carte 32: Sensibilités écologiques de la zone d'étude	192
Carte 33: Contexte patrimonial (ABIES)	199
Carte 34: Les aires d'études (ABIES).....	202
Carte 35: Sensibilités de l'aire d'étude intermédiaire (ABIES)	204
Carte 36: Enjeux du site d'étude	270
Carte 37: Variante A	271

Carte 38: Variante B	272
Carte 39: Variante C	273
Carte 40: Carte sonore prévisionnelle des niveaux de bruit en limites de propriété du parc éolien .	292
Carte 41: Durée maximale d'ombres portées par jour (en minutes)	295
Carte 42: Les écrans boisés autour du projet éolien de Bussière-Poitevine.....	296
Carte 43: Carte des habitats et des aménagements en phase chantier (CERA Environnement).....	315
Carte 44: Cartographie des sensibilités des habitats pour les chiroptères et implantation des éoliennes	325
Carte 45: Localisation de la petite faune terrestre et implantation des éoliennes	330
Carte 46: Localisation des sites Natura 2000 autour du projet éolien (CERA Environnement).....	334
Carte 47: Synthèse de l'étude de visibilité (ABIES).....	347
Carte 48: Liste des photomontages (ABIES).....	350
Carte 49: Visibilité théorique finale et territoires emblématiques des SRE Poitou-Charentes et Limousin (ABIES)	357
Carte 50: Localisation des points d'écoute IPA pour l'inventaire des oiseaux.....	445

Index des tableaux

Tableau 1: Synthèse de l'état initial paysager	28
Tableau 2 : Nombre moyen de jours avec rafales de vents et rafales maximales de vent enregistrés à Poitiers.....	76
Tableau 3: Evolution démographique de Bussière-Poitevine depuis de 1968 (Source: INSEE).....	98
Tableau 4: Population par sexe et par âge en 2011 à Bussière-Poitevine (Source: INSEE).....	98
Tableau 5: Représentativité du lieu de mesure par rapport à la zone d'habitations considérée	109
Tableau 6: Indicateurs de bruit résiduel diurnes retenus pour le secteur de vents ouest	111
Tableau 7: Indicateurs de bruit résiduel nocturnes retenus pour le secteur ouest.....	112
Tableau 8: Caractérisation des zones d'études écologiques et types d'inventaires (CERA Environnement).....	120
Tableau 9: Caractérisation des aires d'étude utilisées (CERA Environnement)	121
Tableau 10: Inventaire des sites Natura 2000 dans un rayon de 20km autour du projet (CERA Environnement).....	122
Tableau 11: Inventaire des ZNIEFF et ZICO dans un rayon de 20km autour du site (CERA Environnement)	127
Tableau 12: Inventaires des APPB aux environs du site (CERA Environnement)	130
Tableau 13: Nombre de contacts et indice d'activité brute des chiroptères par dates et par saison	148
Tableau 14: Nombre de contact et indice d'activité brute des chiroptères par point de suivi.....	149
Tableau 15: Type d'habitat et de comportement de chasse des espèces de chiroptères contactées sur la zone d'étude	153
Tableau 16: Classification des indices d'activité brute des chiroptères par date et saison	155
Tableau 17: Classification des indices d'activité brute des chiroptères par points d'écoute et par habitats.....	155
Tableau 18: Nombre de contact et indice d'activité corrigés des chiroptères par points de suivi (CERA Environnement).....	157
Tableau 19: Détermination des enjeux et vulnérabilité à l'éolien pour les espèces de chiroptères recensées.....	159

Tableau 20: Liste des espèces d'oiseaux contactées en fonction de leur statut patrimonial et biologique (CERA Environnement).....	167
Tableau 21: Liste des espèces de mammifères remarquables ou patrimoniales observées (CERA Environnement).....	178
Tableau 22: Liste des espèces de reptiles remarquables ou patrimoniales observées (CERA Environnement).....	179
Tableau 23: Liste des espèces d'amphibiens remarquables ou patrimoniales observées (CERA Environnement).....	180
Tableau 24: Liste des espèces d'insectes remarquables ou patrimoniales observées (CERA Environnement).....	182
Tableau 25: Liste des monuments historiques de l'aire d'étude éloignée (ABIES)	196
Tableau 26: Liste des sites de l'aire d'étude éloignée (ABIES)	197
Tableau 27: Synthèse de l'état initial paysager	206
Tableau 28- Caractéristiques de chaque éolienne	230
Tableau 29: Répartition CFE et CVAE entre les collectivités territoriales	284
Tableau 30: Répartition de l'IFER entre les collectivités territoriales	284
Tableau 31: Règlementation sur les émergences maximales admissibles le jour et la nuit	287
Tableau 32: Résultats prévisionnels des dépassements en période diurne (VENATECH)	289
Tableau 33: Résultats prévisionnels des dépassements en période nocturne (VENATECH)	290
Tableau 34: Durée maximale d'ombres portées par jour	294
Tableau 35: Durée maximale d'ombres portées par an	295
Tableau 36: Champs électriques de quelques appareils ménagers et des lignes électriques (Source : RTE).....	299
Tableau 37: Evaluation des impacts en phase chantier pour la faune terrestre et aquatique (CERA Environnement).....	331
Tableau 38: Inventaire des sites Natura 2000 dans un rayon de 20km autour du projet (CERA Environnement).....	332
Tableau 39 : Incidence du projet sur les chiroptères de la ZSC « Vallée de la Gartempe et affluents »	336
Tableau 40 : Incidence du projet sur les espèces d'intérêt communautaire de la « Vallée de la Gartempe ».....	337
Tableau 41 : Incidence du projet sur les chiroptères de la ZSC « Vallée du Salleron ».....	338
Tableau 42 : Incidence du projet sur les espèces d'intérêt communautaire du « Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environs »	339
Tableau 43 : Incidence du projet sur les espèces d'intérêt communautaire sur la ZPS/ZSC « Camp de Montmorillon, Landes de Sainte-Marie » et « Brandes de Montmorillon ».....	342
Tableau 44: Les modes de bridages de la société GAMESA pour l'éolienne G114 (VENATECH)	374
Tableau 45: Plan d'arrêt et de bridage des machines en période diurne (VENATECH)	376
Tableau 46: Plan de fonctionnement en période nocturne en direction sud-ouest (VENATECH).....	377
Tableau 47: Plan de fonctionnement en période nocturne en direction nord-est (VENATECH).....	377
Tableau 48: Evaluation de l'impact sonore en période nocturne après optimisation pour vents sud-ouest et nord-est (VENATECH)	379
Tableau 49 : Proposition de suivi post-implantation d'activité des chauves-souris (SFPEM, 2013)...	397
Tableau 50 : Proposition de suivi post-implantation de mortalité des chauves-souris (SFPEM, 2013)	400

Tableau 51: Evaluation des impacts, présentation des mesures et des impacts résiduels pour le milieu naturel	404
Tableau 52 : Coefficient d'abondance dominance de Braun-Blanquet	430
Tableau 53 : Correspondance entre le niveau d'intérêt et la sensibilité écologique des habitats	431
Tableau 54 : Calendrier des inventaires chiroptérologiques	432
Tableau 55 : Conditions climatiques et observateurs lors des inventaires chiroptérologiques	432
Tableau 56 : Coefficient de détectabilité des chiroptères (Barataud, 2012)	436
Tableau 57: Détermination de la note de risque à l'éolien pour les chiroptères (SFEPM, 2012)	439
Tableau 58: Détermination des enjeux et sensibilité pour les chiroptères en fonction du risque à l'éolien et de l'activité.....	440
Tableau 59: Calendrier des dates et périodes d'inventaires ornithologiques	441
Tableau 60: Conditions climatiques et observateurs lors des inventaires ornithologiques	441
Tableau 61: Eloignement et orientations des hameaux considérés par rapport aux éoliennes les plus proches.....	454

1. RESUME NON TECHNIQUE

1.1. OBJET DE L'OPERATION

Le projet porté par la société VALECO INGENIERIE consiste en une implantation de 7 éoliennes d'une hauteur en bout de pale de 182 m. Leur puissance nominale de 2 MW confèrera au parc une puissance totale de 14 MW. Les éoliennes projetées seront : Gamesa G114 – 2.0 MW. Les principaux constituants d'une éolienne sont :

- Un rotor composé de l'ensemble de 3 pales et du moyeu,
- Une nacelle abritant le cœur de l'éolienne, notamment la génératrice électrique et le système de freinage,
- Une tour en béton et acier,
- Des fondations en béton et acier.

Le projet de parc éolien des Gassouillis est situé dans le nord du département de la Haute-Vienne, en région Limousin. Il se situe sur la commune de Bussière-Poitevine, à environ 60 km au sud-est de Poitiers (Vienne) et également à environ 60 km au nord-ouest de Limoges. La commune de Bussière-Poitevine fait partie la Communauté des communes du Haut-Limousin.

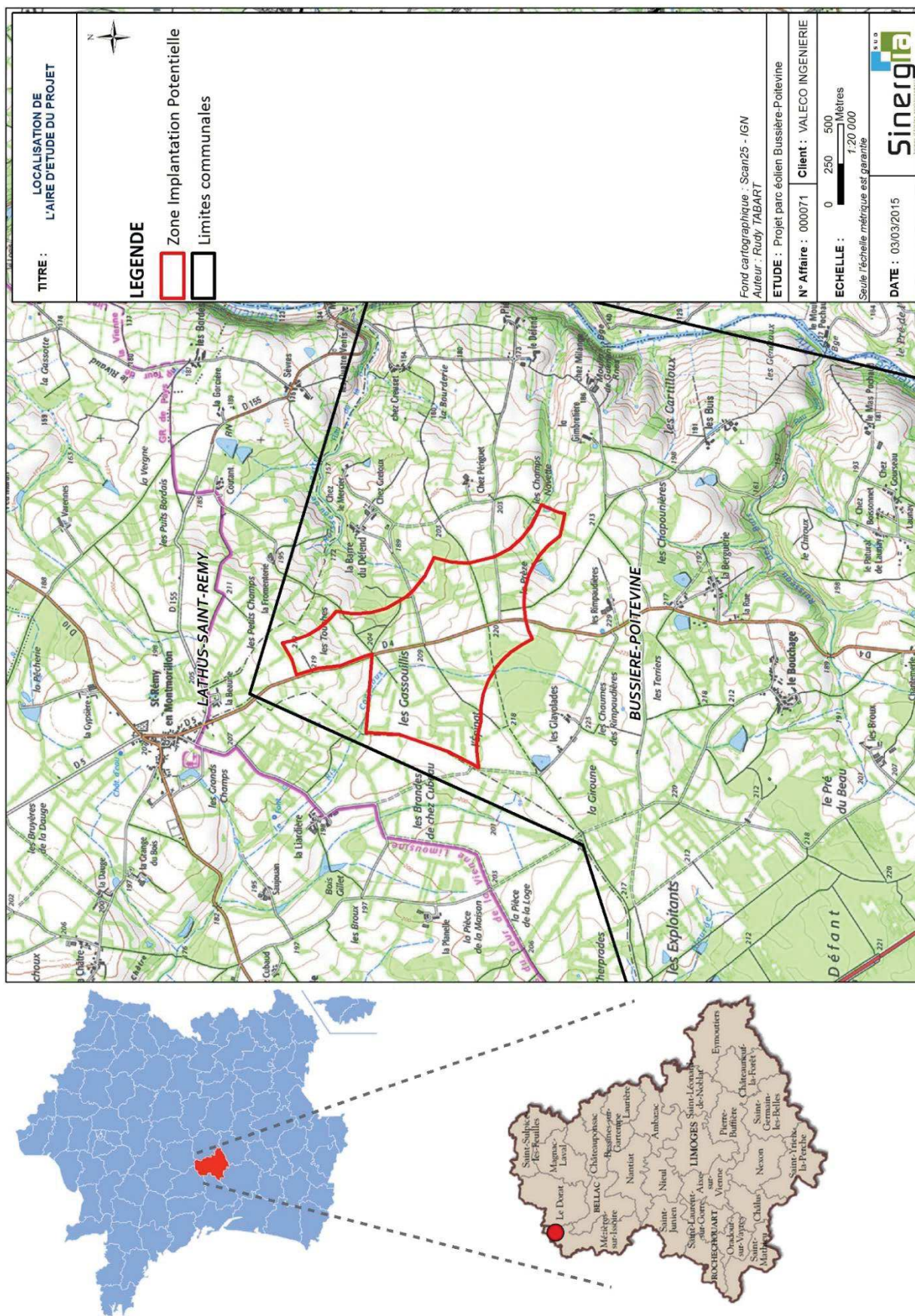


Figure 1: Localisation du projet éolien des Gassouillis

1.2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1.1.1 MILIEU PHYSIQUE

1.1.1.1 TOPOGRAPHIE ET GEOMORPHOLOGIE

Situé sur un plateau à faible déclivité, le site d'étude présente des pentes légèrement marquées. Les altitudes du secteur sont principalement comprises entre 200 et 220m, les points les plus bas se trouvent quant à eux cantonnés au niveau des petits vallons en direction de la Gartempe. Ces faibles variations d'altitude sur le site devraient permettre l'absence de différence altimétrique entre les nacelles, garantissant ainsi l'homogénéité du groupement d'éoliennes. La zone du projet se situe néanmoins sur un point haut favorable à l'exploitation de la ressource éolienne.

1.1.1.2 GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

D'un point de vue géologique, l'aire d'étude ne fait pas apparaître d'enjeu particulier. La zone d'étude est comprise dans un ensemble cristallin des marches occidentales du Massif Central.

La situation de l'aquifère sous-jacent et le contexte pédologique ne présentent pas de contraintes notables vis-à-vis du projet. La zone d'étude du projet se localise dans le périmètre du SDAGE Loire-Bretagne. Le projet éolien devra donc se rendre compatible avec les éléments définis dans ce SDAGE.

1.1.1.3 HYDROGRAPHIE

Le contexte hydrologique dans lequel s'inscrit le projet présente à priori de faibles sensibilités. Il convient tout de même de rappeler la présence de deux cours temporaires sur la ZIP ainsi que celle d'un cours d'eau permanent majeur à environ 1 km au sud-est de la zone d'étude, la Gartempe.

L'environnement autour de la zone d'étude présente quelques captages d'eau souterraine, principalement des puits. Bien que tous situés en dehors de la zone d'étude immédiate, la localisation de ces ouvrages devra être considérée lors de la définition du projet afin d'en limiter les impacts, surtout durant le chantier. De plus, aucun captage d'eau potable n'est recensé à proximité et aucun périmètre de protection ne couvre la zone d'étude.

1.1.1.4 SOL

L'implantation d'un parc éolien sur la commune de Bussière-Poitevine n'inclut pas d'enjeux particuliers vis-à-vis de l'occupation physique du sol, puisque majoritairement destinée à l'activité agricole.

1.1.1.5 CLIMATOLOGIE

Le climat local, de type océanique altéré est parfaitement compatible avec l'implantation d'éoliennes. Ce climat présente des étés et des hivers relativement doux. Par ailleurs les épisodes climatiques extrêmes restent rares et ne représentent pas une menace majeure. Les données de vent permettent également de pressentir une bonne productivité tout en préservant un faible risque pour les éoliennes dû à des vents violents.

1.1.1.6 RISQUES NATURELS

D'une manière générale, les aléas naturels en présence autour de la zone d'étude ne peuvent générer un risque important pour l'implantation d'un parc éolien. Le risque inondation superficielle est bien identifié sur la vallée de la Gartempe, ainsi que le risque inondation par remontée de nappes dans le socle. Il convient d'intégrer ces risques lors des études géotechniques en amont du projet.

1.1.2 MILIEU HUMAIN

1.1.2.1 URBANISME

La commune de Bussière-Poitevine ne dispose pas d'un document d'urbanisme, ainsi les éoliennes et leur poste de livraison sont autorisés s'ils respectent les dispositions du RNU, notamment concernant la salubrité publique et le bruit, l'absence d'atteinte aux sites et paysages (R. 111-2 et suivants du Code de l'Urbanisme) ...On recense quelques hameaux en périphérie de la zone d'étude immédiate, abritant des habitations et des zones destinées à l'habitation. Conformément à la réglementation en vigueur, la présence de ces éléments impose un recul de 500m pour l'implantation des aérogénérateurs.

La zone d'étude du projet et plus largement la commune de Bussière-Poitevine se situent tout ou partie en zone favorable au développement éolien, telles que définies par le Schéma Régional Eolien de la région Limousin.

Par ailleurs, la zone d'étude immédiate est grevée par deux servitudes majeures liées à la présence d'une route départementale ainsi que d'un faisceau hertzien de la gendarmerie nationale. Si la présence de ces servitudes réduit légèrement la surface disponible, le projet d'implantation d'un parc éolien reste néanmoins tout à fait envisageable dans les zones vierges de contraintes.

1.1.2.2 DEMOGRAPHIE

Le projet s'insère dans un territoire rural, où les densités de populations restent faibles et où la tendance est au vieillissement modéré de la population. A Bussière-Poitevine, la population diminue régulièrement depuis la seconde moitié du 20ème siècle.

1.1.2.3 AGRICULTURE

Le projet s'insère dans un territoire agricole, dont l'activité est mixte, caractéristique d'un système de polyculture élevage. Notons la présence d'une AOC pour la production de Beurre Charentes-Poitou. Le contexte agricole local n'est donc pas défavorable à l'implantation éolienne, puisque compatible avec les exploitations en place.

1.1.2.4 UTILISATION DES SOLS

L'occupation du sol par le milieu humain est caractérisée par des parcellaires agricoles complexes, des prairies, et parfois interrompu par des espaces naturels. Ces parcelles agricoles sont visées par l'implantation éolienne, puisque le document d'urbanisme en vigueur sur la zone d'étude permet cette implantation sous certaines conditions.

1.1.2.5 INFRASTRUCTURES

Les infrastructures linéaires sont peu nombreuses dans et à proximité de l'aire d'étude immédiate du projet le réseau électrique est d'ailleurs très peu dense. Par ailleurs l'activité éolienne n'est pas de nature à remettre en cause le trafic routier des routes départementales à proximité de l'aire d'étude, à condition de respecter là encore une distance minimale d'implantation des mâts.

1.1.2.6 ENVIRONNEMENT SONORE

Nous avons effectué des mesures de niveaux résiduels en cinq lieux distincts sur une période de 12 jours, pour des vitesses de vent comprises entre 0 et 8 m/s à Href = 10 m, afin de qualifier l'état initial acoustique du site des Gassouillis (87).

En complément, afin de permettre une étude la plus complète possible, des mesures dites « courte durée » ont été effectuées aux emplacements n°2, n°7, n°8 et n°9, où les riverains ne souhaitent pas accueillir un sonomètre dans leur propriété ou n'ont pu être contactés. Ces mesures ont été corrélées avec les mesures « longue durée » réalisées en simultané.

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

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

Les vitesses de vent mesurées lors de la présente campagne sont donc jugées satisfaisantes entre 3 et 6 m/s en période diurne et 3 et 5 m/s en période nocturne.

Les relevés ont été effectués au printemps, saison où la végétation commence à se développer et l'activité humaine à l'extérieur s'accroît. En raison d'une végétation abondante et d'une activité humaine accrue, en saison estivale les niveaux résiduels seraient probablement un peu plus élevés, à l'inverse en saison hivernale, les niveaux résiduels seraient relativement plus faibles. Le choix de l'emplacement des points de mesures est néanmoins réalisé en se protégeant au mieux de la végétation environnante de manière à s'affranchir au maximum de son influence. Ainsi, cette campagne de mesure effectuée en période printanière est représentative de l'environnement sonore sur le site.

1.1.2.7 RISQUES INDUSTRIELS

Le risque industriel et technologique apparaît relativement faible sur et autour de l'aire d'étude, et réside presque uniquement dans le risque TMD (inhérent au moindre axe routier et ferré d'une certaine importance, et dans ce cas pour le transport de gaz par canalisation).

1.1.2.8 VOLET SANITAIRE

Concernant la qualité de l'air, le projet s'insère dans un territoire rural peu soumis à l'influence du milieu urbain, et dont la qualité de l'air peut être estimée bonne.

Les principales sources sonores sur le site sont liées à l'activité de la nature (bruit de la végétation sous l'action du vent, végétation dense en moyenne autour des habitations, oiseaux, aboiements) ainsi qu'aux activités humaines (activités agricoles, trafic routier local et les voies communales traversant le site...). Les vibrations de la zone d'étude sont liées aux mouvements tectoniques naturels, et possiblement au trafic routier en bordure des chaussées fréquentées par de gros véhicules. Une recherche des conditions d'hygiène, de santé, et de salubrité publique ne permet pas de contraindre l'implantation d'un parc éolien sur la zone d'étude.

Enfin, ce projet de parc éolien s'inscrit durablement dans les objectifs de réductions des émissions de GES, et de production d'énergie renouvelable, du SRCAE Limousin.

1.1.3 MILIEU NATUREL

La partie suivante présente les éléments synthétiques des différents groupes taxonomiques étudiés dans le diagnostic écologique, et une sensibilité globale attribuée à chacun de ces groupes.

1.1.3.1 ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

Le site Natura 2000 le plus proche est celui de la ZSC « Vallée de la Gartempe et affluents », présent à environ 1,9 km de l'éolienne E7. Les autres sites Natura 2000 sont ceux de la ZSC de la « Vallée du Salleron » à 8,1 km, de la ZPS des « Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environ » à 8,6 km et de la ZPS-ZSC des « Brandes de Montmorillon » à 9,1 km. Tous les autres sites Natura 2000 sont situés à plus de 15 Km du projet.

Concernant les ZNIEFF, la plus proche est classée, pour partie, en ZSC, il s'agit de la ZNIEFF de type II « Vallée de la Gartempe », située à environ 1,9 km et celle de la « Haute vallée de la Gartempe », qui englobe toutes deux plusieurs ZNIEFF de type I. L'étude Natura 2000 permettra de préciser si le projet a un effet sur ces ZNIEFF en même temps que la ZSC. Pour les autres ZNIEFF, les plus proches sont celles du « Ruisseau des Fontenelles », de « l'Etang de la Poterie » et de « l'Etang de Monterban ». Situées à moins de cinq kilomètres ces ZNIEFF présentent des enjeux localisés (petite faune aquatique et flore) et il n'y aura donc pas d'effet significatif attendu sur ces sites. Les autres ZNIEFF sont toutes situées à plus de cinq kilomètres du périmètre du projet. La distance et les enjeux de ces sites limitent les impacts du projet.

Concernant les trames écologiques, le projet se situe dans un contexte bocager proche de la vallée de la Gartempe. Le périmètre du projet est localisé dans une zone à préserver identifiées comme « réservoirs de biodiversité » des systèmes bocagers dans le cadre de la déclinaison du SRCE en Poitou-Charentes. Par ailleurs, le « RIS Conedoux » qui traverse le site du nord-ouest au sud a été identifié en tant que composante de la trame Bleue régionale.

Les zones bocagères jouent un rôle essentiel dans la conservation de la biodiversité et constituent des zones de circulation, de repos, d'alimentation et de reproduction pour la faune et des zones de dissémination pour la flore. Le réseau de haies bocagères particulièrement dense assure une connectivité importante au sein même du périmètre d'étude et entre le site et les espaces alentours. La présence de milieux humides et aquatiques, en lien avec le réseau hydrographique régional, est également un élément très intéressant sur le plan écologique et favorise le déplacement des espèces

Sensibilité globale modérée

1.1.3.2 HABITATS NATURELS ET FLORE

Dans le paysage de la zone d'étude, ce sont les **zones humides** associées aux ruisselets qui découpent le périmètre, et notamment celles associées aux deux affluents de la Gartempe : les ruisseaux de la Barre et de la Prèze, qui présentent le plus d'enjeux. En effet, on y retrouve **deux des trois habitats d'intérêt communautaire** recensés : **la prairie humide oligotrophe (UE 6410)** et **l'Aulnaie frênaie riveraine (UE91E0)**, ainsi que la **rare et protégée Serapias langue**. Pour le reste, bien que présentant une bonne diversité végétale, les milieux agricoles restent pour la plupart fortement artificialisés, ce qui ne laisse que peu de place à des éléments patrimoniaux. On notera néanmoins la présence de quelques parcelles de prairies de fauche, potentiellement rattachables à l'habitat UE 6510, ainsi qu'un certain nombre de mares et de prairies abandonnées, toujours susceptibles d'accueillir une biodiversité végétale et animale forte.

Concernant la flore, **228 espèces végétales** ont pu être répertoriées, parmi lesquelles **deux présentent un statut de protection : le Serapias langue (*Serapias lingua*) et la Colchique d'automne (*Colchicum autumnale*)** (voir description ci-dessous), protégées respectivement aux échelles régionales et départementales.

Sensibilité globale modérée

1.1.3.3 AVIFAUNE

Le site d'étude est situé dans un secteur bocager caractérisé par la présence de nombreux boisements, d'un important réseau de haies arborées, entrecoupé de milieux ouverts (principalement des prairies, mais aussi quelques cultures), ainsi que de quelques plans d'eau. Ce contexte paysager varié favorise la présence d'un cortège d'oiseaux diversifié comportant des espèces patrimoniales et remarquables appartenant à différents milieux (milieux boisés, milieux prairiaux, secteurs bâtis, etc.).

- Le cortège forestier est caractérisé par la présence remarquable de nombreux rapaces forestiers comme la Buse variable, la Chouette hulotte, le Hibou moyen-duc, la Bondrée apivore ou encore le Milan noir qui nichent vraisemblablement dans les boisements situés sur le site d'étude ou ses alentours. La présence du Pic noir est également à signaler sur le périmètre d'étude.
- Les zones plus bocagères et plus particulièrement le réseau de haie, sont utilisés par de nombreux passereaux pour se reproduire et s'alimenter. Ces milieux abritent notamment des espèces de grand intérêt, telles que l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur et la Pie-grièche à tête rousse qui se reproduisent toutes trois avec certitude sur le secteur étudié.
- Dans les milieux agricoles prairiaux, les enjeux concernent plutôt des espèces des milieux ouverts et notamment le Busard Saint-Martin qui utilise le secteur d'étude pour chasser. Ces milieux prairiaux pourraient également être favorables à l'installation du Courlis cendré.
- Les milieux humides et les plans d'eau accueillent eux-aussi des espèces intéressantes telles que le Martin pêcheur d'Europe.

Concernant la période hivernale, les enjeux sont relativement faibles et concernent :

- Quelques espèces migratrices strictement hivernantes observées en faibles effectifs (Grive litorne) ou en petites troupes (Bruant des roseaux)
- Des espèces sédentaires présentes sur le site tout au long de l'année (Busard Saint-Martin et Bruant jaune par exemple)
- Des espèces migratrices présentes lors de leurs haltes migratoires pré-nuptiales et post-nuptiales et dont certains individus restent sur le site en période hivernale : Pipit farlouse, Tarin des aulnes...

Au cours de la période hivernale, ainsi qu'en fin de migration post-nuptiale et début de migration pré-nuptiale, des rassemblements d'Etourneau sansonnet, de Pigeon ramier et de Pinson des arbres sont notés dans les espaces ouverts et les boisements du site. La sensibilité de ces espèces à l'éolien est différente selon les espèces et sera traitée dans la partie concernant les enjeux ornithologique du site.

Le site d'étude est localisé sur une zone bocagère où la migration est diffuse. La présence de la vallée de la Gartempe à un kilomètre du site peut avoir une influence sur la diversité et les flux migratoire sur le site. Néanmoins, les observations n'ont pas permis de mettre en évidence des flux migratoires particulièrement importants au-dessus de cette vallée. Les flux observés sur le périmètre d'étude sont très faible à faible et les observations indiquent des effectifs et une diversité nettement plus importante en période de transit post-nuptial que lors de la migration pré-nuptiale. Quelques espèces de grand intérêt ont pu être observées en migration : Grue cendrée, Bondrée apivore...

Il est intéressant de noter qu'une partie des espèces migratrices contactées sur le site y est hivernante comme le Pipit farlouse, le Tarin des aulnes ou encore la Grive litorne.

En période de migration, les enjeux avifaunistiques restent faibles en raison d'un flux migratoire plutôt faible et diffus et en raison d'enjeux relativement faibles en termes de sensibilité pour les espèces observées.

Sensibilité globale modérée

1.1.3.4 CHIROPTERES

L'aire d'étude est située non loin de la vallée de la Gartempe, sur le plateau bocager de la Basse-Marche. Le site est caractérisé par un complexe d'habitats variés où alternent haies bocagères, boisements, prairies pâturés, milieux humides et cultures. Cette diversité d'habitat est particulièrement favorable aux espèces de chiroptères recensées qui peuvent utiliser le site comme corridor de transit, territoire de chasse ou gîte d'accueil potentiel. Le fort niveau d'activité enregistré sur l'aire d'étude (moyenne annuelle de 96,46 contacts/h) et l'importante diversité d'espèce (12 à 15 espèces) témoignent de l'intérêt de ce secteur pour les chiroptères. De par son très fort niveau d'activité et ses caractéristiques de vol qui peuvent l'exposer au risque de collision éolien (vol compris en moyenne entre 1 et 50m), la Pipistrelle commune est l'espèce présentant la plus grande sensibilité sur l'aire d'étude.

La Sérotine commune et la Pipistrelle de Kuhl sont également deux autres espèces dont les caractéristiques de vol peuvent les amener à entrer en collision avec les pales d'éventuelles éoliennes (possibilité de vol à 50m). Ces deux espèces sont cependant moins sensibles au risque de collision que la Pipistrelle commune. En effet leur plus faible niveau d'activité sur l'aire d'étude les rend moins susceptibles de fréquenter une zone à risque. Les espèces restantes sont moins sensibles au risque de collision/barotraumatisme : Barbastelle d'Europe Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Rhinolophe euryale, Grand murin, Murin d'Alcathoe, Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées, Murin de Daubenton, Oreillard gris et Oreillard roux. Ces espèces peuvent cependant être affectées par la construction d'un parc éolien et plus particulièrement pas la dégradation de leur habitat

Sensibilité globale modérée

1.1.3.5 FAUNE TERRESTRE ET AQUATIQUE

Les principaux enjeux vis-à-vis des groupes faunistiques autres que les oiseaux et les chauves-souris concernent les haies composées de vieux chênes qui constituent l'habitat de reproduction du Grand capricorne et du Lucane cerf-volant et les milieux humides les moins exploités qui accueillent le Cuivré des marais. Une attention devra donc être portée en premier lieu à l'accès aux sites d'implantation des éoliennes pour ne pas nécessiter l'abattage de vieux chênes, et d'une manière générale de limiter la coupe de linéaires de haies.

Les parcelles de prairies humides et mégaphorbiaies, en particulier les parcelles où des individus de Cuivré des marais ont été observées méritent une préservation.

Les autres enjeux concernent les milieux aquatiques du site qui accueillent plusieurs espèces d'amphibiens et de libellules patrimoniales dont plusieurs espèces protégées parmi les amphibiens. Une attention devra être portée à la préservation des mares et plans d'eau et des zones boisées les plus proches qui constituent les sites d'hivernages préférentiels des amphibiens (rayon de 200 à 300 mètres minimum autour des mares et plans

d'eau). Une attention devra également être portée aux chemins à ornières fréquentés par le Sonneur à ventre jaune afin que ces derniers ne soient pas utilisés ni modifiés. D'une manière générale, les milieux humides, au-delà de leur intérêt floristique et/ou phytosociologique, présentent un intérêt entomologique potentiel (lépidoptères, orthoptères).

Sensibilité globale modérée

1.1.4 MILIEU PAYSAGER

Le territoire étudié est caractéristique des paysages types de campagne-parc du Limousin. C'est un paysage rural très vert et aménagé par l'homme que l'on retrouve ici. Il s'agit d'un plateau monotone incliné vers le nord-ouest au relief faiblement accusé dans l'ensemble. Les vallées s'introduisent dans ce paysage en créant du relief et des changements d'ambiances. Le plateau est structuré par les mailles du bocage encore préservées sur ce territoire. Les prairies et les pâturages sont nombreux et typiques du paysage.

Les trois aires d'étude paysagère sont concernées par ce paysage bocager. Les éléments naturels du paysage ressortent dans le contexte et imposent une ambiance particulière, propre au territoire. Les haies arborées, arbustives et autres bosquets sont des éléments majeurs dans l'identité locale. La topographie, à l'échelle intermédiaire, est marquée par le tracé des vallées de l'Anglin, de la Franche Doire, de la Petite Blourde et de la Brême. Elles créent des éléments de relief significatifs dans le paysage local. Les structures paysagères locales conditionnent les relations visuelles. Les particularités de ce territoire font que le champ visuel se referme très vite. Au final, on retiendra les secteurs de rebords de vallées et les lieux de vie comme les principaux points sensibles. Au sein du paysage rapproché, on retrouve les éléments naturels décrits au niveau de l'aire d'étude intermédiaire, avec l'omniprésence de l'arbre sous la forme de haies basses et/ou hautes et de bosquets.

Les sensibilités patrimoniales et touristiques sont jugées peu denses. Seulement trois monuments historiques sont recensés à moins de 3 km de l'AIP. Le tourisme porte essentiellement sur le patrimoine naturel : vallée, sentiers de randonnées... et sur le patrimoine culturel : villes et patrimoine. Douze monuments feront l'objet d'une analyse précise de leur sensibilité et des impacts potentiels du projet dans la partie Impacts.

Les éoliennes commencent progressivement à s'introduire dans ce paysage bocager et marquent de plus en plus le territoire Limousin et Poitou-Charentes. Les éoliennes constituent de nouveaux éléments verticaux du paysage qui se verra ainsi évoluer. Au même titre que les évolutions anthropiques acceptées dans le paysage quotidien (les pylônes électriques, les châteaux d'eau...), les éoliennes s'introduisent en composant avec la végétation et les espaces construits. Pour une évolution harmonieuse des paysages, il convient d'étudier les effets cumulés entre le projet éolien de Bussière-poitevine et les autres parcs et/ou projets éoliens au sein de l'aire d'étude éloignée.

Le tableau suivant récapitule de manière synthétique les différents enjeux et sensibilités établis au cours de l'analyse de l'état initial paysager selon les différentes aires d'étude.

Aires d'étude paysagère	Lieu	Enjeu	Sensibilité des ...	Remarques
Eloignée	Unités paysagères de la Basse Marche et des Terres Froides	<ul style="list-style-type: none"> - Conservation du bocage ; - Maintien des silhouettes de bourgs et des petites villes ; - Conservation du patrimoine bâti. 	<ul style="list-style-type: none"> - éléments bocagers et des rapports d'échelle entre les différents éléments du paysage. 	
	Milieu physique et végétal	<ul style="list-style-type: none"> - Préservation de la qualité des paysages des vallées de la Vienne, de la Gartempe et du Salleron et de leurs rebords ; - Préservation de la diversité végétale et maintien du maillage bocager. 	<ul style="list-style-type: none"> - rapports d'échelle avec les vallées et les points hauts concentrés dans le sud de l'aire d'étude éloignée ; - paysage bocager quant à l'intégration des éléments du projet et sur le maintien des trames végétales. 	
	Contexte patrimonial	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien de l'attractivité des villes de Montmorillon, Bellac, Le Dorat et l'Isle-Jourdain et aussi de la fréquentation des espaces aménagés de la vallée de la Gartempe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Douze monuments considérés comme sensibles vis-à-vis de l'AIP. 	<p>Le château de Bourg-Archambault et le château de Bagnac, sur la commune de Saint-Bonnet-de-Bellac, l'ancien hospice de Grandchamp, l'église, l'hôtel de la Pougé et la porte Bergère sur la commune de Le Dorat, le château de la Mothe et la chapelle de la Plaine sur la commune de Tersannes, le site inscrit des rochers de l'Isop sur la commune de Saint-Barbant, le donjon de Leneux à Saulgé, la croix de cimetière, le dolmen de Chiroux, l'église Notre-Dame et le presbytère de Plaisance sur de la commune de Plaisance, l'église de Bussière-Poitevine, le dolmen et le château du Cluzeau, le château de la tour de la Côte au Chapt sur la commune de Darnac, le site inscrit du Saut de la Brame et le site inscrit de la vallée de la Gartempe feront l'objet d'une analyse fine dans la partie Impacts.</p>
Intermédiaire	Structure paysagère bocagère	<ul style="list-style-type: none"> - Préservation et maintien du bocage typique du territoire étudié ; 	<ul style="list-style-type: none"> - villes, grands axes routiers et hameaux concernés. 	
Rapprochée	Structure paysagère des vallées	<ul style="list-style-type: none"> - Préservation des vallées et de leurs paysages singuliers. 	<ul style="list-style-type: none"> - depuis le rebord opposé de la vallée de la Gartempe : plusieurs hameaux concernés. - les bourgs et hameaux sujets à des visibilités ; - l'intégration du projet dans les éléments bocagers ; - la lisibilité du paysage depuis le rebord opposé de la vallée. 	<p>Les recommandations des SRE et les orientations paysagères seront à prendre en compte.</p>

Sensibilité faible
Sensibilité modérée
Sensibilité forte

Tableau 1: Synthèse de l'état initial paysager

1.3. PRESENTATION DU PROJET

1.1.5 HISTORIQUE DU PROJET

Les premiers contacts et rencontres entre les élus de la commune de Bussière Poitevine et la société Valeco ont été initiés durant l'été 2013, en vue d'étudier les potentialités de développement de l'énergie renouvelable sur le territoire, par la suite le développement du projet a suivi son cours suivant les préconisations des guides réglementaires et des avis des services de l'état.

Date		Evènement
2013	Eté	Lancement d'une démarche de développement des énergies renouvelables avec l'accord des équipes municipales de la commune de Bussière Poitevine.
2013	Automne Hiver	Consultations des administrations pour avis : Armée, Météo France, DGAC, ARS, STAP, SDIS, DDT, DREAL, ANFR, DRAC
2013 – 2014	Tout au long	Partenariat avec la société Valeco par la mise à promesse de bail des zones potentielles.
		Expertise du milieu naturel
		Expertise paysagère
		Expertise du milieu humain et physique
2015	Hivers	Définition des premières variantes d'implantations
	Printemps	Expertise acoustique
		Lancement du site internet du projet : http://blog.groupevaleco.com/?blog=projet_eolien_bussiere-poitevine
	Eté	Mise à disposition du public des dossiers d'étude d'impact du projet

1.1.6 ETAPES DE CONCERTATION

Le projet éolien a fait l'objet d'une concertation auprès du public et des acteurs locaux :

- A compter de l'été 2015, 1 lettre d'information a été mise à disposition des acteurs locaux du projet et du public, afin qu'il y ait un suivi et une participation à l'avancement des études et des réflexions sur le projet éolien.
- Les informations ont été présentées selon la méthode suivante :
 - Finalisation de la conception du projet
 - Présentation du résultat des études et du projet
 - Des informations pour contacter le porteur de projet
 - Des informations concernant l'éolien en général

En savoir plus sur l'éolien

Le Groupe VALECO, c'est...

- ✓ Une structure 100% française appartenant à :
 - la famille GAY à 70%
 - la Caisse des Dépôts et Consignation, entrée au capital en novembre 2008, à 30%
- ✓ Un producteur d'électricité renouvelable depuis 20 ans

Un partenaire présent du début du projet jusqu'au démantèlement des installations

- ✓ 110 MW éoliens en exploitation
 - 71 éoliennes
 - réparties en 11 unités de production
 - 1 poste électrique 225 000 V

30 MW de centrales solaires en exploitation réparties au sol et en toiture dont la première centrale au sol en France (Lunel (34) en septembre 2008)

350 MW de projets éoliens en développement, notamment :

- Corrèze
- Centre (Indre, Cher, Eure et Loir, Loire et Cher)
- Poitou Charentes (Charente, Deux-Sevres)

PROJET EOLIEN DES GASSOULLIS COMMUNE DE BUSSIÈRE POITEVINE

Lettre d'information N°1 - Juin 2015

Finalisation de la conception

Suite aux résultats des études le projet a pu être défini et finalisé. Les dossiers de demandes d'autorisations administratives ont pu être réalisés et se composent de deux dossiers ; la demande de permis de construire et la demande d'autorisation d'exploiter.

Le projet prévoit l'installation de 7 éoliennes pour une puissance totale de 14 MW. Chaque année, 35 000 MWh seront produits, ce qui correspond à la consommation électrique d'environ 14 000 habitants. Le parc éolien permettra également d'éviter les émissions de 3115 tonnes de CO₂ chaque année.

En savoir plus

Un site internet permet d'obtenir des renseignements sur le projet des Gassouillis et l'énergie éolienne : <http://blog.groupevaleco.com/projet-eolien-bussiere-poitevine>

Vous y retrouverez les phases de déroulement du projet éolien et les dernières informations concernant l'avancement du projet. N'hésitez pas à laisser des commentaires ou à poser des questions.




Pour toute information supplémentaire, n'hésitez pas à contacter directement par courrier, e-mail ou téléphone
 Anthony ROL, Chef de Projet
 06 73 17 86 53 / 04 87 40 74 00
anthonyrol@groupevaleco.com

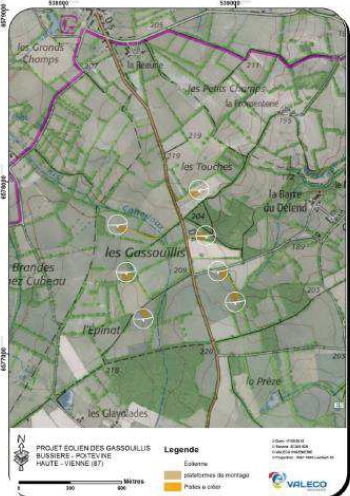
Zoom sur... LES ETAPES DU PROJET

A l'issue de cette longue période d'étude, le projet de moindre impact a été retenu. Celui-ci est le compromis de nombreux critères parmi lesquels :

- Le paysage et le respect d'une implantation en 2 lignes le long des routes mieux intégrées dans un territoire avec une activité agricole forte.
- L'habitat et le respect de distances suffisantes aux habitations.
- L'usage des sols et la minimisation des surfaces occupées par les éoliennes et les aménagements annexes (pistes, postes électriques, ...).
- La biodiversité et la conservation des haies et massifs boisés
- Le vent, et le choix d'une implantation dans un axe Nord-ouest/Sud-est

Exemple d'une implantation d'éolienne



Par ailleurs, parallèlement, un blog d'information et d'échange sur le projet est en ligne à l'adresse suivante :

http://blog.groupevaleco.com/?blog=projet_eolien_bussiere-poitevine


Enfin l'ensemble des éléments du projet ont été mis à disposition du public pendant une période d'une semaine avec un registre afin de noter les remarques et les questions permettant aux personnes concernées d'apporter des réponses.

L'information du public s'est déroulée du 3 au 7 août 2015 à la mairie de Bussière Poitevine. L'ensemble des dossiers des demandes d'autorisations étaient disponibles à la lecture du public. De plus un registre permettant de noter les observations et les remarques était à disposition.

Les éléments n'ont recueilli qu'une seule remarque ne soulevant pas de réponse à apporter. Les éléments sont donnés dans les pièces suivantes :

PARC EOLIEN DES GASSOILLIS
Information du public du 3 au 7 aout 2015

Registre d'observations du public
Page 1

Date	NOM Prénom	Adresse/Mail/Téléphone	Question / Observations
7/08/15	Le Comte Jacky	8 Les Glayolade Bussière Poitevine	Le prix, on est prêt à tout pour le prix, si faire des sous sur le dos des autres allerg, elle le change, sero point Ps elevens agricoles tout le monde n'en fait Le Comte
REGISTRE ARRÊTÉ le Vendredi 07 aout 2015 à 14h30 Une remarque de M. LE COMTE a été inscrite.			Le Maire,  André DUBOIS

1.1.7 LE PORTEUR DE PROJET

1.1.7.1 IDENTITE

Porteur du projet	
Dénomination	Parc éolien des Gassouillis
N° SIREN	809 645 815
Registre de commerce	Montpellier 809 645 815
Forme juridique	SARL au capital de 500 €
Actionnariat	VALECO SAS : 100%
Gérant	Erick GAY
Adresse	188 rue Maurice Béjart – CS 57382, 340184 MONTPELLIER Cedex 4
Téléphone	04 67 40 74 00
Signataire de la demande	
Nom - Prénom	Erick GAY
Nationalité	Française
Fonction	Gérant

La société Parc éolien des Gassouillis est une société spécialement créée et détenue à 100% par VALECO pour être le maître d'ouvrage et exploitant du parc éolien.

VALECO est spécialisée dans l'étude, la réalisation et l'exploitation d'unités de production d'énergie (parcs éoliens, centrales solaires photovoltaïques, cogénération) et dispose aujourd'hui d'un parc de production totalisant 139 MW de puissance électrique.

VALECO est une société montpelliéraine détenue :

- à 75.5% par la famille GAY
- à 25.5% par la Caisse des Dépôts et Consignations

VALECO regroupe depuis de nombreuses années plusieurs sociétés d'exploitation d'unités de production d'énergie, chaque centrale disposant de sa propre structure exclusivement dédiée à l'exploitation et à la maintenance des installations.

A ce jour, le Groupe VALECO exploite près de 160 MW de parcs éoliens.

1.1.8 L'ÉOLIEN EN REGION

Source : Schéma régional Eolien, ADEME, Conseil Régional

La région Limousin est parmi les dernières régions métropolitaines en termes de puissance raccordée au 1^{er} janvier 2013 avec 33 MW.

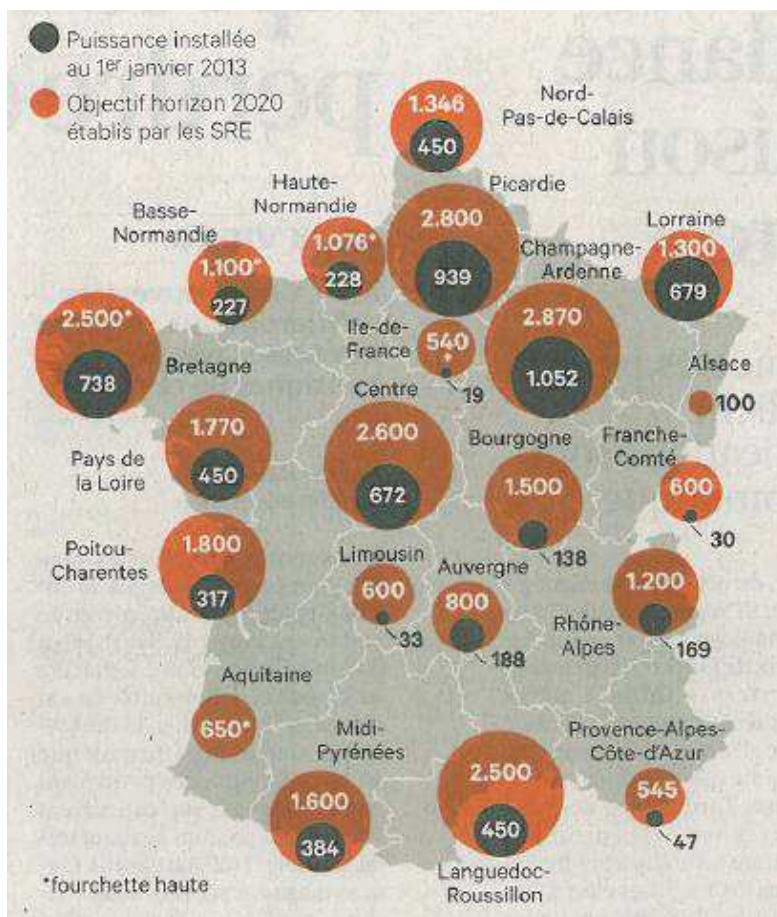


Figure 2 Couverture de l'éolien en France (en MW)

1.1.8.1 LE SCHEMA REGIONAL EOLIEN

Le « schéma éolien régional » est annexé au schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie initié par la loi du 12 juillet 2010 portant l'engagement national pour l'environnement (dite « loi Grenelle 2 »).

L'état et les Régions ont élaboré conjointement des schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) afin de définir, à l'horizon 2020, par zones géographiques, en tenant compte des objectifs nationaux, les objectifs qualitatifs et quantitatifs de chaque région en matière de valorisation du potentiel énergétique renouvelable de son territoire.

L'élaboration des volets « énergie éolienne » des SRCAE s'est appuyé sur les démarches existantes au niveau départemental, régional et infrarégional, afin d'aboutir à un document de cadrage régional pour homogénéiser les démarches territoriales.

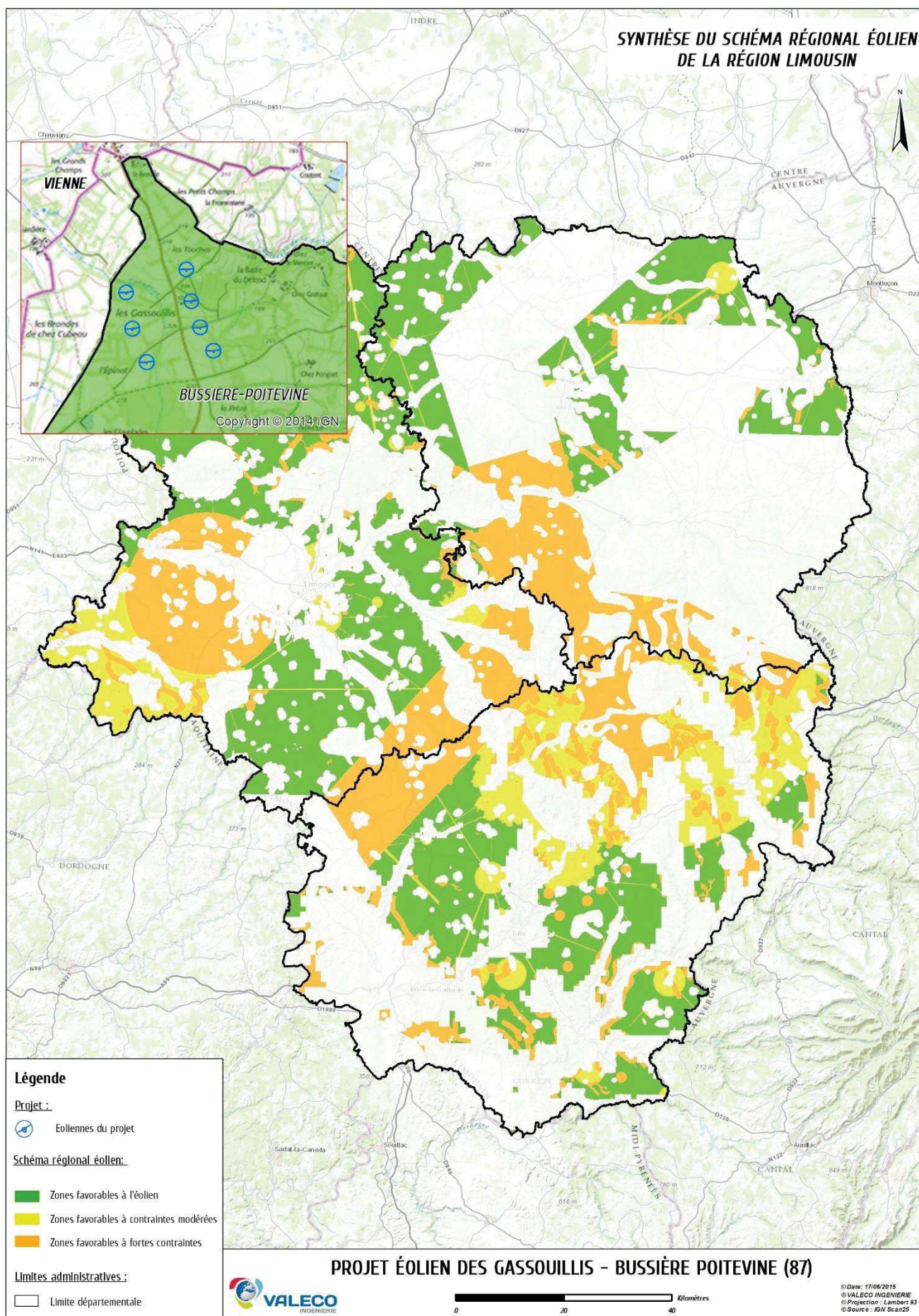
Ce schéma a pour objectif le développement des éoliennes de manière plus construite, plus consensuelle, en évitant le mitage du territoire auquel conduirait l'absence de stratégie et en prévenant les atteintes à d'autres intérêts aux dimensions économiques et sociales multiples : paysages, patrimoine et qualité de vie des riverains.

Des zones géographiques appropriées à l'implantation d'éoliennes ont donc été identifiées, et des objectifs quantitatifs et qualitatifs ont été fixés par zone.

Le volet éolien du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie d'aquitaine a été approuvé le 23 avril 2013. Il a été soumis aux consultations réglementaires prévues par le décret relatif aux SRCAE (mise à disposition publique du projet sur internet et nombreuses demandes d'avis auprès d'organismes, de services et de collectivités).

La région prévoit un objectif de production installée de 600-1500 MW (fourchette minimale et maximale) à l'horizon 2020, soit une moyenne de 227 à 550 éoliennes à installer avant 2020.

Cet objectif vise à réduire de 20% les émissions de GES par rapport à 1990.



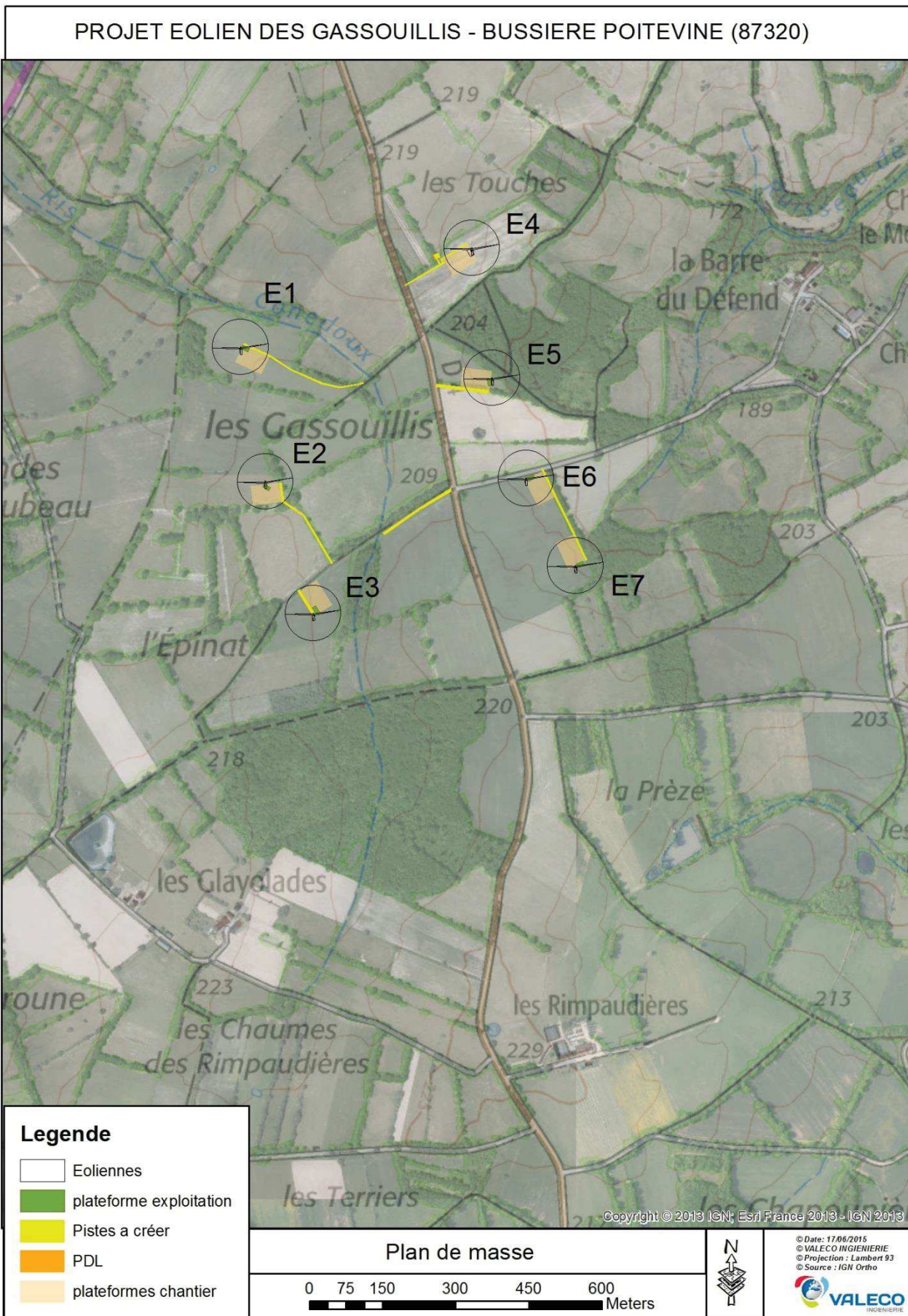
1.1.1. CARACTERISTIQUES DU PROJET RETENU

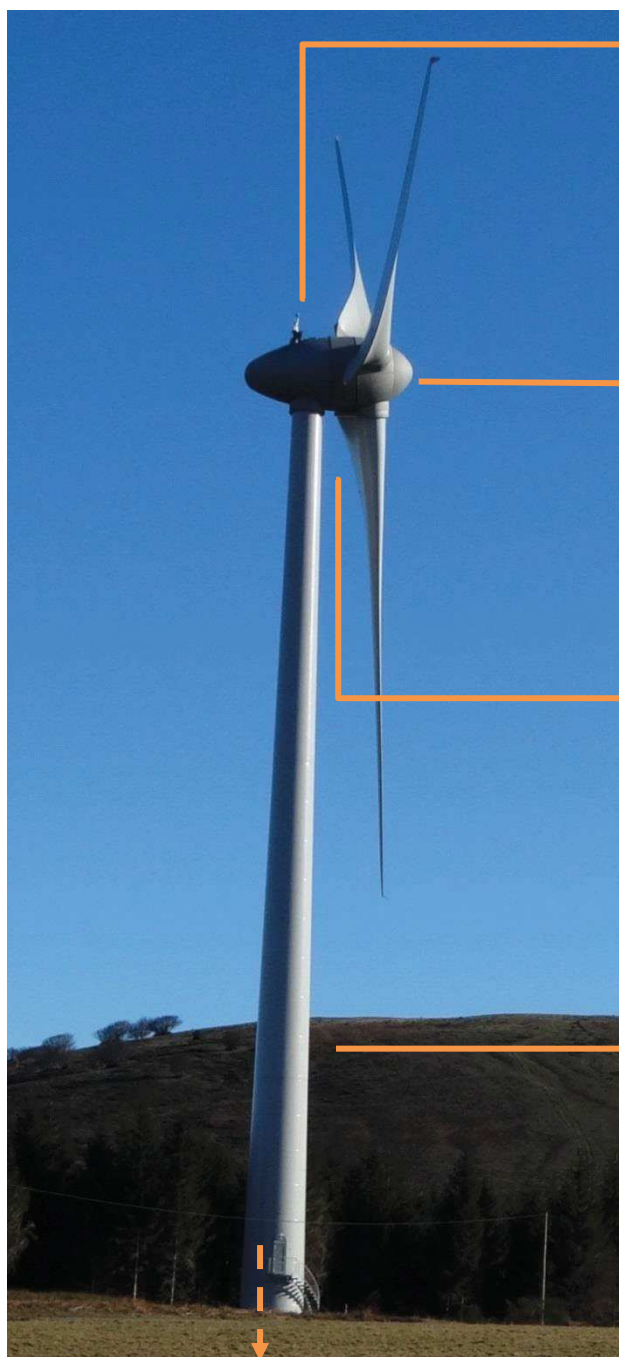
Le parc éolien des Gassouillis, est constitué de 7 éoliennes de 2 000 kW de puissance unitaire pour une puissance totale installée de 14 MW.

1.1.1.1. LES CARACTERISTIQUES DU PROJET :

Localisation	Région	Limousin
	Départements	Haute Vienne (87)
	Communauté de communes	Du Haut Limousin
	Commune	Bussière Poitevine
	Adresse	Lieu-dit les Gassouillis
Eoliennes	Puissance totale	14 MW
	Puissance unitaire	2 000 kW
	Nombre	7
	Diamètre du rotor	114 m
	Hauteur du mât	125 m
Autres aménagements	Postes électriques	1 poste de livraison
	Pistes créés	1 217 m
Production	Production annuelle	35 000 MWh
	Foyers équivalents hors chauffage	14 000 foyers
	CO2 évité (par rapport à une centrale au charbon)	31 500 tonnes
	Vente d'électricité	20 ans

L'implantation retenue pour le projet éolien des Gassouillis est présentée sur la carte ci-dessous :





- **Le balisage aérien**

Conformément à l'arrêté du 7 décembre 2010 relative au balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques, le parc éolien sera équipé d'un balisage diurne et nocturne. Le balisage nocturne sera constitué par des signaux lumineux à éclats positionnés sur la nacelle (Couleur blanche et intensité de 10000 cd le jour ; couleur rouge et intensité de 2000 cd la nuit).

- **Le rotor**

Les éoliennes sont équipées d'un rotor tripale à pas variable. Son rôle est de « capter » l'énergie mécanique du vent et de la transmettre à la génératrice par son mouvement de rotation.

Nombre de pales : 3

Diamètre : 114 m

Couleur : blanc cassé (réglementaire)

- **La nacelle**

Elle contient les différents organes mécaniques et électriques permettant de convertir l'énergie mécanique de la rotation de l'axe en énergie électrique. Un mouvement de rotation vertical par rapport au mât permet d'orienter nacelle et rotor face au vent lors des variations de direction de celui-ci. Ce réajustement est réalisé de façon automatique grâce aux informations transmises par les girouettes situées sur la nacelle.

- **Le mât de l'éolienne**

Il s'agit d'une tour tubulaire conique fixée sur le socle. Son emprise au sol réduite permet le retour à la vocation initiale des terrains et une reprise de la végétation sur le remblai au-dessus du socle.

Hauteur : 125 m

Couleur : blanc cassé (réglementaire)

Porte d'accès en partie basse, verrouillage manuel avec détecteur de présence.

- **Les transformateurs**

Un transformateur est installé dans le mât de chacune des éoliennes. Cette option présente l'avantage majeur d'améliorer l'intégration paysagère pour les vues rapprochées du parc éolien. Seules seront visibles les éoliennes sans aucune installation annexe.

- **Le socle**

Le socle en béton armé est conçu pour résister aux contraintes dues à la pression du vent sur l'ensemble de la structure, c'est lui qui, par son poids et ses dimensions, assure la stabilité de l'éolienne. Il s'agit d'une fondation en béton d'environ 3 mètres de profondeur et de 20 mètres de diamètre. Avant l'érection de l'éolienne, le socle est recouvert de remblais naturels qui sont compactés et nivelés afin de reconstituer le sol initial, seuls 10 à 50 cm de la fondation restent à l'air libre afin d'y fixer le mât de la machine.

a. PROGRAMME DES TRAVAUX

Le délai de construction du parc éolien s'étale sur six mois de travaux. Le chantier sera divisé selon les tranches développées ci-après.

Préalablement au commencement du chantier, une réunion d'information aura lieu avec tous les intervenants afin de mettre en garde ces acteurs des sensibilités du site.

Lors de cette réunion, les intervenants seront sensibilisés à la préservation de l'environnement. Pour ce faire, le document ci-dessous sera distribué à chaque personne.

Il donne les principales indications à veiller ou respecter au regard des déchets, du bruit, des règles de circulation ainsi que pour éviter les pollutions atmosphériques et hydrologiques.

GROUPE VALECO

Pourquoi un chantier vert ?

Un chantier vert est un chantier respectueux de l'environnement qui limite les nuisances vis-à-vis des riverains, des ouvriers et des milieux naturels.

Le groupe VALECO s'inscrit dans cette démarche et souhaite que l'ensemble des entreprises intervenantes sur ses chantiers de parcs éoliens adopte des comportements responsables en faveur de la préservation de l'environnement.

CHANTIER VERT

Quels sont les comportements responsables ?

1- Respect des règles :

- de circulation : plan d'accès, aire de retournement, de stationnement
- de limitation de la vitesse
- de sécurité
- sans oublier celles de la vie en collectivité pour un bon déroulement du chantier et une meilleure ambiance
- en cas de doute, j'interroge la maitre d'œuvre

2- Gestion des déchets :

- je ne les brûle pas sur site
- je ne les enfouies pas et je ne les utilise pas en remblais
- je les transporte à la poubelle ou à la benne appropriée
- je bâche les bennes de papier et de carton pour ne pas qu'ils s'envolent

3- Limitation du bruit :

- je respecte les plages horaires de travail
- je limite l'usage des avertisseurs sonores aux seuls cas d'urgences

4- Réduction des pollutions :

- je contrôle mes engins à l'atelier et non sur site
- je coupe le moteur des véhicules en stationnement
- je lave les toupies de ciment dans les fosses de nettoyage
- je vide les résidus de produits dangereux dans les aires de stockage
- je stocke la terre végétale en andain pour l'utiliser lors du remodelage

L'emprise du chantier de réalisation des installations est décrite sur les plans d'implantations présentés précédemment.

Le délai de construction du parc éolien s'étale sur six mois de travaux. Le chantier sera divisé selon les tranches développées ci-après. Un planning synthétique est donné à titre indicatif dans le tableau de la page suivante.

➤ **Génie civil et terrassement**

Les différentes zones définies dans le PGCE (Plan Général de Coordination Environnementale) seront balisées afin de limiter l'impact du chantier sur l'environnement.

Un plan de circulation sur le site et ses accès sera mis en place de manière à limiter les impacts sur le site et ses abords.

Une aire de montage sera nécessaire en pied de chaque éolienne. Le sol sera nivelé et compacté autour du massif de l'éolienne afin de permettre le positionnement de la grue.

➤ **Fondations des aérogénérateurs**

Lorsque les travaux de terrassement seront terminés, les massifs des éoliennes seront réalisés en béton armé. Ceux-ci seront recouverts avec les matériaux extraits lors du terrassement qui seront compactés.

➤ **Travaux électriques et protection contre la foudre**

Les travaux électriques consistent en l'installation et la mise en service des transformateurs et des cellules HTA (haute tension) équipant chaque éolienne.

Des protections directes (réalisation d'une prise de terre en tranchée) et indirectes (parafoudres) des aérogénérateurs seront mises en place afin de prévenir les incidents liés à la foudre.

➤ **Evacuation de l'énergie et communication**

Le transport de l'énergie de chaque éolienne vers le poste de livraison est réalisé à partir d'un câble de 20 kV souterrain. Une ligne enterrée de 20 kV permet la liaison de chaque éolienne au poste de livraison jusqu'où l'énergie est acheminée.

Un réseau de fibre optique est mis en place sur le site dans la même tranchée que le câble 20 kV. Celui-ci permet la communication entre le contrôle-commande et les éoliennes. Le site est raccordé au réseau Télécom permettant la télésurveillance des aérogénérateurs.

Les tranchées destinées à la pose du câble et de la fibre sont réalisées sous les pistes d'accès aux aérogénérateurs.

➤ **Aérogénérateurs**

Les équipements seront transportés par convoi exceptionnel depuis leur provenance d'origine. Dès leur livraison sur le site, les éoliennes seront immédiatement assemblées de manière à limiter le stockage sur le site (2 à 4 jours seulement sont nécessaires au montage du fût, de la nacelle et du rotor d'une éolienne).

La mise en service ainsi que les essais interviendront dès que le raccordement au réseau aura été effectué.

➤ **Remodelage des abords des plateformes de montage**

Lorsque toutes les éoliennes seront mises en service et donc le chantier terminé, les aires de montages et les remblais des socles seront remodelés avec des pentes adoucies. Le remblai sera assuré grâce à la terre excédentaire issue des excavations. L'enherbement sera donc possible par le biais des graines de poacées présentes dans cette terre.

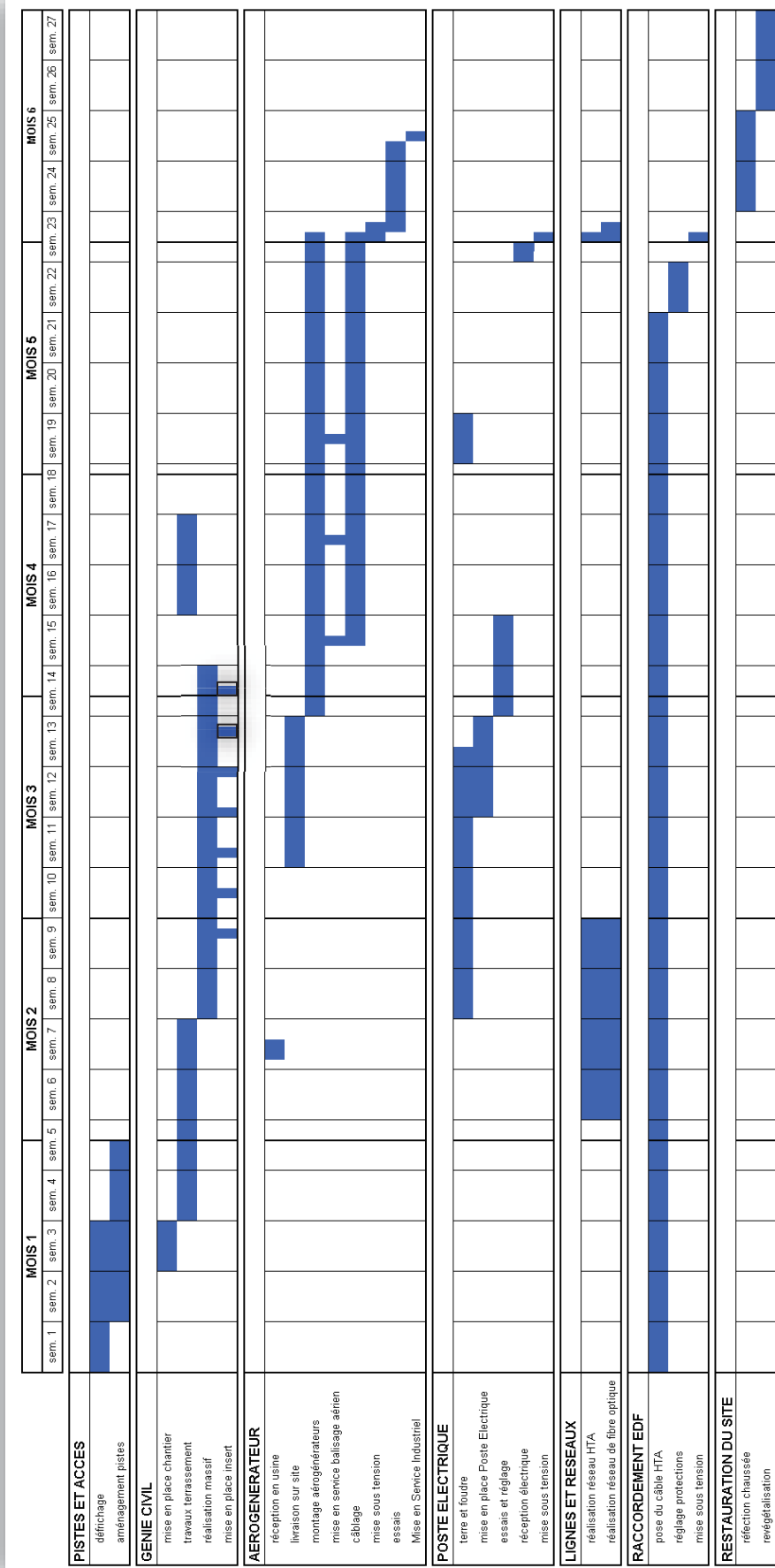
L'hydroseeding, technique de revégétalisation consistant à répandre un mélange d'eau et de graines, ne sera employé qu'en cas d'échec de reprise naturelle.



Revégétalisation par d'hydroseeding



Reprise de la végétation aux plateformes



b. DEMANTELEMENT DE LA CENTRALE EOLIENNE

i. CONTEXTE REGLEMENTAIRE LIE A L'ARRET DE L'EXPLOITATION DU PARC

Le décret numéro 2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L. 553-3 du code de l'environnement paru au journal officiel de la République Française le 25 août 2011 et son arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent précisent la procédure à suivre relative aux opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R. 553-6 du code de l'environnement.

Lorsqu'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifie au préfet la date de cet arrêt un mois au moins avant celui-ci. Il est donné récépissé sans frais de cette notification indiquant les mesures prises ou prévus pour assurer les opérations listées ci-dessus.

Lorsque les travaux, prévus ou prescrits par le préfet, sont réalisés, l'exploitant en informe ce dernier. L'inspecteur des installations classées constate par procès-verbal la réalisation des travaux. Il transmet le procès-verbal au préfet qui en adresse un exemplaire à l'exploitant ainsi qu'au maire ou au président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme et au propriétaire du terrain.

Le pétitionnaire s'engage donc à provisionner un montant minimal, fixé par le décret n°2011-985 du 23 août 2011, et son arrêté du 26 août 2011, pour chaque éolienne à démanteler, à savoir 50 000€ par éolienne soit un montant total de 350 000 € pour le présent parc éolien.

ii. OPERATIONS DE REMISE EN ETAT PREVUES

Conformément aux textes réglementaires, le pétitionnaire réalisera lors de la fin de l'exploitation du parc éolien :

- **Le démantèlement des installations** de production d'électricité y compris le « système de raccordement au réseau »,
- **Démantèlement de la dalle en béton** de chaque éolienne,
- **Evacuation des pales, du moyeu, de la tour et de la nacelle** constituant chaque éolienne et des postes de transformation qui avait été placés à l'intérieur de ces dernières,
- **Enlèvement du poste de livraison.** La fouille dans laquelle il était placé sera remblayée.
- **Enlèvement des câbles électriques et Télécom** liés au fonctionnement du parc. Les tranchées seront remblayées.
- **L'excavation des fondations** et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :
 - o Sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante,

- Sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable,
- Sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.
- **Le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès** sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état. Il pourra ainsi être choisi, au cas par cas, de conserver ces derniers en l'état afin de maintenir des aires de circulation de bonne qualité.

Afin de garantir un retour à un usage agricole des parcelles d'implantation du parc éolien (parcelles viticoles ou en friche, prairies et garrigues avec une végétation basse) les fondations des éoliennes (semelle en béton) seront démolies jusqu'à 1,20 mètres de profondeur.

Les pistes d'accès au parc et les aires de grutage sont renforcées avec des matériaux naturels compactés. Lors de l'arrêt de l'exploitation du parc éolien, en concertation avec la Mairie, il pourra être choisi de conserver ces derniers en l'état afin de maintenir des aires de circulation de bonne qualité et/ou de décaper certains chemins ou aires de grutage afin d'enlever les graviers et géotextile mis en place en vue de leur retour en espace naturel.

L'ensemble des fouilles induites par le démantèlement du parc sera remblayé par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation et qui permettront la restitution des qualités agronomiques initiales des sols.

Les matériaux recyclables (bétons, granulats, aciers, cuivre, etc.) seront valorisés pour des raisons économiques et environnementales.

Les déchets de démolition et de démantèlement seront éliminés dans les filières autorisées et spécialisées pour chaque type de matériaux.

iii. REVEGETALISATION ET REAFFECTATION DES SOLS PREVUS

La revégétalisation du site sera effectuée à partir des données collectées lors de l'état initial tout en prenant compte de l'évolution des milieux (développement ou réduction de zones naturelles et des espaces agricoles) et de l'occupation des sols.

Une couche de terre végétale de 20 cm sera replacée sur les zones réaménagées. Un suivi écologique accompagnera cette phase de revégétalisation. Un retour à l'état initial des parcelles sera envisageable.

La remise en état du site sera suivie par un ingénieur écologue.

1.4. RAISONS DU CHOIX DU PROJET

1.1.9 CHOIX DU SITE

1.1.9.1 SELON DES CRITERES REGLEMENTAIRES

➤ **Schéma Régional Eolien**

Le volet éolien du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie Limousin a été approuvé le 23 avril 2013.

La commune de Bussière Poitevine ainsi que les communes voisines, sont retenues comme favorables au développement de l'éolien.

Ainsi, d'un point de vue réglementaire, le site d'étude est en zone favorable pour l'étude d'un projet éolien. Ce critère a été déterminant dans le choix du site.

➤ **Absence de contraintes réglementaires**

Après consultation des bases de données et des différents services concernés, il s'avère que l'aire d'étude d'implantation potentielle du projet n'est pas concernée par des contraintes réglementaires. Aucune servitudes radioélectriques, aéronautique, ... n'est présente.

Au sein de l'aire d'étude aucun monument historique n'est recensé.

De plus, l'aire d'étude est en dehors de périmètres d'Arrêtés de Protection de Biotope et de Natura 2000.

1.1.9.2 SELON DES CRITERES ENVIRONNEMENTAUX

➤ **Espaces protégés :**

Les données environnementales disponibles auprès de la DREAL permettent de prédéterminer la qualité environnementale d'un secteur géographique donné, que ce soit du point de vue naturaliste ou paysager.

La notion de protection induit des contraintes réglementaires fortes pour tout aménagement nouveau, dans un but de préservation maximum d'un patrimoine environnemental.

Peu d'espaces naturels protégés sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée.

➤ **Milieux naturels :**

Les prospections de terrain réalisées tout au long de l'année sur les milieux naturels ont mis en avant les zones présentant des enjeux sur la faune, la flore et les habitats afin d'éloigner le projet au maximum de ces milieux.

Plus précisément à propos de l'avifaune et des chiroptères, une diversité importante sur les secteurs boisés du site a été mise en lumière. Le projet s'est donc attaché à éloigner l'implantation d'éoliennes des boisements importants. Les zones d'activités des oiseaux recensées ont été évitées.

Les impacts sur les milieux naturels sont donc minimisés au maximum de par le choix d'emplacement des éoliennes.

➤ **Paysage :**

Présentant des espaces fermés et marqué par des vallées peu profondes, et soumis à un bon régime de vents, le territoire est l'un des secteurs idéals pour l'implantation d'éolienne dans la région. Ce développement se poursuit, consolidé par les objectifs ambitieux du Schéma régional éolien.

Désormais, ce territoire marqué par l'agriculture peut s'engager dans de nouvelles mutations : vers une agriculture plus durable et vers la cohérence de son développement éolien.

La présence de plusieurs parcs éoliens et projets permet de créer une identité du territoire cohérente.

Les enjeux paysagers locaux permettent donc d'envisager un projet lisible et s'insérant parfaitement dans son environnement.

1.1.9.3 SELON DES CRITERES TECHNIQUES

➤ **Gisement éolien**

La France bénéficie d'un gisement éolien important, **le deuxième en Europe**, après les îles britanniques. Les zones terrestres régulièrement ventées se situent sur la façade ouest du pays, de la Vendée au Pas-de-Calais, en vallée du Rhône et sur la côte languedocienne.

Le secteur dans lequel s'inscrit le projet est connu pour être un site pas des plus ventés mais présentant des régimes de vents régulier et directionnel très favorable à l'éolien.

Dans le cas du projet éolien de Gassouillis, présentant des vents de 5.7 m/s de moyenne à une altitude de 100m, les simulations réalisées permettent de conclure à la faisabilité d'un projet éolien par la mise en place d'éoliennes adaptées.

➤ **Accessibilité**

La topographie du site est marquée par un relief doux. Le projet est situé sur une grande plaine légèrement ondulée de basse altitude. Les faibles variations du relief en font un terrain particulièrement propice à l'implantation d'éoliennes.

De plus la proximité des routes départementales et le grand nombre de voies communales en bon état permettent d'envisager une minimisation de la création de pistes (utilisation des routes existantes).

➤ **Raccordement électrique**

La solution de raccordement aujourd'hui pressenti consiste à relier le parc éolien de Gassouillis au poste électrique de l'isle jourdain par un câble souterrain par les voies publiques.

1.1.9.4 SELON DES CRITERES SOCIO-ECONOMIQUES

➤ **Volonté politique locale**

Le projet bénéficie d'un soutien local suite aux volontés de la communauté de communes du Haut Limousin et la commune de Bussière poitevine de développer un projet éolien sur leur territoire.

➤ **Acceptation locale**

A travers l'ensemble des étapes de concertation qui ont eu lieu durant le développement du projet éolien par Valeco (lettre d'information, consultation publique, blog, ...), l'accueil de la population locale a été globalement favorable, le public étant conscient des enjeux environnementaux liés à la production d'électricité d'origine renouvelable et aux retombées économiques pour les collectivités.

➤ **Cadrage préalable**

Le projet éolien a été soumis à l'avis des services départementaux et régionaux par une consultation préalable en 2013.

1.5. EFFETS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

La partie suivante présente de manière synthétique et sous la forme d'un tableau, les effets notables du projet sur l'environnement, ainsi que les mesures associées.

Thématique	Impact potentiel identifié	Mesure proposée	Type de mesure	Résultat attendu	Délai de mise en œuvre et coûts estimatifs associés
MILIEU PHYSIQUE	<i>Pollution des eaux</i>	Stockage des hydrocarbures en dehors des sites sensibles	Suppression	Supprimer le risque de pollution des milieux aquatiques en cas de fuite	Lors des travaux
		Entretien du matériel	Suppression	Supprimer le risque de fuite sur les engins	Lors des travaux
		Gestion des eaux usées et déchets (pas de rejets)	Suppression	Empêcher toute pollution des eaux	Lors des travaux
		Choix de machines (besoin en huile réduite, goulotte de rétention)	Réduction	Diminution de l'importance du risque	En amont de la construction du parc
		Mesures complémentaires lors des travaux si présence de nappe affleurante (à valider après étude géotechnique), comme par exemple pose d'une bâche polymère, coffrage étanche lors des travaux de fondations...	Suppression	Diminution du risque de contamination de la nappe par les produits utilisés pour les fondations (infiltration laitance de béton...)	Lors des travaux
		Utilisation des chemins existants pour la définition des accès	Réduction	Limiter l'imperméabilisation des surfaces et les ruissellements	En amont de la construction du parc
	<i>Perturbation des écoulements et des milieux</i>	Mise en place de rigoles coupe eaux (si nécessaire)	Réduction	Limiter les ruissellements sur les chemins	Lors des travaux
		Utilisation des chemins existants pour la définition des accès	Réduction	Limiter les quantités de terre à extraire	En amont de la construction du parc
		Réutilisation de la terre extraite sur site pour les aménagements du parc	Réduction	Eviter l'apport de terre aux caractéristiques différentes	Lors des travaux
		<i>Sol/Sous-sol</i>			

Thématique	Impact potentiel identifié	Mesure proposée	Type de mesure	Résultat attendu	Délai de mise en œuvre et coûts estimatifs associés	
MILIEU HUMAIN	Habitats	Durée limitée des travaux	Réduction	Limiter le dérangement des riverains	Lors des travaux Coût estimatif : intégré au projet	
		Choix d'implantation	Réduction	Réduire les nuisances lors du fonctionnement du parc en implantant les machines à plus de 500m des premières habitations	En amont de la construction du parc Coût estimatif : intégré au projet	
		Nombre de machines restreint	Réduction	Limiter le dérangement des riverains	En amont de la construction du parc Coût estimatif : intégré au projet	
		Choix des machines performantes (profil des pales, capotage...)	Réduction	Réduire les émissions sonores lors du fonctionnement	En amont de la construction du parc Coût estimatif : intégré au projet	
		Mode de fonctionnement adapté des éoliennes	Réduction	Réduire les nuisances sonores par la mise en place d'un plan de fonctionnement réduit.	Dès la mise en service du parc Coût estimatif : intégré au projet	
	Voirie et circulation	<i>Perturbation des réseaux hertziens</i>	Choix d'une variante respectueuse des servitudes hertziennes publiques et militaires	Evitement	Supprimer les perturbations éventuelles des éoliennes sur les réseaux hertziens	En amont de la construction du parc Coût estimatif : intégré au projet
		<i>Nuisances lumineuses (éclairage de nuit)</i>	Synchronisation des éclairages	Réduction	Afin de réduire l'effet de gêne pouvant être ressenti par la succession discontinue de flashes de lumière, l'exploitant s'engage à synchroniser la signalisation entre les éoliennes du parc projeté	Dès la mise en service du parc Coût estimatif : intégré au projet
		<i>Endommagement de la voirie et perturbation de la circulation</i>	Choix des voies d'accès adaptées	Evitement	Identification en amont des routes accessibles pour le convoi exceptionnel	En amont de la construction du parc Coût estimatif : intégré au projet
		<i>Gêne de la circulation aérienne</i>	Durée limitée des travaux	Réduction	Limiter le dérangement de la circulation	Lors des travaux Coût estimatif : intégré au projet
			Choix d'un site non gênant selon la DGAC et la Défense Nationale Choix de la couleur blanche des machines Balisages lumineux conformes	Evitement	Supprimer la gêne à la circulation aérienne possible du fait de la présence des éoliennes	En amont de la construction du parc et lors de la mise en service

Thématique	Impact potentiel identifié	Mesure proposée	Type de mesure	Résultat attendu	Délai de mise en œuvre et coûts estimatifs associés
Activités	<i>Perte de surface dérangement</i>	Accès privilégiant les chemins existants	Réduction	Réduire la perte de surface agricole	En amont de la construction du parc Coût estimatif : intégré au projet
		Tracé des chemins en concertation avec les exploitants	Réduction	Limiter les gênes pour l'exploitant en définissant un tracé respectant ses pratiques (sens de culture)	En amont de la construction du parc Coût estimatif : intégré au projet
Habitats-flore	<i>Perturbations des autres activités</i>	Durée limitée des travaux	Réduction	Limiter le dérangement des usagers du site	Lors des travaux Coût estimatif : intégré au projet
		Choix de l'implantation du parc et des voies d'accès de manière à préserver les habitats à fort enjeu	Evitement	Conservser les haies, boisements et les habitats importants pour la faune et la flore, dès la conception du projet	En amont de la construction du parc Coût estimatif : intégré au projet
		Balissage de protection de la végétation, des lisières arborées, des vieux arbres et des milieux aquatiques lors des travaux de chantier	Evitement	Préserver au maximum l'intégrité des milieux arborés et des milieux aquatiques	Lors des travaux Coût estimatif : intégré au projet
		Adaptation des périodes de travaux de construction et de démantèlement du parc éolien en fonction du calendrier des espèces	Réduction	Réduire les impacts directs temporaires sur les habitats, la flore et la faune à un moment important ou critique de leur cycle biologique.	Lors des travaux Coût estimatif : intégré au projet
		Conservation après abattage des troncs et branches d'arbres favorables au Grand Capricorne	Réduction	Permettre la continuité du développement des larves de Grand capricorne dans les troncs et les grosses branches des vieux chênes favorables à l'espèce qui devront être élagués lors des travaux	Lors des travaux Coût estimatif : 650€
		Entretien des plateformes et des fondations des éoliennes	Réduction	Limiter le développement d'un couvert végétal attrayant p sur les plateformes et les fondations	Lors des travaux Coût estimatif : intégré au projet
MILIEU NATUREL	<i>Destruction d'habitat ou d'espèce d'intérêt</i>	Restauration et reconnexion de zones humides	Compensation	Compenser la perte et la dégradation d'habitat humide occasionnées par la construction de l'éolienne E2.	Lors des travaux Coût estimatif : 2 000 à 3000€/ha
		Replantation de haies et arbres isolés	Compensation	Compenser l'impact direct de la suppression de haies	Lors des travaux Coût estimatif à préciser

Thématique	Impact potentiel identifié	Mesure proposée	Type de mesure	Résultat attendu	Délai de mise en œuvre et coûts estimatifs associés
Avifaune – Chiroptères		Suivi écologique du chantier par un ingénieur écologue et coordinateur environnemental	Suivi	Assurer la coordination environnementale du chantier et la mise en place des mesures associées	Lors des travaux Coût estimatif : 2 500 ~ 3 000€
		Suivi environnemental post-implantation des habitats naturels et de la flore	Suivi	Evaluer l'influence directe ou indirecte du parc éolien sur les habitats et suivre l'évolution de la végétation des zones humides restaurées	Phase d'exploitation Coût estimatif : 2 500 €
		Choix d'implantation préservant les sites d'intérêt identifiés	Evitement	Ne pas perturber les écosystèmes d'intérêt recensés dans l'EIE.	En amont de la construction du parc
	Perte d'habitat	Nombre de machines restreint et Adaptation des itinéraires des accès	Réduction	Réduire les impacts sur les espèces	En amont de la construction du parc Coût estimatif : intégré au projet
	Perturbations pendant les travaux	Durée limitée des travaux et Adaptation des périodes de travaux	Réduction	Limiter le dérangement des espèces dans le temps	Lors des travaux Coût estimatif : intégré au projet
		Durée limitée des travaux et Adaptation des périodes de travaux	Réduction	Limiter le dérangement des espèces dans le temps	Lors des travaux Coût estimatif : intégré au projet
		Choix d'un mat éolien d'une hauteur de 125 m	Réduction	Limiter le risque de collision dans les altitudes basses pour l'avifaune et les chiroptères	En amont de la construction du parc Coût estimatif : intégré au projet
	Risque de collision	Arrêt conditionnel des éoliennes la nuit pendant les périodes d'activité de vol à risque pour les individus (sous condition des résultats des suivis mortalité)	Réduction	Réduire le taux de mortalité des chauves-souris à un niveau très faible à nul.	Phase d'exploitation Coût estimatif : perte de productivité égale à 1% de la production annuelle
		Suivi environnemental ICPE post-implantation de l'activité des chauves-souris (proposition de la SFPEM de mars 2013)	Suivi	Etudier les effets de l'éolien sur la faune volante et réduire les impacts directs sur les chiroptères à un moment important ou critique de leur cycle biologique	Phase d'exploitation Coût estimatif : 8 400€

Thématique	Impact potentiel identifié	Mesure proposée	Type de mesure	Résultat attendu	Délai de mise en œuvre et coûts estimatifs associés	
Faune terrestre et aquatique		Suivi environnemental ICPE post-implantation du comportement des oiseaux sur le parc éolien	Suivi	Evaluer les impacts directs et indirects du parc éolien en phase d'exploitation, sur l'abondance des effectifs, la répartition spatiale et le comportement des oiseaux en vol à proximité des éoliennes	Phase d'exploitation Coût estimatif : environ 10 500 €	
		Suivi environnemental ICPE post-implantation de la mortalité des chauves-souris et des oiseaux (SFPEM, 2013 ; André/LPO, 2009)	Suivi	Étudier les effets de l'éolien sur la faune volante et réduire les impacts directs sur les chiroptères à un moment important ou critique de leur cycle biologique.	Phase d'exploitation	
	Destruction d'habitat et dérangements	Choix de l'implantation du parc et des voies d'accès de manière à préserver les habitats à fort enjeu	Choix de l'implantation du parc et des voies d'accès de manière à préserver les habitats à fort enjeu	Evitement	Conservier les haies, boisements et les habitats importants pour la faune et la flore, dès la conception du projet	En amont de la construction du parc Coût estimatif : intégré au projet
			Balissage de protection de la végétation, des lisières arborées, des vieux arbres et des milieux aquatiques lors des travaux de chantier	Evitement	Préserver au maximum l'intégrité des milieux arborés et des milieux aquatiques	Lors des travaux Coût estimatif : intégré au projet
		Adaptation des périodes de travaux de construction et de démantèlement du parc éolien en fonction du calendrier des espèces	Réduction	Réduire les impacts directs temporaires sur les habitats, la flore et la faune à un moment important ou critique de leur cycle biologique.	Lors des travaux Coût estimatif : intégré au projet	
		Conservation après abattage des troncs et branches d'arbres favorables au Grand Capricorne	Réduction	Permettre la continuité du développement des larves de Grand capricorne dans les troncs et les grosses branches des vieux chênes favorables à l'espèce qui devront être élagués lors des travaux	Lors des travaux Coût estimatif : 650€	
		Entretien des plateformes et des fondations des éoliennes	Réduction	Limiter le développement d'un couvert végétal attirant p sur les plateformes et les fondations	Lors des travaux Coût estimatif : intégré au projet	
		Mise en place d'un système de pompage de l'eau et d'échappatoires dans les excavations pour limiter le risque de mortalité de la faune terrestre	Réduction	Mise en place de systèmes de pompage et d'échappatoires dans les excavations afin d'éviter que les animaux ne soient attirés par les excavations (système de pompage de l'eau pour dissuader les amphibiens et éviter la noyade) et que les individus qui tomberaient dedans puissent s'en sortir.	Lors des travaux Coût estimatif : Coût des dispositifs de pompes et échappatoires	
		Restauration et reconnexion de zones humides	Compensation	Compenser la perte et la dégradation d'habitat humide occasionnées par la construction de l'éolienne E2.	Lors des travaux Coût estimatif : 2000 à 3000€/ha	

Thématique	Impact potentiel identifié	Mesure proposée	Type de mesure	Résultat attendu	Délai de mise en œuvre et coûts estimatifs associés
		Replantation de haies et arbres isolés	Compensation	Compenser l'impact direct de la suppression de haies	Lors des travaux Coût estimatif à préciser
		Suivi écologique du chantier par un ingénieur écologue et coordinateur environnemental	Suivi	Assurer la coordination environnementale du chantier et la mise en place des mesures associées	Lors des travaux Coût estimatif : 2 500 ~ 3 000€
Continuités et équilibres biologiques	<i>Perturbation des continuités écologiques et des équilibres biologiques</i>	Choix d'implantation	Réduction	Préservation des éléments naturels de continuité écologique	En amont de la construction du parc
		Nombre de machines restreint et Adaptation des itinéraires des accès	Réduction	Réduire les impacts sur les continuités et équilibres biologiques	En amont de la construction du parc
Biodiversité générale	<i>Pollution, dégradation, destruction des milieux</i>	Valorisation des matériaux après démantèlement. Réutilisation des déblais et remblais du site en priorité et décapage des terres végétales	Réduction	Maîtriser et réduire les impacts liés aux travaux	Toutes les phases du parc
		Choix d'implantation	Réduction	Le choix de la variante retenue a fait l'objet d'une analyse paysagère approfondie, favorisant une intégration optimale du projet dans son environnement	En amont de la construction du parc
Intégration paysagère du parc	<i>Intégration des éoliennes</i>	Choix des machines	Réduction	Les caractéristiques des éoliennes qui seront installées vont dans le sens d'une meilleure intégration : modèle unique pour l'ensemble du parc, design étudié, espacement identique des mâts, couleur définie en fonction de la luminosité du site et intégration des transformateurs dans les mâts.	En amont de la construction du parc
		Choix du type de poste de livraison, de son implantation et de la réalisation des plateformes des éoliennes	Réduction	Habillage du poste de livraison au choix : armatures métalliques en vert foncé et habillage bois de teinte claire Réutilisation de la terre végétale issue des remblais pour les plateformes, surfacées avec un mélange terre-pierre pour une meilleure intégration	En amont de la construction du parc et phase chantier
PAYSAGE ET PATRIMOINE					

Thématique	Impact potentiel identifié	Mesure proposée	Type de mesure	Résultat attendu	Délai de mise en œuvre et coûts estimatifs associés	
		Suppression des réseaux aériens	Evitement	La mise en place du parc éolien n'entraînera pas d'ajout de réseaux aériens entre le poste source, le poste de livraison et les aérogénérateurs, l'ensemble des câblages étant enfouis en accotement des chemins afin de ne laisser de perceptible que les mâts, les nacelles et les pales	Lors des travaux	
		Optimisation des accès et utilisation de l'existant	Réduction	Limiter au maximum les terrassements et les ouvertures de voies	En amont de la construction du parc et phase chantier	
		Aménagement des accès depuis la RD4	Réduction	Reconstituer des bosquets sur les zones de virages en limite de la RD4	Lors des travaux Coût estimatif à préciser	
	Patrimoine bâti	<i>Covisibilités avec les bâtiments et sites</i>	Choix d'implantation	Réduction	Le choix de la variante retenue a fait l'objet d'une analyse paysagère approfondie, favorisant une intégration optimale du projet dans son environnement	En amont de la construction du parc
			Choix d'implantation	Réduction	Le choix de la variante retenue a fait l'objet d'une analyse paysagère approfondie, favorisant une intégration optimale du projet dans son environnement et limitant les impacts sur le patrimoine bâti d'intérêt	En amont de la construction du parc

1.6. METHODOLOGIE

L'étude d'impact du projet éolien des Gassouillis a été coordonnée par le groupe VALECO INGENIERIE, et son chef de projets M. Anthony ROL. La rédaction du présent document a été réalisée par la société SINERGIA SUD, sous la responsabilité de M. Julien BRIAND.

SINERGIA SUD

646 rue Marius Petipa

34080 Montpellier

L'étude d'impact en elle-même a été réalisée en se basant notamment sur l'article R-122-3 du Code de l'Environnement et en s'appuyant sur le « Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens » mis à jour en 2010 par l'ADEME. A aussi été pris en compte l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Par ailleurs, les différentes études spécifiques menées par les intervenants ont fait l'objet de méthodologie propre aux caractéristiques du domaine étudié. Ces dernières sont intégralement disponibles dans les études spécifiques complètes (faune-flore, paysage, et acoustique)

Le bureau d'études CERA Environnement a été missionné pour réaliser le diagnostic écologique. Le périmètre d'étude, les expertises naturalistes et les caractéristiques techniques du projet ont été fournis par le Groupe VALECO.

CERA Environnement

90 rue des Mésanges - Lotissement le Rulé – 79360 Beauvoir-sur-Niort

Tél : 05.49.09.79.75

L'étude du milieu paysager a été réalisée par le bureau d'études Abiès.

Abiès

7, avenue du Général Sarrail

31290 Villefranche-de-Lauragais

L'expertise acoustique a été menée par la société VENATECH

VENATECH

Centre d'Affaires

Les Nations

B.P. 10101 54503 VANDOEUVRE-LES-NANCY

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 INTRODUCTION

L'étude d'impact sur l'environnement a été commandée par la société VALECO à la société SINERGIA SUD.

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'intérêt environnemental du site envisagé pour l'implantation d'éoliennes, ainsi que de prévoir l'impact du projet sur le territoire. Il s'agit aussi, le cas échéant, de proposer des mesures préventives, d'évitements, réductrices et compensatoires pour intégrer au mieux le projet dans son environnement naturel, économique et humain.

La réalisation de cette étude a été entreprise dès le commencement du projet. Le suivi continu du projet permet au rédacteur de l'étude d'adapter au mieux celui-ci au contexte environnemental du site.

Cette étude d'impact sur l'environnement intègre les principaux éléments des différentes études spécifiques (Faune/flore, Acoustique, Ombre et Paysage etc.) sachant que ces dernières sont intégralement disponibles en annexe du présent document.

Par ailleurs, il convient de noter qu'un résumé non technique est disponible en complément afin de porter à la connaissance du grand public les points essentiels de cette étude.

2.2 PRESENTATION DES ZONES D'ETUDES

La réalisation d'une étude d'impact nécessite la détermination des aires d'étude. Ces aires d'étude sont multiples car elles varient en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du projet. De plus, les contours de ces aires s'affinent au fur et à mesure de l'avancement de l'étude d'impact et des enjeux qui sont dégagés.

À partir des préconisations du Guide de l'étude d'impact (actualisation 2010) et dans le cadre de l'analyse de l'environnement d'un parc éolien, les aires d'étude doivent permettre d'appréhender le site à aménager, selon quatre niveaux d'échelle décrits ci-après. Ces derniers représentent une synthèse des aires d'études définies spécifiquement pour chaque thématique étudiée (paysage, milieu naturel, acoustique, etc.).

2.2.1 AIRE D'ETUDE ELOIGNEE

Cette aire d'étude est la plus large et englobe tous les impacts potentiels du projet. Utilisée prioritairement pour l'analyse des paysages, elle se définit en se basant sur des éléments physiques du territoire, facilement identifiables (ligne de crête, falaise, vallée...), ou sur des éléments humains ou patrimoniaux remarquables (ville, site UNESCO...). L'ordre de grandeur de cette aire est la plupart du temps d'une dizaine à une vingtaine de kilomètres autour du projet. Selon l'influence visuelle du projet et le contexte paysager dans lequel il s'inscrit, des points de sensibilités peuvent toutefois être étudiés au-delà de ce rayon. En dehors de l'aspect strictement paysager, les composantes associées au milieu naturel peuvent aussi être étudiées, comme les migrations d'oiseaux.

Cette aire permet donc une « macro-analyse » du projet dans son environnement large, vis-à-vis d'éléments d'importance nationale ou régionale notamment, et de soulever les éventuelles incompatibilités du territoire. La notion « d'inter-visibilité » pourra être étudiée en particulier à cette échelle, tout comme l'articulation du projet avec la dynamique écologique du territoire (corridors écologiques) et les effets cumulés du projet.

2.2.2 AIRE D'ETUDE INTERMEDIAIRE

Cette seconde aire peut être déterminée afin d'étudier la composition paysagère du parc éolien. Il s'agit donc ici d'analyser la configuration du parc et d'en étudier les impacts paysagers. Cette aire, souvent comprise entre 3 à 10 km autour du projet, donne la possibilité d'étudier les structures paysagères à l'œuvre au niveau des abords du site (formes, volumes, couleurs, alignements...) Elle peut aussi servir pour fournir une première approche de l'environnement du projet (hydrologie...).

2.2.3 AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE

Cette aire est souvent centrée sur la zone d'implantation potentielle des éoliennes, c'est-à-dire la zone où peuvent être envisagées plusieurs variantes d'implantation (zone vierge de contraintes techniques).

Cette aire permet, d'un point de vue paysager, d'étudier les éléments de paysage concernés directement ou indirectement par les travaux de construction des éoliennes. Elle se détermine en tenant compte des perceptions visuelles et sociales du paysage quotidien depuis les espaces habités et fréquentés proches de la zone d'étude du projet. Elle s'appuie sur un périmètre pouvant aller jusqu'à trois kilomètres autour du site potentiel d'implantation des éoliennes. Au niveau environnemental, cette aire inclut l'analyse exhaustive de l'état initial afin d'appréhender au mieux les enjeux environnementaux du site. Elle regroupe donc notamment les études spécifiques associées au milieu naturel : localisation des habitats, inventaire détaillé avifaune/chiroptères/amphibiens... On y réalise aussi l'analyse fine de l'environnement, c'est-à-dire l'analyse de l'acoustique, des servitudes, des risques technologiques et industriels et du contexte physique (pédologie, topographie, etc.).

2.2.4 ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

Pour terminer, cette dernière aire permet d'étudier les aménagements au « pied » des éoliennes mais aussi les accès, les locaux techniques, l'installation du chantier, etc. Elle définit l'espace où l'implantation des éoliennes est envisagée. Son but est d'optimiser la configuration du projet afin de favoriser son insertion environnementale et paysagère (positionnement des éoliennes vis-à-vis des haies, tracé des chemins d'accès, localisation des aires de grutage...).

Le tableau ci-dessous fait la synthèse des aires d'études utilisées.

AIRE D'ETUDE	FONCTION	RAYON APPROXIMATIF*
Aire d'étude éloignée	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse élargie du paysage et du patrimoine culturel (monuments historiques, inter-visibilité...) - Etude de l'articulation du projet avec la dynamique écologique, zonages réglementaires... - Effets cumulés 	15 à 20 km
Aire d'étude intermédiaire	<ul style="list-style-type: none"> - Etude de la composition paysagère du site - Première approche de l'environnement du projet 	5 à 10 km
Aire d'étude rapprochée	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse fine du paysage - Analyse générale de l'environnement (urbanisme, hydrologie, patrimoine culturel ...) - Etude Acoustique - Etude Faune/Flore détaillée 	0.5 à 3km
Zone d'implantation potentielle	<ul style="list-style-type: none"> - Optimisation de la configuration du projet 	/

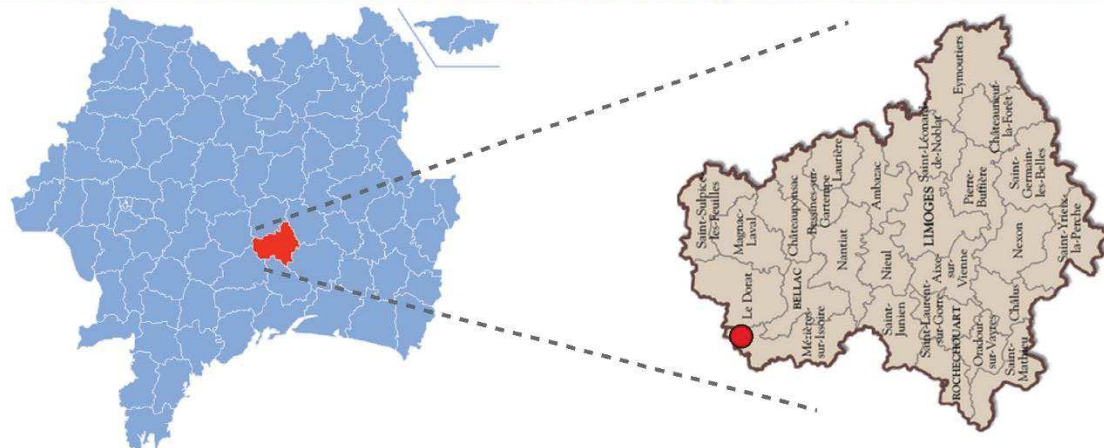
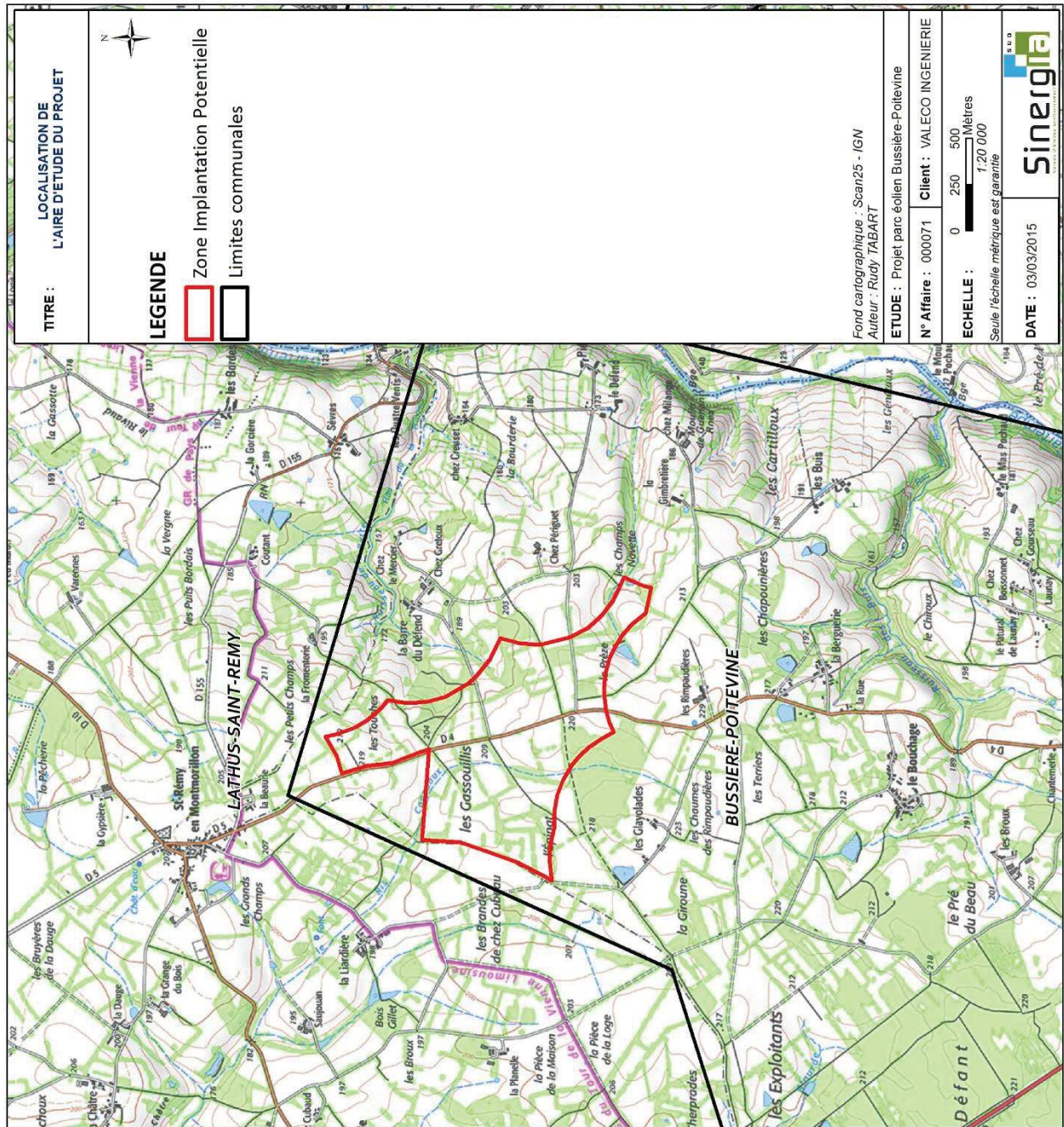
* Autour de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP).

2.3 MILIEU PHYSIQUE

2.3.1 SITUATION DU PROJET

Le projet de parc éolien de Bussière-Poitevine est situé dans le nord du département de la Haute-Vienne, en région Limousin. Il se situe sur la commune de Bussière-Poitevine, à environ 60 km au sud-est de Poitiers (Vienne) et également à environ 60 km au nord-ouest de Limoges. Par ailleurs, l'aire d'étude rapprochée/immédiate concerne également la commune de Lathus-Saint-Remy, dans le département voisin de la Vienne.

La carte présentée ci-dessous présente la localisation du projet à différentes échelles géographiques.



Carte 1: Localisation du projet éolien

2.3.2 TOPOGRAPHIE ET GEOMORPHOLOGIE

Le projet d'implantation des éoliennes se situe dans la partie nord de la Haute-Vienne, dans un secteur à l'interface entre les prémices du Massif Central à l'est et au sud et les plaines charentaises à l'ouest. Situé à l'extrémité nord-ouest du Massif-Central, le relief de la Haute-Vienne, varié dans le détail, obéit à une ordonnance géographique simple : un ensemble de plateaux inclinés du Sud-Est au Nord-Ouest, plus ou moins nivelés par les ans, surmontés de massifs et excavés de vallées profondes.

On distingue principalement deux systèmes montagneux qui déterminent les principaux reliefs du sol. Au sud-est, s'élèvent les premières pentes de la Montagne Limousine qui forme en pénétrant dans le département l'important Massif d'Eymoutiers. Au sud, quelques ramifications se détachent des Monts du Limousin. Au Centre, les Monts de la Marche entrent dans le département au niveau de Saint-Sulpice-Laurière, se dirigent vers l'Ouest en passant par Saint-Sylvestre et Compreignac : Ce sont les Monts d'Ambazac séparés des Monts de Blond à l'ouest par le seuil de Chamborêt.

Les plateaux sont visibles au sud, ils prolongent le Massif d'Eymoutiers ont une altitude de 400 m qui va s'abaisser jusqu'à 300 m à Limoges et 250 m vers Rochechouart, ainsi qu'au nord en Basse-Marche, on note encore des altitudes de 300 m dans les cantons de Châteauponsac et Saint-Sulpice-Les-Feuilles. Toutefois, l'altitude du reste de cette région s'étale entre 200 et 300 m.

C'est dans cette dernière zone que se localise le projet de Bussière-Poitevine. Localement, le relief est relativement peu accidenté, et principalement marqué par la vallée de la Gartempe et ses petits affluents.

Conclusion sur la topographie et géomorphologie

Situé sur un plateau à faible déclivité, le site d'étude présente des pentes légèrement marquées. Les altitudes du secteur sont principalement comprises entre 200 et 220m, les points les plus bas se trouvent quant à eux cantonnés au niveau des petits vallons en direction de la Gartempe. Ces faibles variations d'altitude sur le site devraient permettre l'absence de différence altimétrique entre les nacelles, garantissant ainsi l'homogénéité du groupement d'éoliennes. La zone du projet se situe néanmoins sur un point haut favorable à l'exploitation de la ressource éolienne.

2.3.3 GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

2.3.3.1 GEOLOGIE

La géologie influe sur l'environnement et notamment sur la topographie, parfois tributaire des roches sous-jacentes, sur la nature du sol, sur la flore (nature du sol, présence d'eau) et donc sur la faune, mais aussi sur l'hydrologie (nombre, type et nature des nappes aquifères, risques de ruissellement, nature des cours d'eau...). Il importe donc d'en connaître les points essentiels.

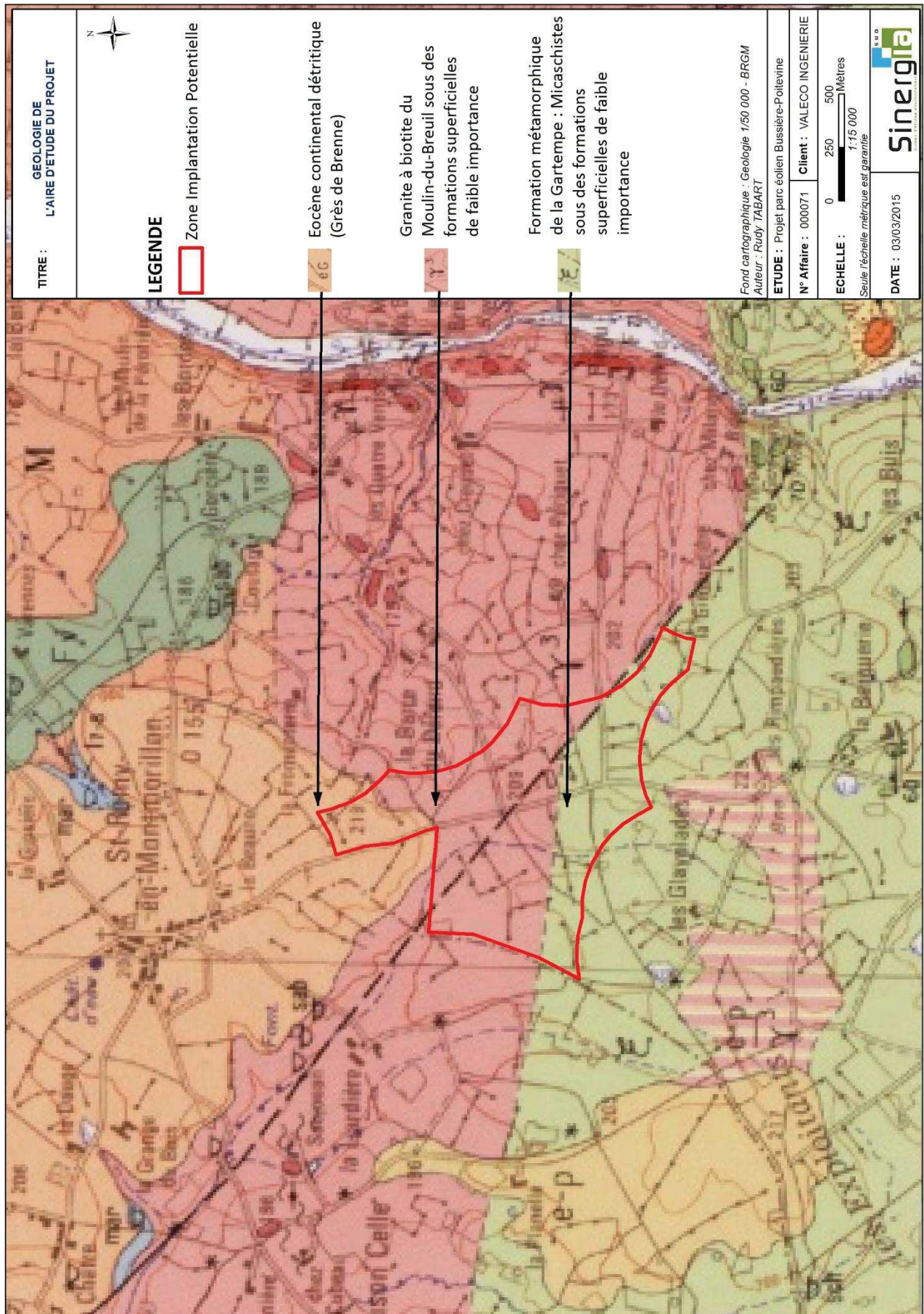
La région est presque entièrement constituée des roches cristallines du Massif Central qui datent de l'ère primaire. Les roches cristallines proviennent soit de la cristallisation du magma par refroidissement, soit de la modification des roches existantes sous l'action d'une élévation de la pression et/ou de la température, avec cristallisation des nouveaux minéraux qui ont alors une structure différente de celle des roches de départ. Leur richesse en éléments nutritifs et leur capacité

à se décomposer varient fortement selon les types de roches. Leur altération produit des sols potentiellement plus ou moins riches, les deux extrêmes étant les leucogranites (ou roches à gros grains) pauvres et les diorites qui sont riches, et qui sont en majorité utilisés pour l'agriculture.

Plus localement, la géologie du territoire d'étude peut être approchée en étudiant les planches de Montmorillon et Bellac. Le territoire de la feuille de Bellac est situé en Basse-Marche, en bordure du seuil du Poitou. Il concerne pour l'essentiel le département de la Haute-Vienne mais déborde à l'ouest sur la Vienne. Les reliefs peu accusés de la région de Bellac correspondent à des plateaux de faible altitude dont la surface s'incline doucement vers le nord-ouest. La monotonie des ondulations de la pénéplaine est rompue par la surimposition du réseau hydrographique dont les principales vallées découpent des entailles étroites et souvent encaissées (Gartempe notamment).

Les terrains géologiques en présence sur l'aire d'étude sont les suivants :

- Sables argileux et grès de la Formation de Brenne » : A Bussière-Poitevine il existe un petit gisement de « grès de Brenne » : il s'agit d'un grès quartzeux à ciment argileux ; la granulométrie et la proportion de la phase détritique sableuse varient rapidement des sables fins aux sables grossiers. Ces sables sont peu à non usés et comprennent des feldspaths blancs altérés. Les grains quartzeux ne sont jamais jointifs et toujours noyés dans une argile grise blanchâtre plus ou moins indurées. Ils reposent directement sur le socle schisteux ou bien en sont séparés par quelques décimètres de sable argileux et micacé rouge.
- Micaschistes et quartzomicaschistes à biotite, muscovite, grenat : La formation de Bussière Poitevine est recoupée par la Gartempe au nord de Saint-Bonnet et atteint sa puissance maximale à l'est de Bussière-Poitevine. Il s'agit d'un ensemble très polymorphe où se trouvent associées des formations volcano-sédimentaires à aractères pargois détritique et parfois franchement igné.
- Granite du Moulin-du-Breuil : il occupe la plus grande partie du socle affleurant de la feuille. Il correspond à la partie nord du massif granitique d'Oradour-Saint-Genest. La roche est de couleur grise, à texture grenue localement porphyroïde, à grain moyen. C'est un granite riche en biotite parfois chloritisée. La muscovite est plus rare ou moins microclinisée.



Carte 2: Contexte géologique détaillée de l'aire d'étude du projet éolien

1.6.1.1. AQUIFERES

La région Limousin recoupe deux provinces géologiques distinctes, d'une part, le Massif Central et d'autre part, à son extrême sud-ouest, le Bassin aquitain. La majeure partie de sa surface (93%) est constituée de roches cristallines appartenant au socle anté-permien, mises en place lors de l'orogénèse hercynienne, il y a 450 à 280 millions d'années. Ces terrains de « socle » ont été largement altérés et érodés au cours d'une longue histoire géologique mais aussi étagés les uns par rapport aux autres par le jeu de failles qui a fonctionné jusque dans les périodes les plus récentes, en particulier au Quaternaire. La zone d'étude est donc concernée par plusieurs masses d'eau souterraines de socle.

La zone d'étude fait apparaître deux aquifères libres relativement importants. Néanmoins au vue des caractéristiques propres à l'implantation d'un parc éolien, l'enjeu hydrogéologique peut être qualifié de faible au niveau de l'aire d'étude immédiate.

1.6.1.2. PEDOLOGIE

Classiquement, la nature d'un sol est fonction non seulement des matériaux originels (roche mère et produits de remaniement tels que les alluvions et les colluvions), mais aussi de l'intensité et de la durée de l'action de facteurs pédogénétiques (climat, pente, végétation, aquifère, agriculture, ...). En pratique, sous nos climats tempérés, c'est surtout la nature des roches originelles qui est déterminante.

D'après les données de cadrage fournies par la base de données de l'INRA¹, le secteur dans lequel est localisé le projet est dominé par des sols de type Cambisol. Ce sol, de couleur brunâtre, est issu principalement de la dégradation des roches cristallines et migmatites. Sa classe de texture dominante en surface est de type grossier : 18% < argile et sable > 65%. Il reste peu soumis à l'aléa d'érosion.

Ce type de sol est considéré par la FAO (*Food and Agriculture Organization*) comme ayant de bonnes potentialités agricoles en climat tempéré. Par ailleurs, les données de l'INRA relevées sur le terrain n'ont pas fait apparaître de contrainte majeure à l'usage agricole du sol.

2.3.3.2 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

Dans la continuité de la loi sur l'eau du 16 décembre 1964, ayant organisé la gestion décentralisée de l'eau par bassin versant, la loi sur l'eau 3 janvier 1992 a pour objet en France de garantir la gestion équilibrée des ressources en eau. Dans cet objectif, elle a créé deux outils principaux : les SDAGE (Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et les SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

Ce modèle français de gestion de l'eau par grands bassins hydrographiques a été repris par la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 qui fait du "district" hydrographique l'échelle européenne de gestion de l'eau. La DCE a été transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004 et appliquée en France à travers les SDAGE. Les SDAGE constituent un document de planification sur une période de 6 ans, élaboré par le comité de bassin et approuvé par l'État (art. L212.-1 du code de l'environnement). Il définit les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau

¹ Base de données disponible sur : <http://indiquasol.gissol.fr/geoindiquasol/index.php>

ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre. En France, six SDAGE ont été élaborés, correspondant aux 6 grands bassins hydrographiques français. Depuis peu, la Corse bénéficie de son propre SDAGE, bien qu'elle dépende toujours de l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée. Plus récemment, la Loi sur l'Eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 a rénové le cadre global défini par les lois sur l'eau du 16 décembre 1964 et du 3 janvier 1992. Elle apporte de nouvelles orientations, notamment celle de se donner les outils en vue d'atteindre en 2015 l'objectif de « bon état » des eaux fixé par la DCE.

La zone d'implantation potentielle est ainsi concernée par le SDAGE Loire-Bretagne. Le comité de bassin a adopté le 4 novembre 2015 le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pour les années 2016 à 2021 et il a émis un avis favorable sur le programme de mesures correspondant. L'arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 18 novembre approuve le SDAGE et arrête le programme de mesures. Le SDAGE Loire-Bretagne entre en vigueur au plus tard le 22 décembre 2015. Il fixe pour objectifs de stopper la détérioration des eaux et de retrouver un bon état de toutes les eaux : cours d'eau, plans d'eau, nappes et côtes - ainsi 61 % des cours d'eau devront atteindre le bon état d'ici 2021. Ce choix de niveaux d'objectifs a été réalisé en intégrant des dimensions et des analyses techniques et économiques de la faisabilité des mesures. Pour réaliser cette ambition de « bon état » des masses d'eau, le SDAGE définit quatorze orientations importantes, réparties en trois enjeux principaux :

Qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques :

- Repenser les aménagements de cours d'eau pour restaurer les équilibres,
- Réduire la pollution des eaux par les nitrates,
- Réduire la pollution organique, le phosphore et l'eutrophisation,
- Maîtriser la pollution des eaux par les pesticides,
- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses,
- Protéger la santé en protégeant l'environnement,
- Maîtriser les prélèvements d'eau.

Un patrimoine remarquable à préserver :

- Préserver les zones humides et la biodiversité,
- Préserver la biodiversité aquatique
- Préserver le littoral,
- Préserver les têtes de bassin.

Gérer collectivement le bien commun :

- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques,
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers,
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) dont il

dépend. Le SAGE constitue également un instrument essentiel de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau.

Conclusion sur la géologie et l'hydrogéologie

D'un **point de vue géologique, l'aire d'étude ne fait pas apparaître d'enjeu particulier**. Soulignons qu'au préalable de la réalisation des fondations, une étude géotechnique sera réalisée sur le terrain par un cabinet expert indépendant afin de déterminer le type de fondations adapté au sol au droit du site. De même la conception, les dimensions et la mise en œuvre des fondations seront contrôlées par un organisme indépendant. De plus, dans le cadre de la demande du permis de construire et à la vue des informations fournies par rapport au poste de livraison, un contrôleur technique devra attester que le projet prend en compte les règles parasismiques et paracycloniques en vigueur.

La situation de l'aquifère sous-jacent et le contexte pédologique ne présentent pas de contraintes notables vis-à-vis du projet. La zone d'étude du projet se localise dans le périmètre du SDAGE Loire-Bretagne. Le projet éolien devra donc se rendre compatible avec les éléments définis dans ce SDAGE.

2.3.4 HYDROGRAPHIE

2.3.4.1 EAUX SOUTERRAINES

Le socle cristallin de la région autour de la zone d'étude implique une infiltration importante et des transferts souterrains majoritaires. La zone d'étude se situe sur 2 principales masses d'eau souterraines libres :

- Massif central BV Gartempe (FRGG056) : nappe de socle affleurante majoritairement libre. Superficie : 2622 km².
- Massif central BV Vienne (FRGG057) : nappe de socle affleurante majoritairement libre. Superficie : 5412 km².

2.3.4.2 EAUX SUPERFICIELLES

2.3.4.2.1 Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux

La loi sur l'eau (loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau) a pour objet en France de garantir la gestion équilibrée des ressources en eau. Dans cet objectif, elle a créé deux outils principaux : le SDAGE (Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et les SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

La partie ouest de la zone d'étude du projet est concerné par le SAGE Vienne, mis en œuvre après une première révision en mars 2013. Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau de ce document précise plusieurs grands enjeux sur son territoire : bonne qualité des eaux superficielles et souterraines, préservation des milieux humides, restauration des cours d'eau, et optimisation de la gestion quantitative des eaux. Le projet éolien devra se rendre compatible avec les éléments définis dans ce document pour répondre aux enjeux ainsi définis.

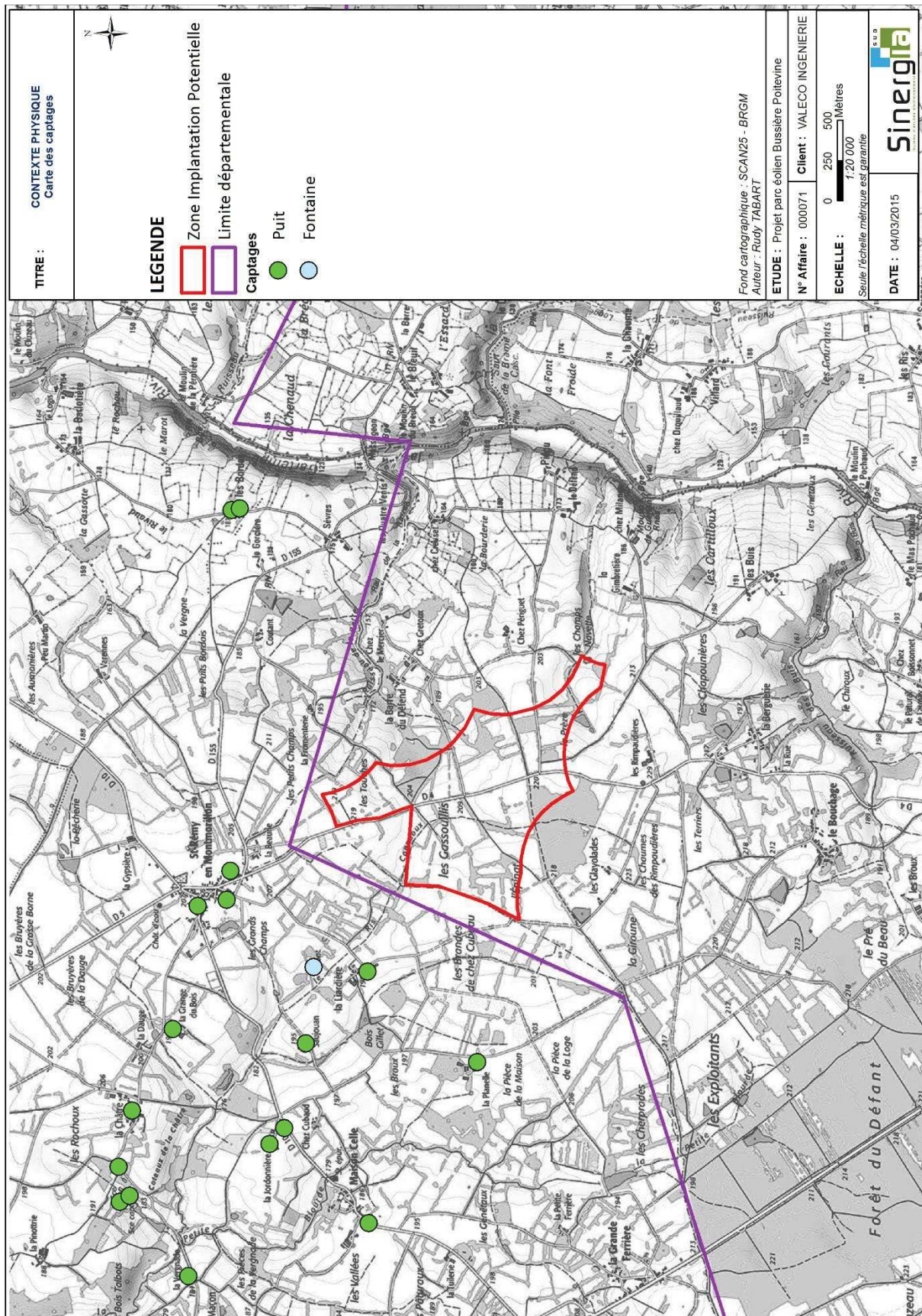
2.3.4.2.2 Bassins versants

La zone d'étude se localise sur le bassin versant de la Vienne (7 000 km²) à l'ouest de la D4 et sur le bassin versant de la Gartempe (1 700 km²) à l'est de la D4. Le cours d'eau de la Gartempe est cependant l'un des affluents de la Creuse, elle-même affluent de la Vienne. Le grand versant en présence est donc celui de la Vienne.

2.3.4.2.3 Captages

Après consultation de l'Agence Régionale de Santé Poitou-Charentes et de l'Agence Régionale de Santé Limousin, la zone d'étude n'est pas concernée par un quelconque périmètre de protection de captage AEP.

Par ailleurs, la Banque du Sous-Sol (BSS) élaborée par le BRGM ne recense pas d'ouvrage lié à l'exploitation de l'eau au sein de la ZIP. Plusieurs ouvrages liés à l'exploitation de l'eau, principalement des puits, sont présents dans le département voisin de la Vienne, en dehors de la ZIP. Il convient cependant d'intégrer la localisation des captages lors de la définition du projet afin d'éviter notamment les pollutions diffuses lors de la phase chantier et les perturbations de nappes, même libres.



Carte 3: Carte des usages des captages d'eau dans la zone d'étude

2.3.4.2.4 Réseau hydrologique et zones humides

L'hydrographie locale concerne uniquement le principal cours d'eau du bassin versant en présence, la Gartempe. Ce cours d'eau coule à environ 1km à l'est de la zone d'étude. Toutefois, deux cours d'eau temporaires s'écoulent sur la ZIP. Le Ris Conedoux, un affluent indirect de la Vienne, et un ruisseau sans toponyme, affluent de la Gartempe.

- *La Gartempe*

Sur une période de calcul égale à 54 ans, et pour la station donnée à Montmorillon (86), le débit moyen mensuel de la Gartempe varie de 42 m³/s en Février à 6 m³/s en Août, avec un écoulement moyen annuel d'environ 22 m³/s. Les écoulements moyens mensuels sont présentés sur l'hydrogramme ci-dessous.

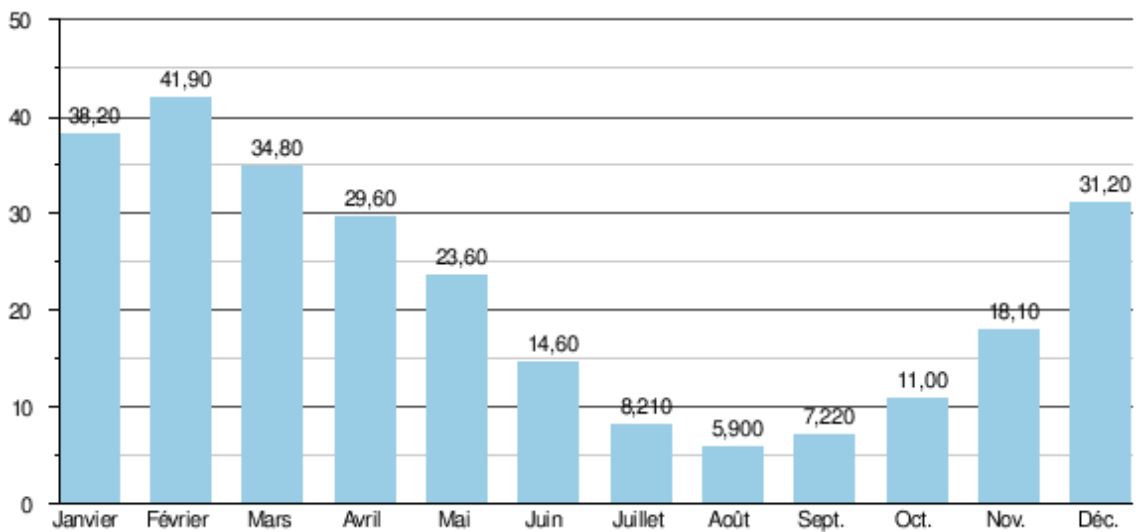
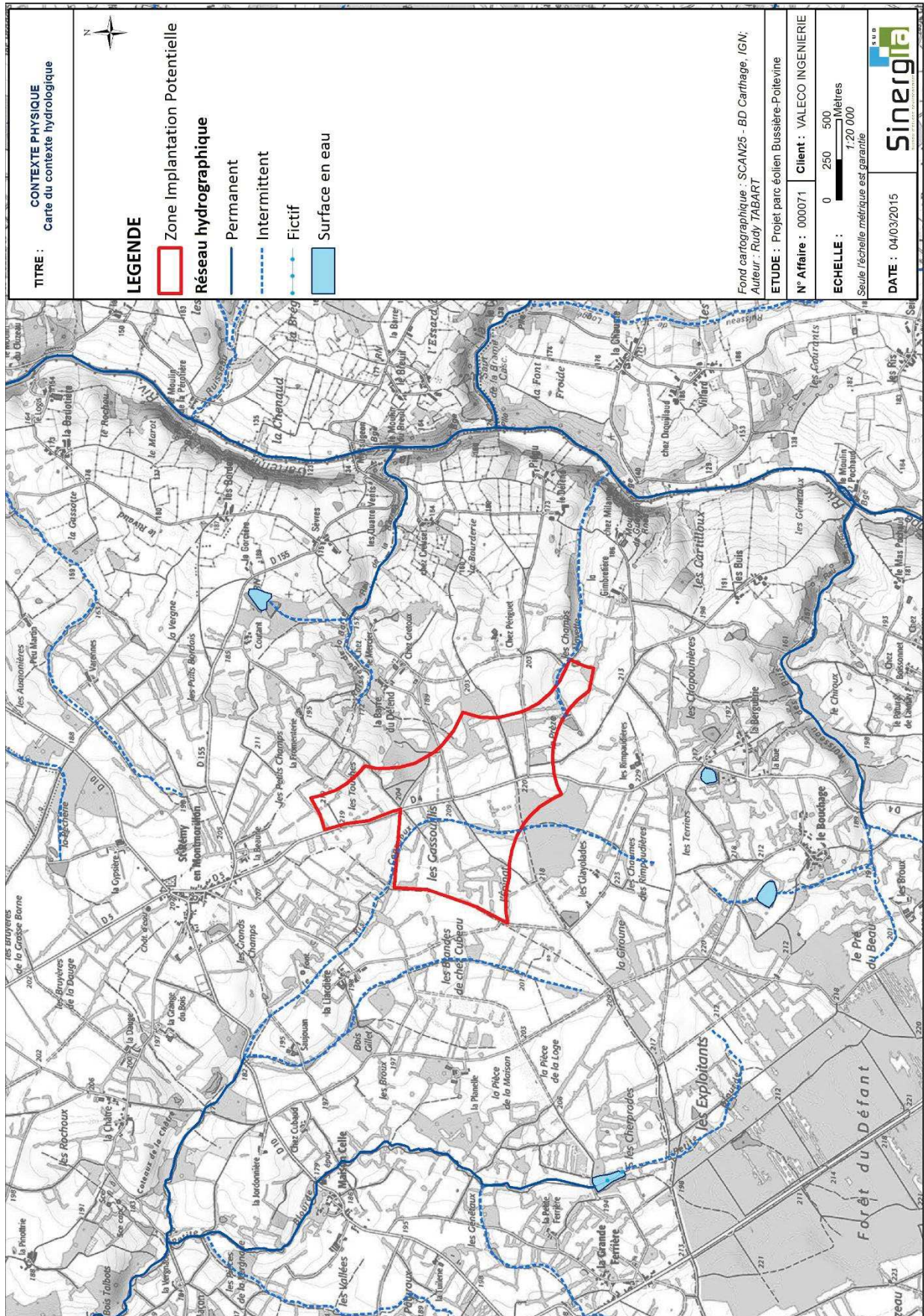


Figure 3: Hydrogramme du débit moyen mensuel sur 54 ans de l'Isle à Montmorillon (Source: Banque Hydro)

Les fluctuations saisonnières du débit de la Gartempe sont donc plutôt marquées. Les crues peuvent être fort importantes, malgré un bassin versant de taille réduite, comme en témoigne le débit instantané maximal le plus élevé mesuré à Montmorillon, soit 449 m³/s le 1 décembre 1982.

Pour ce qui est des zones humides, plusieurs habitats humides ont été caractérisés sur la zone d'étude par CERA Environnement durant le diagnostic écologique.

La carte suivante présente les éléments du contexte hydrologique de la zone d'étude.



Carte 4: Réseau hydrologique et zones humides autour de la zone d'étude

Conclusion sur l'hydrographie

Le contexte hydrologique dans lequel s'inscrit le projet présente à priori de faibles sensibilités. Il convient tout de même de rappeler la présence de deux cours temporaires sur la ZIP ainsi que celle d'un cours d'eau permanent majeur à environ 1 km au sud-est de la zone d'étude, la Gartempe.

L'environnement autour de la zone d'étude présente quelques captages d'eau souterraine, principalement des puits. Bien que tous situés en dehors de la zone d'étude immédiate, la localisation de ces ouvrages devra être considérée lors de la définition du projet afin d'en limiter les impacts, surtout durant le chantier. De plus, aucun captage d'eau potable n'est recensé à proximité et aucun périmètre de protection ne couvre la zone d'étude.

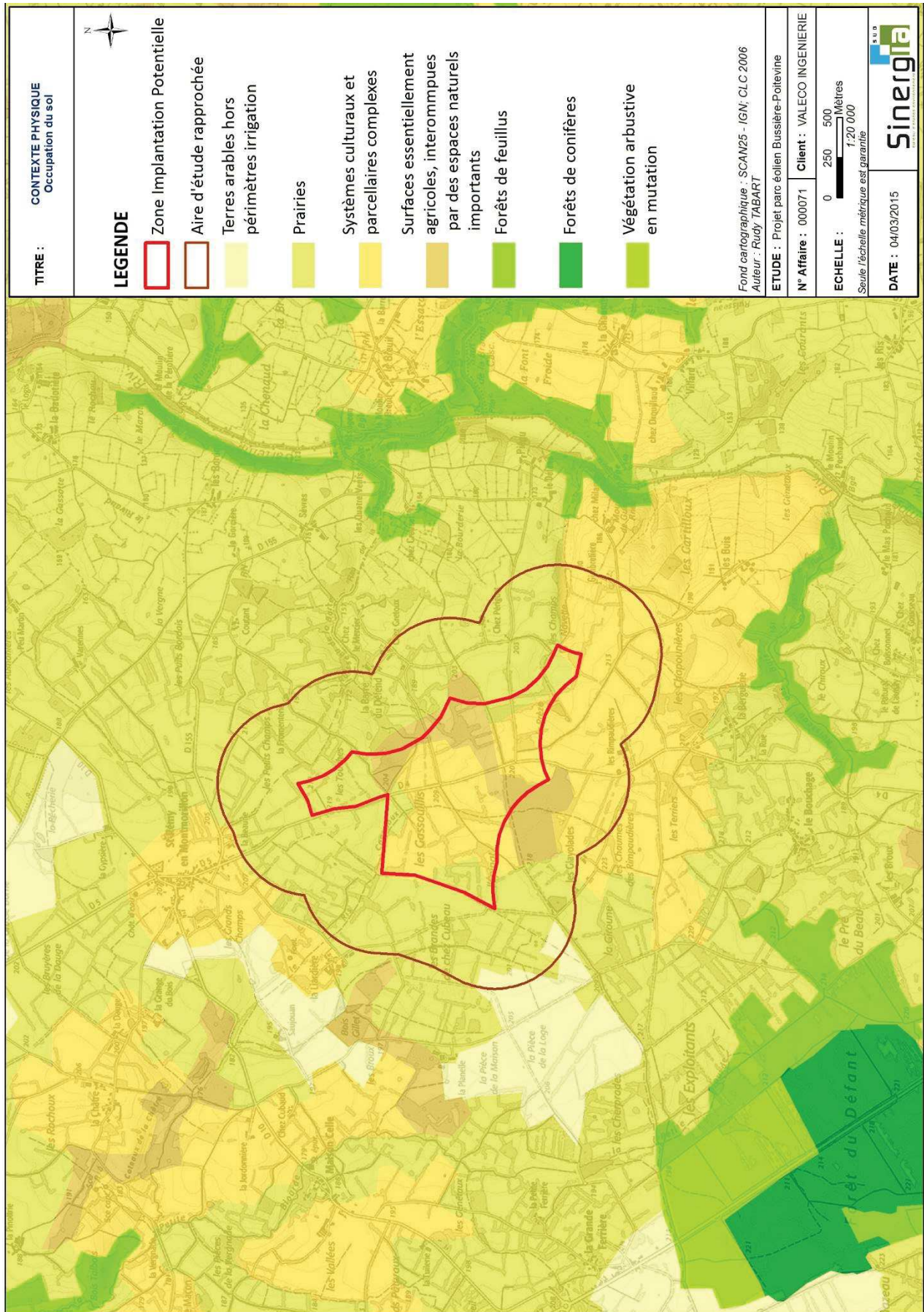
2.3.5 SOL

2.3.5.1 OCCUPATION DU SOL

L'occupation du sol de la zone d'implantation potentielle apparaît très largement dominée par une activité agricole. La totalité de la zone d'implantation potentielle est concernée par des prairies et des parcelles agricoles parfois interrompues d'espaces naturels. En dehors de cette zone immédiate, notons la présence de systèmes culturaux plus classiques, à savoir des terres arables à l'ouest du projet, ainsi que de parcelles forestières (feuillus et conifères), dans la Forêt du Défant à l'ouest et dans la ripisylve le long de la Gartempe à l'est.

2.3.5.2 UTILISATION DU SOL

La seule réelle utilisation faite du sol sur la zone d'étude immédiate est agricole, principalement pour des activités d'élevage dans les prairies, ainsi que plus localement pour des cultures. Aucune activité d'extraction de matériaux du sol ou du sous-sol n'est présente au sein de la zone d'étude immédiate du projet.



Carte 5: Occupation physique simplifiée du sol

Conclusion sur le sol

L'implantation d'un parc éolien sur la commune de Bussière-Poitevine n'inclut pas d'enjeux particuliers vis-à-vis de l'occupation physique du sol.

2.3.6 CLIMATOLOGIE

Les données proviennent de la station météorologique de Poitiers, y compris pour le régime des vents. D'après les données de cadrage fournies par Météo-France, le projet se situe dans une zone de climat océanique altéré. Ce type de climat marque la transition entre le climat océanique et les climats de montagne et le climat semi-continentale. Les écarts de température entre hiver et été augmentent avec l'éloignement de la mer. La pluviométrie est plus faible qu'en bord de mer, sauf aux abords des reliefs

2.3.6.1 TEMPERATURES

Le graphique suivant indique les mesures de la température minimale et maximale, relevées mois par mois, pour la période 1981-2010. Les mois les plus chauds sont juillet et août, alors que décembre et janvier sont les mois les plus froids. L'amplitude thermique, différence entre la moyenne minimale (6.9°C) et la moyenne maximale (16.6°C), est modérée. La durée d'ensoleillement est de 1888.8 h. /an dont 131.5 jours à faible ensoleillement et 69.5 jours à fort ensoleillement.

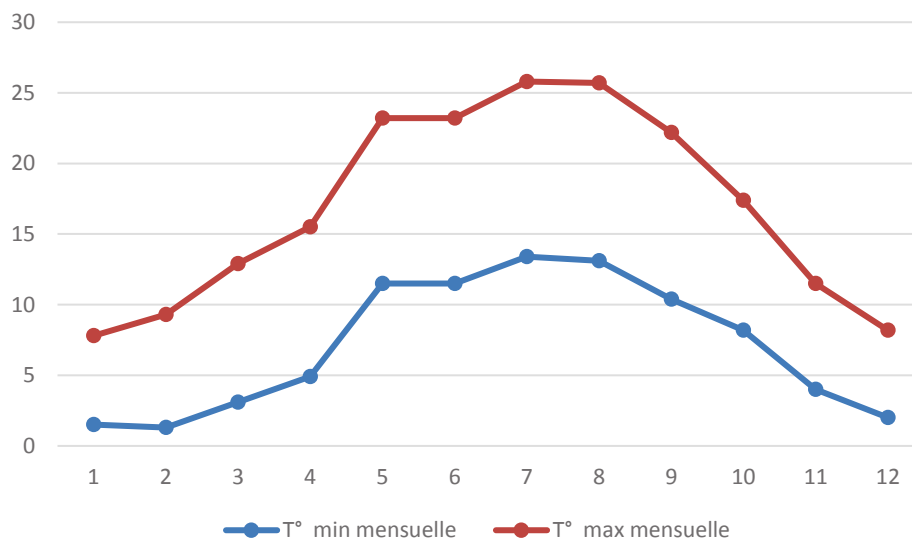


Figure 4: Normales mensuelles des températures minimales et maximales en C° à Poitiers

(Source : Météo France)

2.3.6.2 PLUVIOMETRIE

L'histogramme suivant indique les normales mensuelles de précipitations calculées pour la période 1981-2010. On notera une présence de la pluie tout au long de l'année, avec une légère augmentation pour les mois d'hiver.

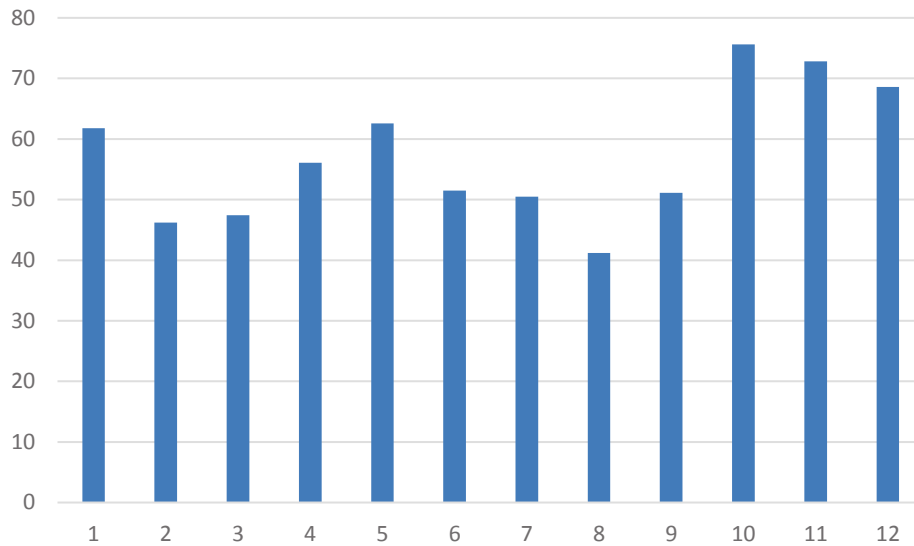


Figure 5: Hauteurs mensuelles en mm des précipitations à Poitiers (Source : Météo France)

2.3.6.3 REGIME DES VENTS

La rose des vents indique la fréquence relative (%) des directions du vent par classe de vitesse. Les directions sont exprimées en rose de 360° (360° = Nord ; 90° = Est ; 180° = Sud ; 270° = Ouest). La rose de METEO-FRANCE a été établie à partir de mesures trihoraires de vent (vitesse moyennée sur 10 minutes), relevées à Poitiers entre 1991 et 2010.

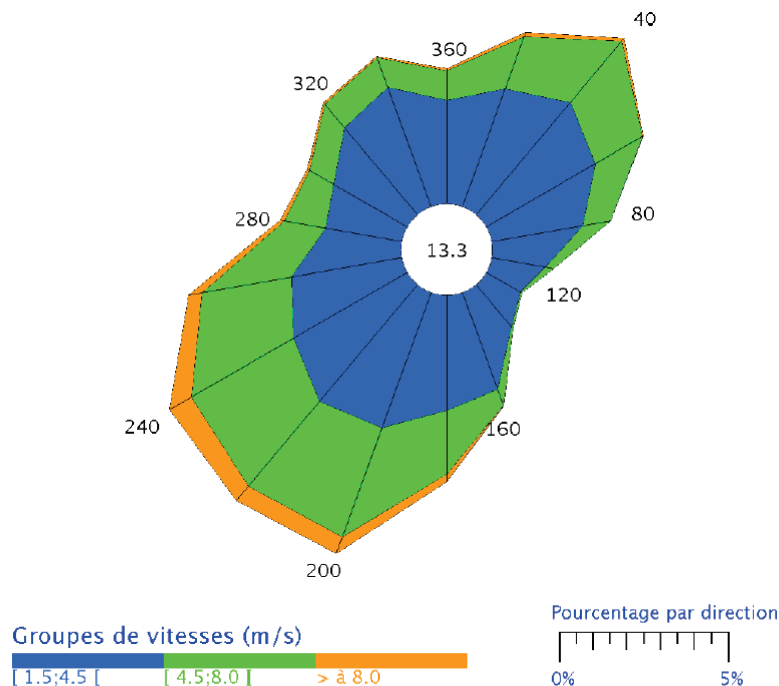


Figure 6: Rose des vents à Poitiers (Source: Météo France)

Ainsi, sur ce secteur, les vents proviennent donc de deux directions privilégiées :

- Sud-Ouest : ce sont les vents les plus fréquents. Ils proviennent de l'Océan Atlantique. Ils amènent les précipitations et la douceur sur la côte Atlantique,
- Nord-Est : ces vents sont un peu moins fréquents et plus calmes que les précédents. Ils proviennent des zones polaires et sibériennes amenant ainsi un air sec et froid. On les rencontre plus couramment en hiver.

Pour compléter ces informations, le tableau ci-dessous nous indique, par mois, la vitesse du vent moyenné sur 10 minutes ainsi que le nombre de jours moyen avec rafales et les rafales maximales de vent (m/s) enregistrées au niveau de la station de Poitiers entre 1981 et 2010.

Pour compléter ces informations, le tableau ci-dessous nous indique, par mois, la vitesse du vent moyenné sur 10 minutes ainsi que le nombre de jours moyen avec rafales et les rafales maximales de vent (m/s) enregistrées au niveau de la station de Poitiers entre 1981 et 2010.

Tableau 2 : Nombre moyen de jours avec rafales de vents et rafales maximales de vent enregistrés à Poitiers

(Source : Météo-France)

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Vitesse moyenne sur 10 min (m/s)	4.2	4.0	4.0	4.0	3.5	3.4	3.5	3.2	3.2	3.5	3.7	4.0
Nombre de jours avec rafales > 16m/s (58 km/h)	5.5	4.6	5.1	4.0	2.8	2.3	2.2	1.3	2.0	3.5	3.5	4.8
Nombre de jours avec rafales > 28m/s (100 km/h)	0.2	0.1	/	/	/	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1
Vitesse maximale enregistrée en m/s	32.0	34.4	27.0	25.5	27.0	28.0	36.2	30.0	28.0	30.0	29.0	39.0
(km/h en italique)	115	124	97	92	97	101	130	108	101	108	104	140

2.3.6.4 IRRADIATION SOLAIRE

Malgré sa position médiane entre le Sud et le Nord de la France, le département de la Haute-Vienne bénéficie d'un ensoleillement correct. Le département de la Haute-Vienne a connu 1 596 heures d'ensoleillement en 2014, contre une moyenne nationale des départements de 1 664 heures de soleil. Le département de la Haute-Vienne a bénéficié de l'équivalent de 66 jours de soleil en 2014. Le département se situe à la position Ainsy, l'ensoleillement est proche et même supérieur à 200 heures par mois, durant l'été. La figure ci-dessous présente le nombre moyen d'heures ensoleillées par mois.

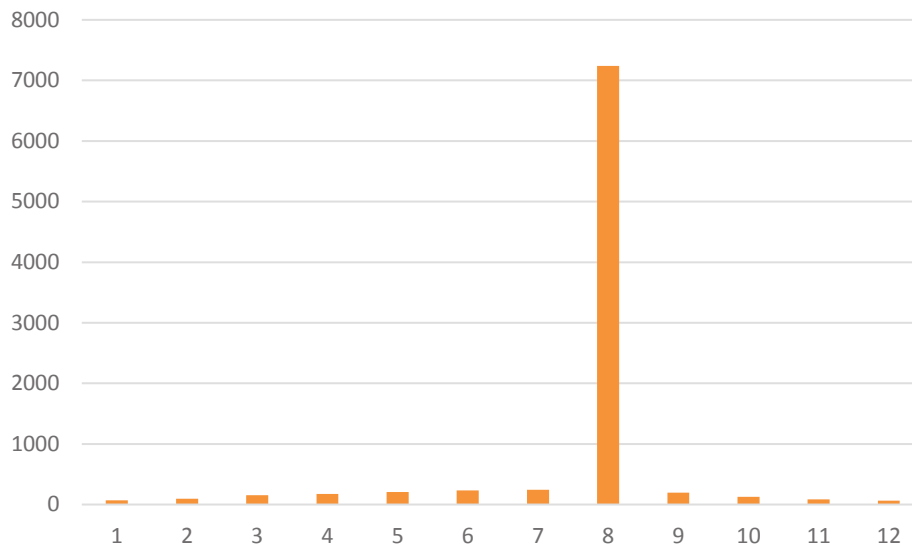


Figure 7: Ensoleillement moyen par mois à Poitiers (Source: Météo France)

2.3.6.5 GEL ET NEIGE

En Haute-Vienne, il gèle en moyenne entre 60 et 80 jours par an. La neige est quant à elle présente environ une vingtaine de jour par an.

2.3.6.6 TEMPÊTES ET TORNADES

Malgré la qualification du climat de la zone d'étude comme océanique altéré, la commune de Bussière-Poitevin n'est pas autant exposée aux tempêtes océaniques que la façade atlantique. Toutefois il convient de favoriser le développement d'une démarche résiliente vis-à-vis des risques climatiques, et notamment des phénomènes météorologiques extrêmes.

Conclusion sur la climatologie

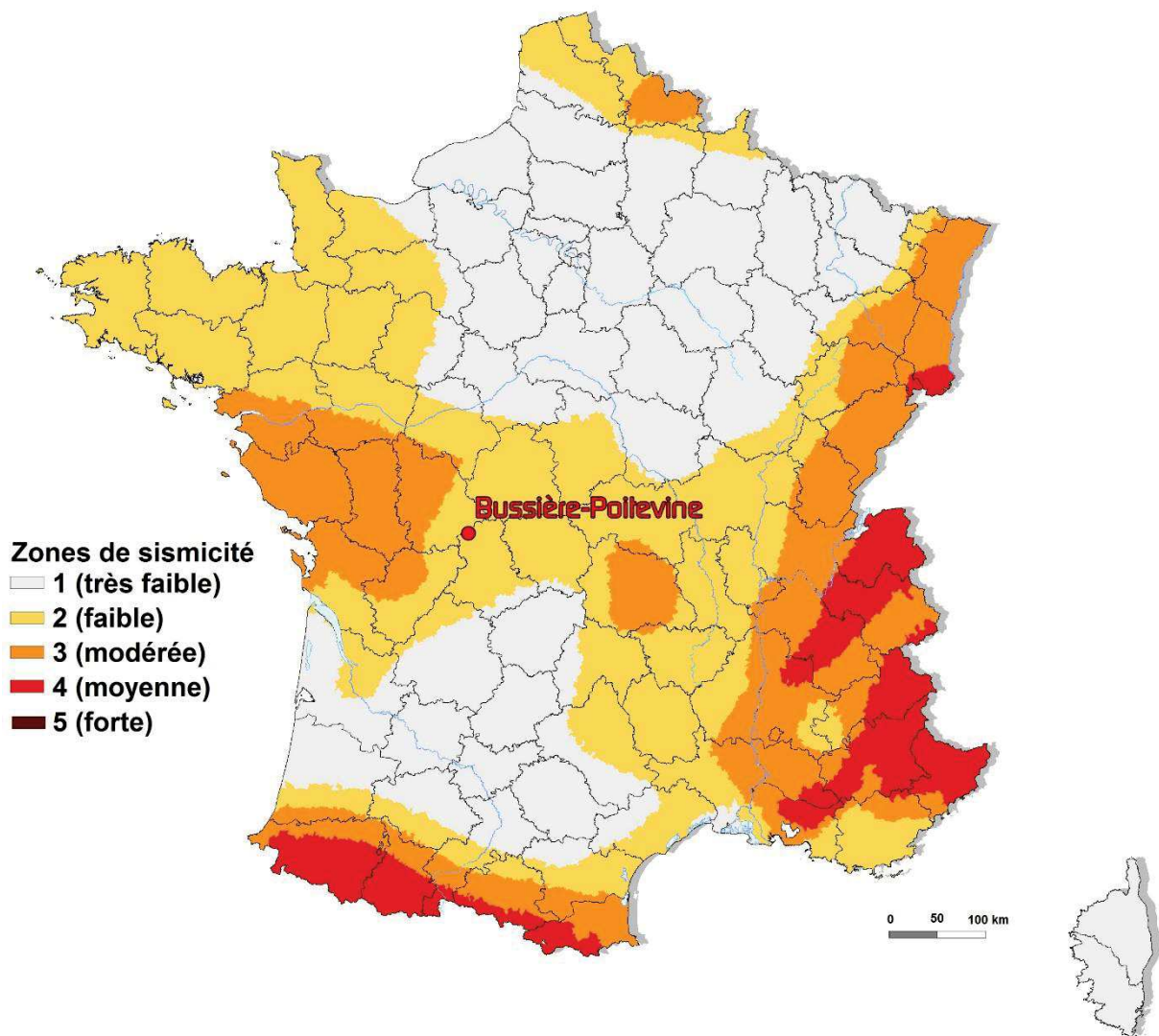
Le climat local, de type océanique altéré est parfaitement compatible avec l'implantation d'éoliennes. Ce climat présente des étés et des hivers relativement doux. Par ailleurs les épisodes climatiques extrêmes restent rares et ne représentent pas une menace majeure. Les données de vent permettent également de pressentir une bonne productivité tout en préservant un faible risque pour l'éolienne dû à des vents violents.

2.3.7 RISQUES NATURELS

Les risques naturels et technologiques présentés sont ceux répertoriés dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du département de la Haute-Vienne, approuvé en décembre 2010. Des données complémentaires peuvent être apportées en fonction des données disponibles localement (argiles, mouvements de terrain, inondations...). A noter qu'une partie de ces informations sera reprise dans le cadre de l'Etude de Dangers jointe à la présente Demande d'Autorisation d'Exploiter.

2.3.7.1 SISMICITE

Selon les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010, la commune de Bussière-Poitevine, comme une majorité du département de la Haute-Loire, est classée en zone de sismicité faible.



Carte 6: Zonage sismique de la France (Source: BRGM)

Pour les éoliennes dont la hauteur de mât est supérieure à 12 mètres, l'article R111-38 du code de la construction et de l'habitation définit l'obligation d'un contrôle technique. Le poste de livraison est aussi concerné par cette obligation de contrôle technique puisqu'il fait partie des « *bâtiments de centres de production collective d'énergie quelle que soit leur capacité d'accueil* » visés par l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié. En effet, il s'agit d'un bâtiment dont la fonction première est la production collective d'énergie et dont l'endommagement empêcherait le fonctionnement du centre de production. Selon l'arrêté mentionné précédemment, il s'agit donc d'un bâtiment de catégorie d'importance III. Dans le cadre de l'article R111-38 du code de la construction et de l'habitation, il est donc lui aussi soumis à obligation de contrôle technique dès lors qu'il se trouve situé dans une zone de sismicités 2, 3, 4 et 5. De plus, en tant que bâtiment, le poste de livraison est soumis à un dispositif d'attestation qui doit être établie :

- Lors de la demande de permis de construire, le dossier doit comprendre « *un document établi par le 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 » (art R431-16 C Urbanisme),

- A la déclaration d'achèvement qui doit être accompagnée d'un document « *attestant que le maître d'ouvrage a tenu compte des avis du contrôleur technique sur le respect des règles de construction parasismiques » (R462-4 CU).*

L'arrêté du 10 septembre 2007 modifié précise les modalités de réalisation de l'attestation. Une attestation parasismique du poste de livraison sera nécessaire et annexée à la présente étude.

L'article R. 111-39 du code de la construction de l'habitation précise :

« Le contrôle technique obligatoire porte sur la solidité des ouvrages de viabilité, de fondation, d'ossature, de clos et de couvert et des éléments d'équipement qui font indissociablement corps avec ces ouvrages, ainsi que sur les conditions de sécurité des personnes dans les constructions. »

L'article L.111-23 du même code indique :

« Le contrôleur technique a pour mission de contribuer à la prévention des différents aléas techniques susceptibles d'être rencontrés dans la réalisation des ouvrages. Il intervient à la demande du maître de l'ouvrage et donne son avis à ce dernier sur les problèmes d'ordre technique. Cet avis porte notamment sur les problèmes qui concernent la solidité de l'ouvrage et la sécurité des personnes. »

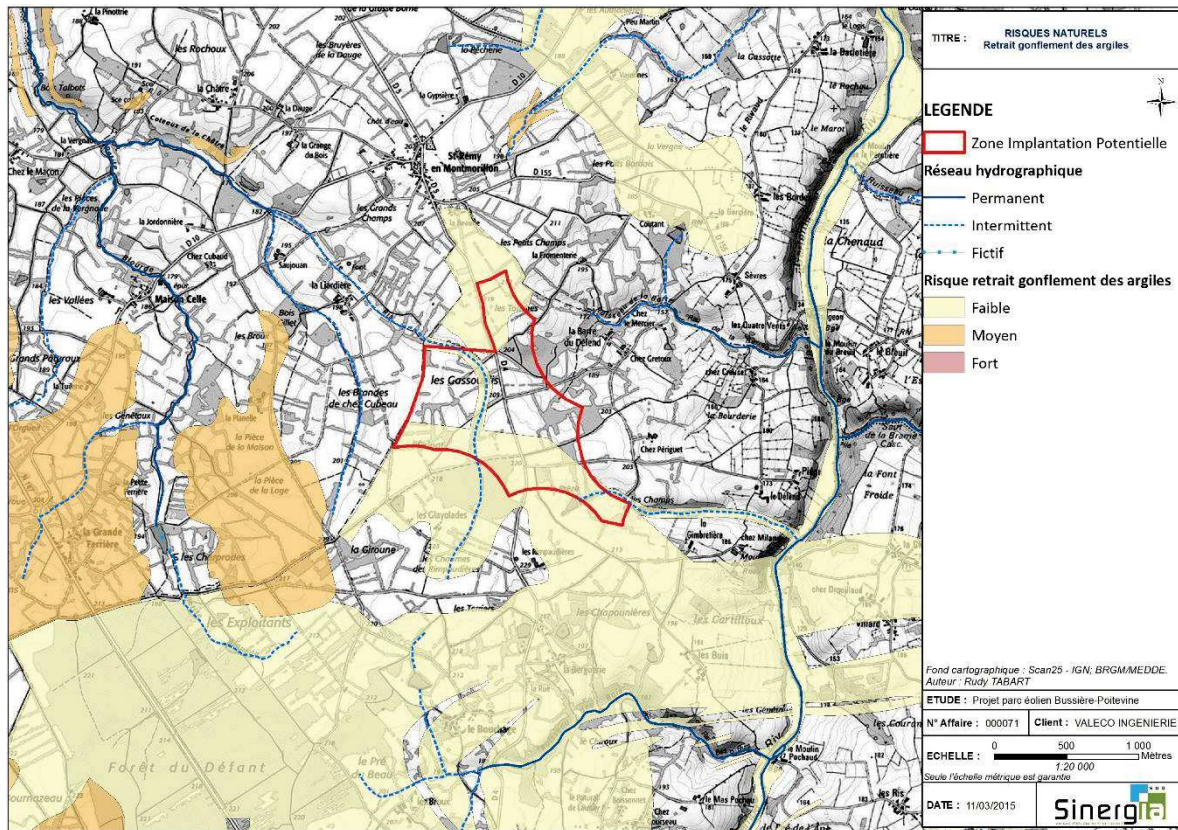
2.3.7.2 MOUVEMENTS DE TERRAIN

Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), ce risque peut être d'origine diverse : mouvements lents et continus (les tassements et les affaissements de sols, le retrait-gonflement des argiles, les glissements de terrain le long d'une pente...) ; mouvements rapides et discontinus (les effondrements de cavités souterraines naturelles ou artificielles, les écroulements et les chutes de blocs, les coulées boueuses et torrentielles...) et l'érosion littorale.

D'après la base de données du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, et de l'Energie (<http://www.georisques.gouv.fr>), aucun mouvement de terrain n'a été recensé sur la commune de Bussière-Poitevine. Concernant les cavités souterraines, aucune (naturelle ou artificielle) n'est recensée sur la commune de Bussière Poitevine. Enfin notons que pour la commune voisine de Lathus-Saint-Rémy, le BRGM indique qu'il est possible que des cavités naturelles ou artificielles n'aient pas été cartographiées car inconnues.

D'après le DDRM, la zone d'étude du projet est concernée par un risque de retrait gonflement des argiles variant de faible à nul.

La carte suivante propose une cartographie de ce risque à l'échelle de la zone d'étude.



Carte 7: Carte du risque retrait gonflement des argiles (Source: BRGM)

2.3.7.3 INONDATIONS

Selon le DDRM, Bussière-Poitevine est concernée par le risque inondation, au regard de la présence de la Gartempe. Il est également précisé que cette commune est concernée de fait par un atlas des zones inondables (AZI) et d'un plan de prévention du risque inondation (PPRI, approuvé en 2007) pour le complexe hydrographique Vincou-Gartempe. Le DDRM conclut ainsi à un risque majeur en présence sur la commune de Bussière-Poitevine. Cependant, et malgré la présence de la Gartempe à environ 1 km, compte tenu des caractéristiques topographiques (dénivelé entre la zone du projet et le lit majeur de la Gartempe) et hydrogéologiques de la zone d'étude, le risque d'inondation par les eaux superficielles ne constitue pas un enjeu particulier.

Le risque d'inondation par remontée de nappes est lié quant à lui aux nappes phréatiques dites « libres » car aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Alimentées par la pluie, ces nappes peuvent connaître une surcharge en période hivernale et rejaillir du sol. Il existe deux grands types de nappes selon la nature des roches qui les contiennent (on parle de la nature de « l'aquifère ») : celles des formations sédimentaires et celles des roches dures de socle. Les premières sont contenues dans des roches poreuses (ex : sables, certains grès, la craie...) alors que les secondes sont incluses dans les fissures des roches dures et non poreuses, aussi appelées « de socle » (ex : granite, gneiss...).

Au niveau de la zone du projet, les données fournies² par le BRGM font apparaître une sensibilité variant de faible à très forte pour les inondations de nappes liées au socle. Il ne s'agit toutefois que de données théoriques, le BRGM ne garantissant pas ni leur exactitude ni leur exhaustivité. Les études

² Donnée extraite du site web www.inondationsnappes.fr, développé par le BRGM

géotechniques menées en amont de la construction du parc devront donc confirmer ou non ce risque. Si celui-ci est avéré, des mesures visant à réduire le risque de pollution des eaux devront être mises en œuvre.

2.3.7.4 INCENDIE

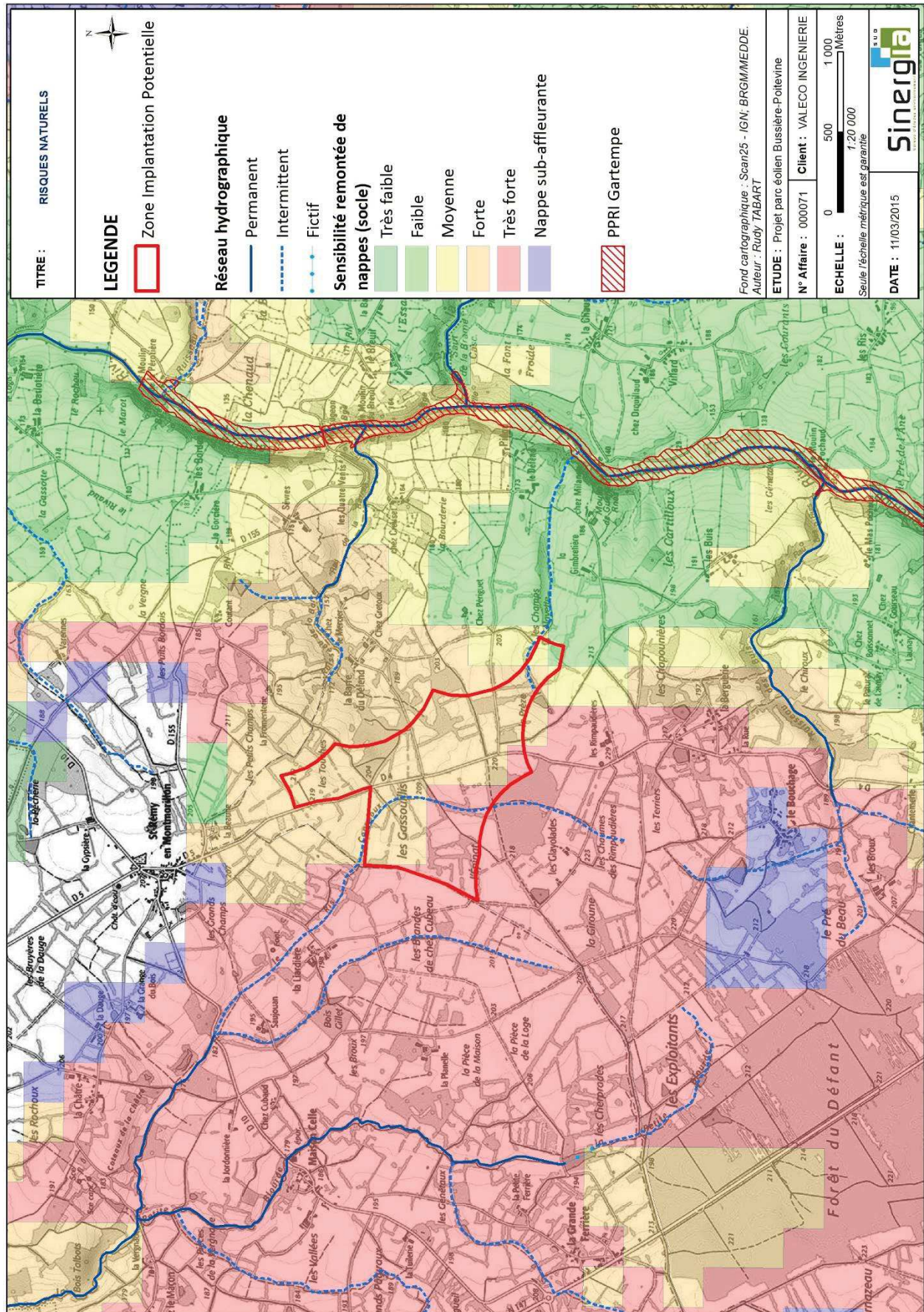
D'après la DDT de la Haute-Vienne, le département de la Haute-Vienne n'est pas considéré comme situé dans une région particulièrement exposée aux risques d'incendies de forêts. Il n'est donc pas soumis à l'élaboration d'un plan de protection des forêts contre les incendies. La forêt du Défiant est bien signalée dans les documents du DDRM, mais aucune intervention pour incendie n'a été enregistrée sur ce massif.

2.3.7.5 Foudre

Le risque orageux peut être apprécié grâce à un indicateur spécifique : la densité d'arc (Da) qui est « le nombre de coups de foudre au sol par km² et par an ».

D'après les données 2005-2013 fournies par le service METEORAGE de Météo-France, la densité d'arc est égale à 1,11 sur la commune de Bussière-Poitevine. A titre de comparaison, la moyenne nationale de densité de foudroiement est de 1,54. Le risque orageux dans le secteur du projet, peut donc être considéré comme légèrement supérieur à la moyenne nationale, sans que cela n'entraîne toutefois un risque majeur. Néanmoins, les éoliennes seront équipées de parafoudres.

La carte suivante synthétise les informations sur les risques naturels majeurs autour de la zone d'étude du projet de parc éolien.



Carte 8: Principaux risques naturels sur la zone d'étude

Conclusion sur les risques naturels

D'une manière générale, les aléas naturels en présence autour de la zone d'étude ne peuvent générer un risque important pour l'implantation d'un parc éolien. Le risque inondation superficielle est bien identifié sur la vallée de la Gartempe, ainsi que le risque inondation par remontée de nappes dans le socle. Il convient d'intégrer ces risques lors des études géotechniques en amont du projet.

2.3.8 SYNTHÈSE DES ENJEUX CONCERNANT LE MILIEU PHYSIQUE

Situé sur un plateau à faible déclivité, le site d'étude présente des pentes légèrement marquées. Les altitudes du secteur sont principalement comprises entre 200 et 220m, les points les plus bas se trouvent quant à eux cantonnés au niveau des petits vallons en direction de la Gartempe. Ces faibles variations d'altitude sur le site devraient permettre l'absence de différence altimétrique entre les nacelles, garantissant ainsi l'homogénéité du groupement d'éoliennes. **La zone du projet se situe néanmoins sur un point haut favorable à l'exploitation de la ressource éolienne.**

L'assise du projet repose sur un socle métamorphique et magmatique, principalement granitique. **Le contexte géologique ne présente pas de contraintes rédhibitoires à la réalisation du projet. La situation de l'aquifère sous-jacent et le contexte pédologique ne présentent pas de contraintes notables vis-à-vis du projet.** La zone d'étude du projet se localise dans le périmètre du SDAGE Loire-Bretagne. Le projet éolien devra donc se rendre compatible avec les éléments définis dans ce SDAGE.

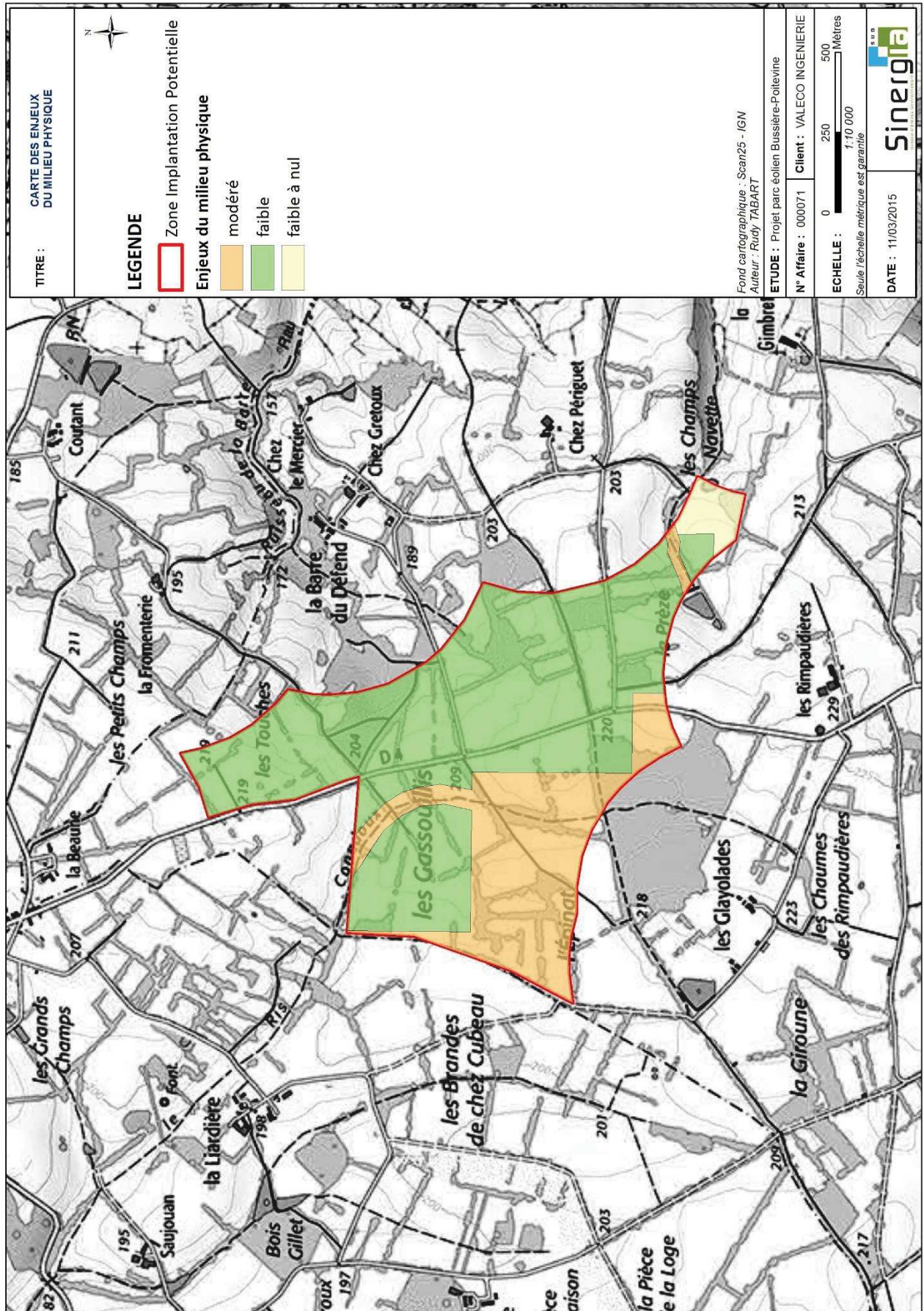
Le contexte hydrologique dans lequel s'inscrit le projet présente à priori de faibles sensibilités. Il convient tout de même de rappeler la présence de deux cours temporaires sur la ZIP ainsi que celle d'un cours d'eau permanent majeur à environ 1 km au sud-est de la zone d'étude, la Gartempe.

L'environnement autour de la zone d'étude présente quelques captages d'eau souterraine, principalement des puits. Bien que tous situés en dehors de la zone d'étude immédiate, la localisation de ces ouvrages devra être considérée lors de la définition du projet afin d'en limiter les impacts, surtout durant le chantier. De plus, aucun captage d'eau potable n'est recensé à proximité et aucun périmètre de protection ne couvre la zone d'étude.

Par ailleurs, l'implantation d'un parc éolien sur la commune de Bussière-Poitevine n'inclut pas d'enjeux particuliers vis-à-vis de l'occupation physique du sol, uniquement agricole.

Le climat local, de type océanique altéré est parfaitement compatible avec l'implantation d'éoliennes. Ce climat présente des étés et des hivers relativement doux. Par ailleurs les épisodes climatiques extrêmes restent rares et ne représentent pas une menace majeure. Les données de vent permettent également de pressentir une bonne productivité tout en préservant un faible risque pour l'éolienne dû à des vents violents.

D'une manière générale, les aléas naturels en présence autour de la zone d'étude ne peuvent générer un risque important pour l'implantation d'un parc éolien. Le risque inondation superficielle est bien identifié sur la vallée de la Gartempe, ainsi que le risque inondation par remontée de nappes dans le socle. Il convient d'intégrer ces risques lors des études géotechniques en amont du projet



Carte 9: Carte des enjeux vis-à-vis du milieu physique

2.4 MILIEU HUMAIN

2.4.1 URBANISME

2.4.1.1 DOCUMENTS D'URBANISME

2.4.1.1.1 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Instauré par la Loi Solidarité et Renouvellement Urbain, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme qui détermine, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, un projet de territoire visant à mettre en cohérence dans le respect du principe de développement durable l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements et d'équipements commerciaux, dans un environnement préservé et valorisé.

Le SCoT sert de référence pour les différentes politiques publiques qui doivent lui être compatibles : les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), le Programme Local de l'Habitat (PLH), le Plan de Déplacements Urbains (PDU), le Schéma de Développement Economique et Commercial (SDEC)... Lui-même doit être compatible avec des documents d'ordre supérieur : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, Schéma de Gestion des Eaux, Directive Territoriale d'Aménagement...

Le SCoT comprend au minimum trois documents :

- Le rapport de présentation : il permet de poser le contexte territorial et d'analyser les grands défis auxquels le SCoT devra apporter des réponses,
- Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) : il fixe les grands objectifs des politiques publiques sectorielles d'urbanisme : habitat, déplacements, développement économique, environnement, ressources...,
- Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) est la mise en œuvre du PADD. Dans le respect des orientations définies par le PADD, le DOO détermine les orientations générales de l'organisation de l'espace et les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces ruraux, naturels, agricoles et forestiers. Ce document, qui prévoit pour chaque objectif du PADD un certain nombre de prescriptions et recommandations, est le document opposable d'un SCoT.

La commune de Bussière-Poitevine fait partie de la communauté de communes du Haut-Limousin. Cette dernière fait à son tour partie du Pays du Haut-Limousin, mais à ce jour aucun projet de SCoT n'est en cours sur l'un de ces territoires.

2.4.1.1.2 Le document communal d'urbanisme

La commune de Bussière-Poitevine concernée par le projet éolien, est actuellement en cours d'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal. Ce projet éolien fait d'ailleurs parti d'une des considérations qui est pris en compte pour établir ce futur PLUI. En l'absence de document d'urbanisme, c'est le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui s'applique sur son territoire. Ainsi les éoliennes et leur poste de livraison sont autorisés s'ils respectent les dispositions du RNU, notamment concernant la salubrité publique et le bruit, l'absence d'atteinte aux sites et paysages (R. 111-2 et suivants du Code de l'Urbanisme)...

Par ailleurs, conformément à la réglementation en vigueur en matière d'urbanisme, les éoliennes doivent être situées à plus de 500m de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables en vigueur au 13 juillet 2010.

Si aucune zone destinée à l'habitation telle que définie par la loi n'est présente à proximité du projet compte tenu de l'absence de document d'urbanisme, on retrouve en revanche plusieurs habitations et hameaux en périphérie de la ZIP. Une distance d'éloignement de 500m de ces zones devra être respectée conformément à la réglementation en vigueur.

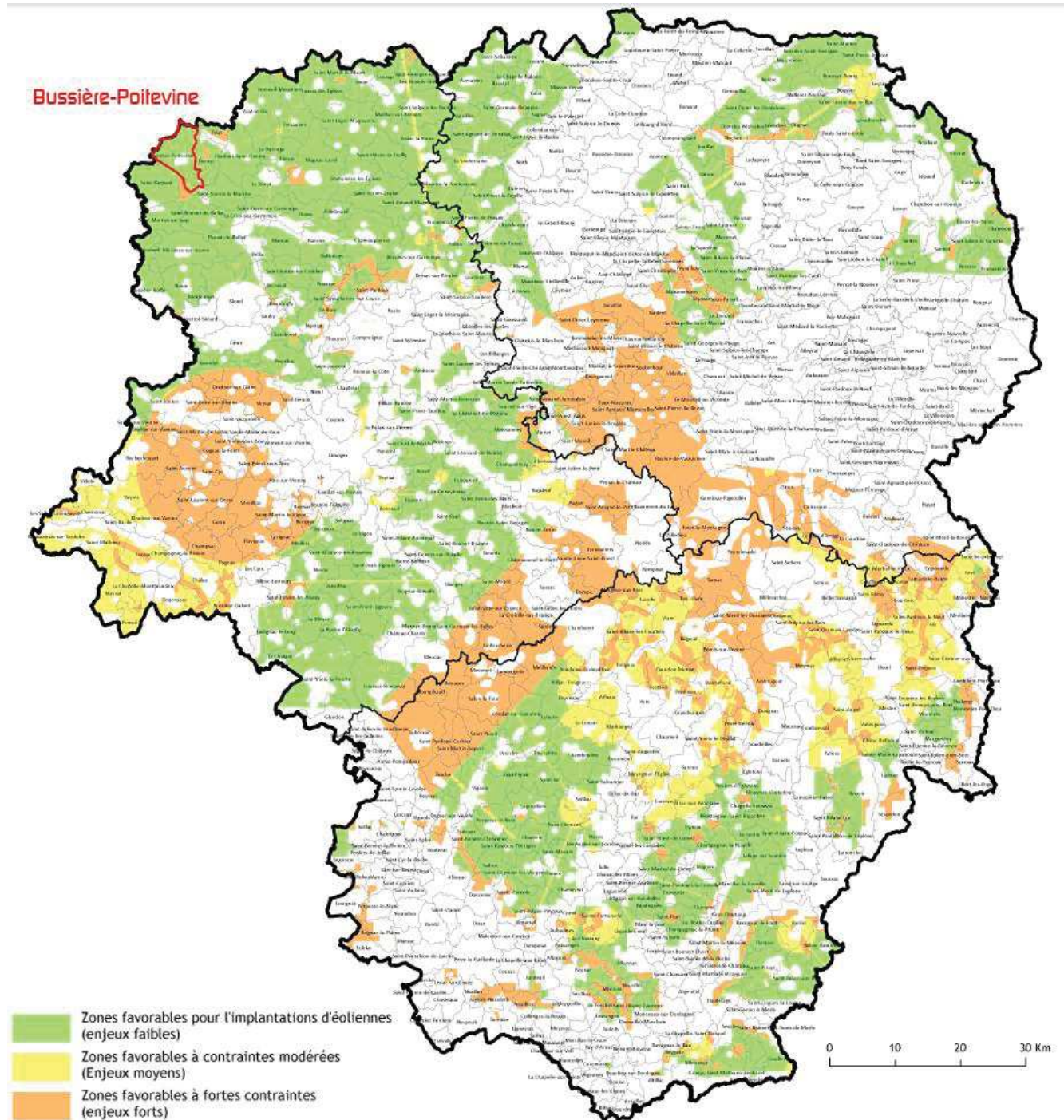
Les éoliennes sont aujourd'hui qualifiées d'équipement d'intérêt général, ce qui permet une compatibilité de ces aménagements avec le règlement national d'urbanisme en vigueur sur la commune de Bussière Poitevine.

2.4.1.1.3 Le Schéma Régional de l'éolien

En Limousin, le Schéma Régional Eolien, annexe du Schéma Régional Climat Air et Energie (SRCAE) a été approuvé le 23 avril 2013. Ce schéma a pour vocation d'identifier la contribution de la région Limousin à l'objectif national en matière d'énergie renouvelable d'origine éolienne terrestre. Il fixe la liste des communes formant les délimitations territoriales du schéma régional éolien. Il donne des grandes lignes pour l'instruction des zones de développement de l'éolien et des projets.

En annexe de ce schéma sont listées les communes se situant tout ou parties dans les zones favorables au développement éolien. La zone d'étude envisagée est située en zone favorable pour l'implantation d'éoliennes.

La carte ci-dessous présente ces zones favorables par rapport à la localisation du projet.



Carte 10: Zones favorables au développement éolien en Haute-Vienne

2.4.1.14 Habitats

Sur la commune de Bussière-Poitevine les principales zones d'habitats ont été exclues de la zone d'étude immédiate du projet.

La répartition du type de logements sur la commune de Bussière-Poitevine est la suivante :

- 60,4% de résidences principales.
- 18,2% de résidences secondaires (moyenne France : 9.8%).
- 21,4% de logements vacants (moyenne France : 7.1%)

La répartition du type de logements sur la commune de Lathus-Saint-Rémy est la suivante :

- 70,3 % de résidences principales.
- 18,6 % de résidences secondaires (moyenne France : 9.8%).
- 11,1 % de logements vacants (moyenne France : 7.1%)

Sur la commune de Bussière-Poitevine, l'urbanisation est structurée autour de trente-deux entités, plus ou moins importantes en termes de taille, de services et d'équipements qu'elles proposent :

- un bourg, situé au centre du territoire communal, structuré autour de la RD 942, dans lequel se situent les commerces, équipements et services ;
- 31 hameaux et lieux-dits : la Barre du Défend, Piégu, Chez Milange, Les Buis, la Berguerie, le Bouchage, les Broux, le Mas Pochaud, la Roderie, Villeneuve, le Moulin Ponty, Maison Rouge, Bellevue, Bel-Air, le Poumaret, les Granges de chez Champleau, Chez Champleau, Chez Lathus, Chez Paulet, Gatebourg, Busserolles, la Roche, les Champs, Chez Gouillard, Fressoneix, la Barre, le Mas Vignan, Chez Mazeraud, Champagnac, Pétavaud, Lagemichène

Le bâti constituant le bourg s'est principalement développé suivant deux axes principaux (les RD 942 et RD 4).

Concernant l'implantation des éoliennes vis-à-vis de ces zones d'habitations, l'arrêté du 26 août 2011 fixe une distance minimale d'implantation de 500m par rapport à toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation. La carte ci-après présente le tracé de cette zone tampon de 500m, autour de la zone préférentielle pour l'implantation des éoliennes.

2.4.1.1.5 Activités

La commune de Bussière-Poitevine comptait 142 établissements actifs au 1^{er} Janvier 2013. Le secteur agricole est bien représenté avec 41 établissements soit 28,9% de l'ensemble, mais représentant seulement 6 postes salariés sur les 89 postes salariés de la commune. Le secteur industriel compte également 11 postes salariés pour 9 établissements, tandis que le secteur de la construction représente 11 établissements pour 4 postes salariés. Le secteur le plus pourvoyeur de postes salariés sur la commune est le commerce avec 72 établissements pour 41 postes salariés (soit 46,1% des postes salariés de la commune). L'administration publique quant à elle est constituée de 9 établissements pour 27 postes salariés. Pour ce qui est des hébergements de tourisme, l'INSEE ne comptabilisait aucun hôtel et seulement 1 camping, sur la commune de Bussière-Poitevin au 1^{er} janvier 2014.

La commune de Lathus-Saint-Rémy comptait 208 établissements actifs au 31 Décembre 2012. Le secteur agricole est bien représenté avec 98 établissements soit 47,1 % de l'ensemble, mais représentant seulement 17 postes salariés sur les 213 postes salariés de la commune. Le secteur industriel compte également 16 postes salariés pour 12 établissements, tandis que le secteur de la construction représente 15 établissements pour 20 postes salariés. Le secteur le plus pourvoyeur de postes salariés sur la commune est le commerce avec 77 établissements pour 140 postes salariés (soit 65,7 % des postes salariés de la commune). L'administration publique quant à elle est constituée de 6 établissements pour 20 postes salariés. Pour ce qui est des hébergements de tourisme, l'INSEE ne comptabilisait aucun hôtel ni camping, sur la commune de Lathus-Saint-Rémy au 1^{er} janvier 2014.

2.4.1.1.6 Servitudes d'utilité publique

Les services de la DDT, du Conseil Général, de la préfecture, et de la DREAL ont été consultés afin de recouper toutes les informations concernant les servitudes d'utilité publique.

L'ensemble des éléments de réponses fournis par les différents organismes consultés est disponible en annexe.

- **Infrastructures linéaires de transport**

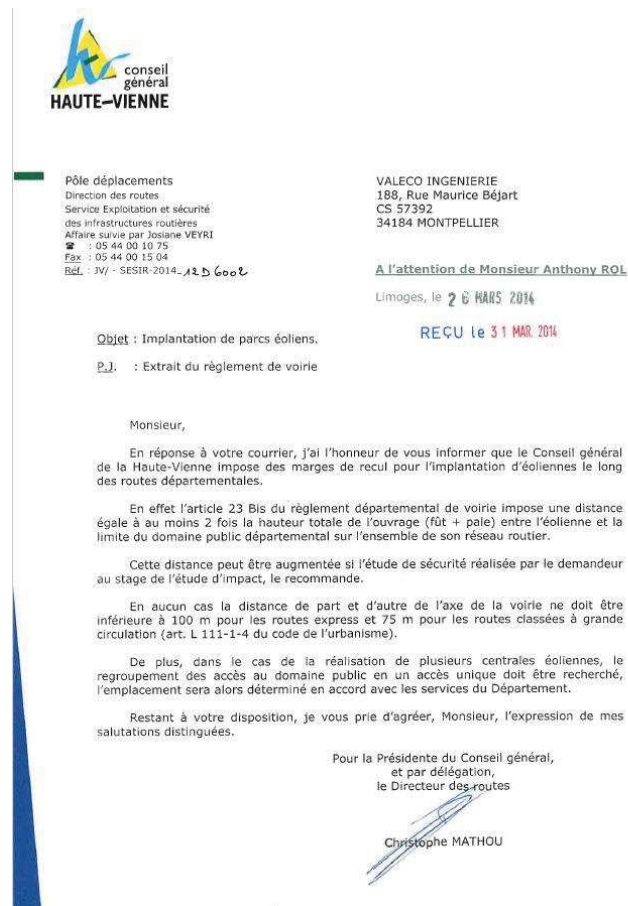
- Réseau routier :

Une route départementale est recensée dans la zone d'étude : la D4. Notons également la présence de la D16 à environ 1 km au nord de la zone d'étude. Consulté à ce sujet, le Conseil Général de la Haute-Vienne évoque un recul d'au moins 2 fois la hauteur de l'ouvrage (mât + pale) entre l'aérogénérateur et la limite du domaine public départemental. En aucun cas la distance de part et d'autre de l'axe de la voirie ne doit être inférieure à 100m pour les routes express et à 75m pour les routes classées à grande circulation.

En phase amont du projet le conseil général a été consulté afin de répertorié les contraintes éventuelles. Le 26 mars 2014 un courrier a été reçu listant les contraintes prises par une délibération de la commission permanente du Conseil général.

La réglementation nationale indique que les distances de sécurité à observer vis-à-vis des voies de communications sont déterminées par l'étude de danger.

La route départementale D4 a été analysée en détail dans l'étude de danger et le positionnement des éoliennes ne s'est pas traduit par un risque rédhibitoire.



La carte suivante, synthétisant les servitudes autour de la ZIP, présente 3 hypothèses de recul des aérogénérateurs par rapport à l'emprise de la D4 : 150m, 300m et 350m.

- Réseau ferré :

Aucune ligne de chemin de fer n'est actuellement présente à proximité du projet.

▪ **Réseau électrique**

Sur la zone d'étude immédiate du projet, aucune ligne de transport d'électricité n'est localisée.

▪ **Transport de gaz et d'hydrocarbures**

En dehors de son réseau électrique, la France dispose aussi d'un système développé de transport et distribution des combustibles fossiles que sont le pétrole et le gaz. De nombreuses canalisations de différents types et diamètres parcourent ainsi le territoire métropolitain afin de distribuer ces combustibles. De par les travaux nécessaires à l'implantation des éoliennes et la nature des machines, leur identification préalable au projet semble nécessaire afin de garantir la sécurité lors des travaux et de l'exploitation. Selon les informations disponibles il n'existe pas de réseaux de transport de gaz.

▪ **Servitudes aéronautiques**

D'une manière générale, on différencie deux grands types de servitudes aéronautiques :

- les servitudes liées aux zones de dégagement des aéroports ou aérodromes qui sont instaurées par arrêté préfectoral afin de faciliter la circulation aérienne à proximité de ces sites. Des limitations de hauteur peuvent alors être imposées pour toute nouvelle construction.
- les servitudes induites par les couloirs de vol à très grande vitesse et à basse altitude de l'Armée. Ces couloirs de vol garantissant la sécurité des aéronefs de la Défense Nationale

peuvent eux aussi imposer des limitations de hauteur qui varient suivant le secteur concerné.

Par ailleurs, il est à noter que conformément à l'arrêté et la circulaire du 25 juillet 1990 ainsi qu'à l'instruction n°20700 DNA du 16 novembre 2000, le projet doit faire l'objet d'une publication d'information aéronautique et les éoliennes devront être équipées d'un balisage diurne et nocturne conforme à l'arrêté du 13 novembre 2009.

Dans le cadre de cette étude, la Direction Générale de l'Aviation Civile consultée par courrier a émis un avis favorable au projet d'implantation d'éoliennes le 07 Août 2013.

L'Armée de l'Air a elle aussi émis un avis favorable le 05 décembre 2013 à l'implantation d'un parc éolien sur la commune de Bussière-Poitevine, précisant une zone d'exclusion (avis défavorable) grevant légèrement l'extrémité sud-est de la zone d'étude en lien avec la présence d'un faisceau hertzien de la gendarmerie nationale.

▪ Servitudes radioélectriques

Ce type de servitudes est lié aux radars ou au réseau de télécommunication et de télévision.

Ce type de servitudes est lié aux radars ou au réseau de télécommunication et de télévision. Concernant les radars, 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, précise en son article 4 les conditions d'implantation des installations, de façon à ne pas perturber de manière significative le fonctionnement des radars, et des aides à la navigation utilisés dans le cadre des missions de sécurité de la navigation aérienne et de sécurité météorologique des personnes et des biens. Ce dernier a été modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014 qui différencie trois types d'équipement :

Pour les radars de l'aviation civile et des ports, les aérogénérateurs sont implantés dans le respect des distances minimales d'éloignement réglementaires, sauf si l'exploitant dispose de l'accord écrit du ministère en charge de l'aviation civile (DGAC) ou de l'autorité portuaire en charge de l'exploitation du radar.

		<i>Distance minimale d'éloignement (en kilomètre)</i>
Radars de l'aviation civile	<i>VOR (Visual Omni Range)</i>	15
	<i>Radars secondaires</i>	16
	<i>Radars primaires</i>	30
Radars des ports (navigation maritime et fluviale)	<i>Radars de centre régional de surveillance et de sauvetage</i>	10
	<i>Radars portuaires</i>	20

Pour les installations militaires, le principe reste celui selon lequel l'implantation et l'installation d'aérogénérateurs demeurent soumises à l'accord écrit de l'autorité militaire.

Pour les radars météorologiques, l'implantation est interdite dans la zone de protection sauf avis favorable de Météo-France. Dans la zone minimale d'éloignement, l'implantation est possible uniquement sur la réalisation d'une étude d'impact cumulé démontrant l'absence de gêne significative.

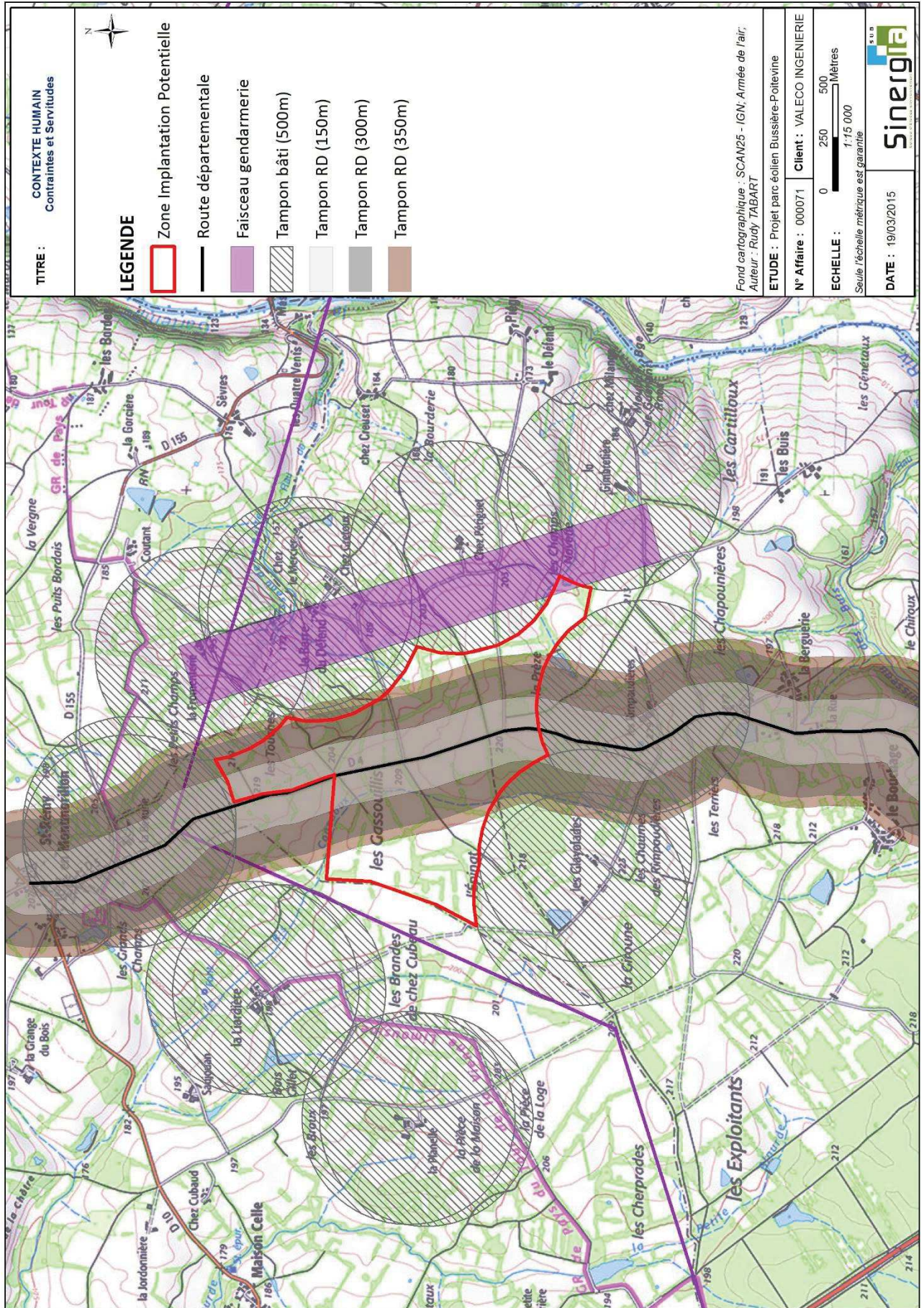
		<i>Distance de protection (en kilomètre)</i>	<i>Distance minimale d'éloignement (en kilomètre)</i>
Radar météorologique	<i>Bande de fréquence X</i>	4	10
	<i>Bande de fréquence C</i>	5	20
	<i>Bande de fréquence S</i>	10	30

D'après les données présentées dans le Schéma Régional Eolien de la région Limousin, la zone du projet n'est pas concernée par une zone de protection ou de coordination de radars fixes portuaires, météorologiques, et de l'aviation civile.

En complément, une consultation des organismes concernés (DGAC, Armée de l'Air et Météo-France) a été menée. Celle-ci a permis de mettre en avant le fait que la zone n'est soumise à aucune contrainte liée aux radars.

D'après Météo-France, le parc éolien Bussière Poitevine se situe à une distance de plus de 130 km du radar le plus proche, situé à Grèzes (24). Le radar le plus proche est celui de la DGAC, sur la commune de Blond (57), situé à environ 20 km de la zone d'étude.

Pour ce qui est des autres servitudes radioélectriques, ces dernières sont recensées par l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR). La consultation de la base de données en ligne de l'ANFR a permis de constater que la zone d'implantation potentielle n'est pas concernée par des servitudes radioélectriques de l'ANFR.



Carte 11: Carte de synthèse des servitudes et contraintes

2.4.1.1.7 Projets et effets cumulés

Dans la notion d'effet cumulé, le terme « cumulé » fait référence à l'interaction des effets d'au moins deux projets différents. Le cumul de ces effets est donc supérieur en valeur à leur simple addition, l'ensemble créant de nouveaux impacts. En revanche, si le projet ne dispose d'aucun effet particulier, ce dernier ne pourra avoir d'effet cumulé avec un autre projet voisin.

Pour ce qui est de l'éolien, comme le précise le Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (version actualisée de 2010) : « Les effets cumulés à étudier concernent particulièrement le paysage et les écosystèmes. ». Les impacts des parcs éoliens reposent en effet majoritairement sur ces deux thématiques : le milieu naturel et le paysage. A cela peut s'ajouter l'environnement sonore, bien que la distance réduise rapidement les émissions sonores des éoliennes.

Par ailleurs, dans le cadre de la réforme de l'étude d'impact, le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 prévoit qu'une analyse des effets cumulés du projet soit menée vis-à-vis des « projets connus », à savoir :

- ceux qui ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique (c'est-à-dire les projets soumis à autorisation au titre de la Loi sur l'Eau),
- ceux ayant fait l'objet d'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

▪ **Documents d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et enquête publique :**

Il s'agit de projets pouvant avoir des incidences sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement (réglementation Loi sur l'Eau). Toutefois, il est rappelé que les projets de parcs éoliens ne sont à l'origine d'aucun rejet ou prélèvement dans le milieu aquatique. Leurs effets potentiels restent donc fortement réduits, d'autant plus qu'une attention particulière est souvent apportée à la préservation des cours d'eau et éléments d'intérêt (mares, haies anti-ruissellement, zones humides...). Le périmètre d'étude de ces éventuels effets cumulés liés à l'aspect « Eau » sera donc cantonné aux communes du projet et leurs communes limitrophes.

D'après les informations disponibles sur les sites Internet des Préfectures ³(consulté le 06/03/2015), aucun projet lié spécifiquement à la réglementation Loi sur l'Eau a fait l'objet d'une enquête publique sur le périmètre défini.

³ <http://www.vienne.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Enquete-publique/Loi-sur-l-eau> et <http://www.haute-vienne.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Avis-de-l-autorite-environnementale/%28language%29/fre-FR>

▪ **Etude d'impact/avis autorité administrative public :**

La liste qui suit issue du site Internet⁴ de la DREAL Limousin ainsi que du site Internet de la DREAL Poitou-Charentes⁵ (consultés le 06/03/2015) présente l'ensemble des projets pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public entre 2013 et début 2015, sur les communes concernées par l'aire d'étude éloignée (20km autour du projet éolien).

Il apparaît que certains projets recensés ne peuvent avoir d'effets cumulés avec le parc éolien compte tenu de leur nature et de la distance les séparant du projet ; On peut noter par exemple les projets ci-dessous :

- Les projets de centrales photovoltaïques éloignés de plus de 10 km de la zone d'étude.
- Le projet d'industrie aéronautique à plus de 20 km de la zone d'étude.

Les projets retenus dans le cadre de l'étude des impacts cumulés du projet figurent **en rouge** dans ce tableau.

	Communes concernées	Nature du projet	Date de l'avis	Distance estimée
HAUTE-VIENNE	BELLAC, BLANZAC	Industrie Aéronautique AEROLYCE	18/03/14	20 km
	BLOND, BELLAC	Parc éolien ABO WIND et SEC 87	19/08/14	20 km
	<i>Communes le long du fuseau retenu Poitiers - Limoges</i>	LGV Poitiers-Limoges RFF	21/02/13	3 km
	BLOND	Centrale photovoltaïque SARL SOLAIREPARCA 127	29/10/13	20 km
VIENNE	MOUTERRE-SUR-BLOURDE	Centrale photovoltaïque SERGIES SEML	16/09/14	11 km
	LUSSAC-LES-CHATEAUX	Dépôt de carburant POITOU CARBURANTS	31/01/14 (tacite)	18 km
	LUSSAC-LES-CHATEAUX	Carrière EURL GARCIA	10/06/14 (tacite)	18 km
	LE VIGEANT	Centrale Photovoltaïque LES BRANDES ENERGIES et VIGEANT ENERGIES	03/06/13	20 km

⁴ Disponible sur : <http://www.limousin.developpement-durable.gouv.fr/les-avis-de-l-autorite-environnementale-a1606.html>

⁵ Disponible sur : <http://www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr/>

Communes concernées	Nature du projet	Date de l'avis	Distance estimée
LE VIGEANT	Unité de méthanisation SAS SENERGIES	03/06/13	20 km

A cela s'ajoute les parcs éoliens accordés mais pas encore construits, à savoir :

- Parc éolien de Basse-Marche (24 machines réparties en 5 parcs), dont la zone la plus proche est à environ 6.5 km au sud-est du projet de Bussière-Poitevine.
- Parc éolien de Lussac-les-Eglises (6 éoliennes), dont l'éolienne la plus proche est située à environ 21 km au nord-est du projet.

Ainsi qu'un parc déjà en exploitation :

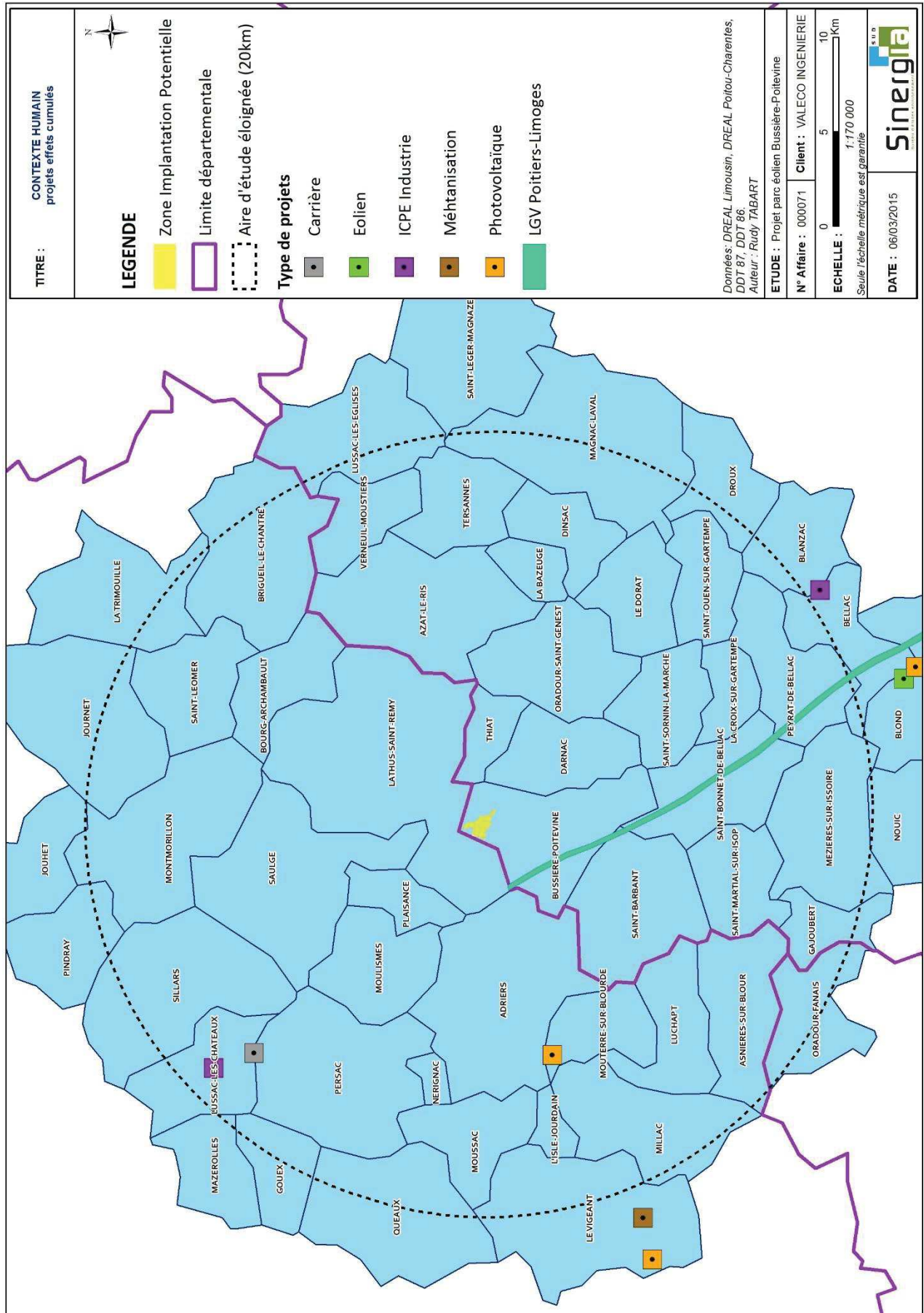
- Parc éolien de Terres Froides sur la commune d'Adriers (10 éoliennes).

Conclusion sur l'urbanisme

La commune de Bussière-Poitevine ne dispose pas d'un document d'urbanisme validé, ainsi les éoliennes et leur poste de livraison sont autorisés s'ils respectent les dispositions du RNU, notamment concernant la salubrité publique et le bruit, l'absence d'atteinte aux sites et paysages (R. 111-2 et suivants du Code de l'Urbanisme)...On recense quelques hameaux en périphérie de la zone d'étude immédiate, abritant des habitations et des zones destinées à l'habitation. Conformément à la réglementation en vigueur, la présence de ces éléments impose un recul de 500m pour l'implantation des aérogénérateurs.

La zone d'étude du projet et plus largement la commune de Bussière-Poitevine se situent tout ou partie en zone favorable au développement éolien, telles que définies par le Schéma Régional Eolien de la région Limousin.

Par ailleurs, la zone d'étude immédiate est grevée par deux servitudes majeures liées à la présence d'une route départementale ainsi que d'un faisceau hertzien de la gendarmerie nationale. Si la présence de ces servitudes réduit légèrement la surface disponible, le projet d'implantation d'un parc éolien reste néanmoins tout à fait envisageable dans les zones vierges de contraintes.



Carte 12: Cartes des aménagements/projets à effets cumulés potentiels avec le projet de parc éolien Bussière-Poitevine

2.4.2 DEMOGRAPHIE

Le graphique suivant présente l'évolution démographique de la commune concernée par l'aire d'étude immédiate du projet, de 1968 à 2011. La population de la commune de Bussière-Poitevine tend à diminuer régulièrement depuis 1968.

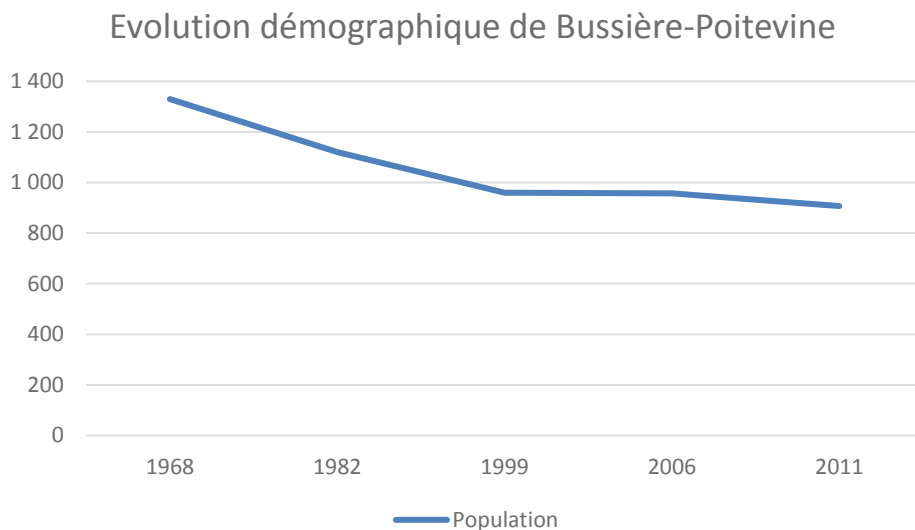


Tableau 3: Evolution démographique de Bussière-Poitevine depuis de 1968 (Source: INSEE)

Sur cette commune, la répartition des genres et des âges est plus ou moins conforme à la tendance nationale d'un vieillissement croissant, plus important chez les femmes que chez les hommes. Les catégories les plus âgées ne sont cependant pas encore les plus nombreuses.

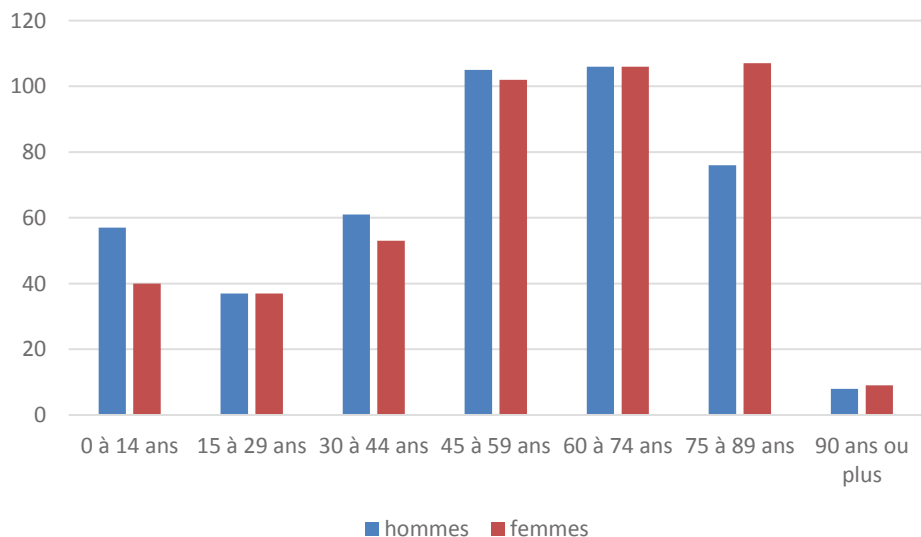


Tableau 4: Population par sexe et par âge en 2011 à Bussière-Poitevine (Source: INSEE)

Enfin, et conformément à la tendance nationale, l'organisation des ménages sur les communes de la zone d'étude immédiate se caractérise par un desserrement progressif des ménages.

Au niveau des intercommunalités en présence, la commune de Bussière-Poitevine fait partie de la Communauté de Communes du Haut-Limousin, qui rassemble ces 18 communes pour environ 13.000 habitants.

Conclusion sur la démographie

Le projet s'insère dans un territoire rural, où les densités de populations restent faibles et où la tendance est au vieillissement modéré de la population. A Bussière-Poitevine, la population diminue régulièrement depuis la seconde moitié du 20^{ème} siècle.

2.4.3 AGRICULTURE

2.4.3.1 TYPES DE CULTURES

En Haute-Vienne, la SAU (Superficie Agricole Utile) moyenne par exploitation est de 60,5 Ha. Les superficies toujours en herbe, les céréales, et les oléo-protéagineux occupent respectivement 43%, 11% et 1% de la SAU du département. La vigne n'est pas ou peu présente en Haute-Vienne.

Au sein de l'aire d'étude immédiate, la superficie agricole utile est majoritairement utilisée par des surfaces toujours en herbe, en prairies pour le bétail ou pour des cultures fourragères. Quelques parcelles cultivées sont également présentes. D'après les données du recensement général agricole de 2010, la part de la superficie agricole utile toujours en herbe sur la commune de Bussière-Poitevine est de 22%. La part des céréales dans la superficie agricole utile de la commune est quant à elle de 14%. Le système agraire en place semble donc plus tourné vers la polyculture-élevage.

Concernant la structure des exploitations, les données du RGA 2010 indiquent une SAU moyenne par exploitation d'environ 70 Ha à Bussière-Poitevine. Notons que la moyenne nationale en la matière est de 52,6 Ha mais que la majorité des exploitations dites en « grandes cultures » dépassent les 100 Ha.

Au sein de l'aire d'étude immédiate, on ne trouve pas de terres cultivées.

2.4.3.2 ZONES AGRICOLES PROTEGEES (ZAP)

La commune de Bussière-Poitevine ne disposant pas d'un PLU, le RNU ne peut faire état de l'existence de Zones Agricoles Protégées (ZAP).

2.4.3.3 PERIMETRE DE PROTECTION DES ESPACES AGRICOLES ET NATURELS PERIURBAINS (PAEN)

Pour lutter contre l'accélération de l'amplification de l'espace urbain au détriment des espaces agricoles et pour préserver les espaces périurbains non bâtis, la loi du 23 février 2005 relative au développement des espaces ruraux confère au département une nouvelle compétence : la protection et l'aménagement des espaces agricoles et naturels périurbains. La modélisation de cette compétence passe par la mise en oeuvre du Code de l'urbanisme : les « périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains », dits PAEN.

Les recherches entreprises n'ont pas permis d'informer de la présence de périmètres de protection des espaces agricoles et naturels périurbains (PAEN) sur les communes de la zone d'étude.

2.4.3.4 ZONES D'APPELLATION D'ORIGINE CONTROLEE (AOC)

La commune de Bussière-Poitevine est concernée par 1 AOC-AOP :

- AOC – AOP Beurre Charentes-Poitou : Cette AOC comprend en réalité deux appellations : Beurre des Charentes et Beurre des Deux-Sèvres

A cela s'ajoutent des indications géographiques :

- IGP Agneau du Poitou-Charentes
- IGP Agneau du Limousin
- IGP Jambon de Bayonne
- IGP Veau du Limousin
- IGP Haute-Vienne primeur ou nouveau blanc
- IGP Haute-Vienne primeur ou nouveau rouge
- IGP Haute-Vienne primeur ou nouveau rosé
- IGP Haute-Vienne blanc
- IGP Haute-Vienne rouge
- IGP Haute-Vienne rosé
- IGP Jambon de Bayonne
- IGP Porc du Limousin
- IGP Veau du Limousin.

Conclusion sur l'agriculture

Le projet s'insère dans un territoire agricole, dont l'activité est mixte, caractéristique d'un système de polyculture élevage. Notons la présence d'une AOC pour la production de Beurre Charentes-Poitou. Le contexte agricole local n'est donc pas défavorable à l'implantation éolienne, à condition que cette dernière ne déstructure par les exploitations en place.

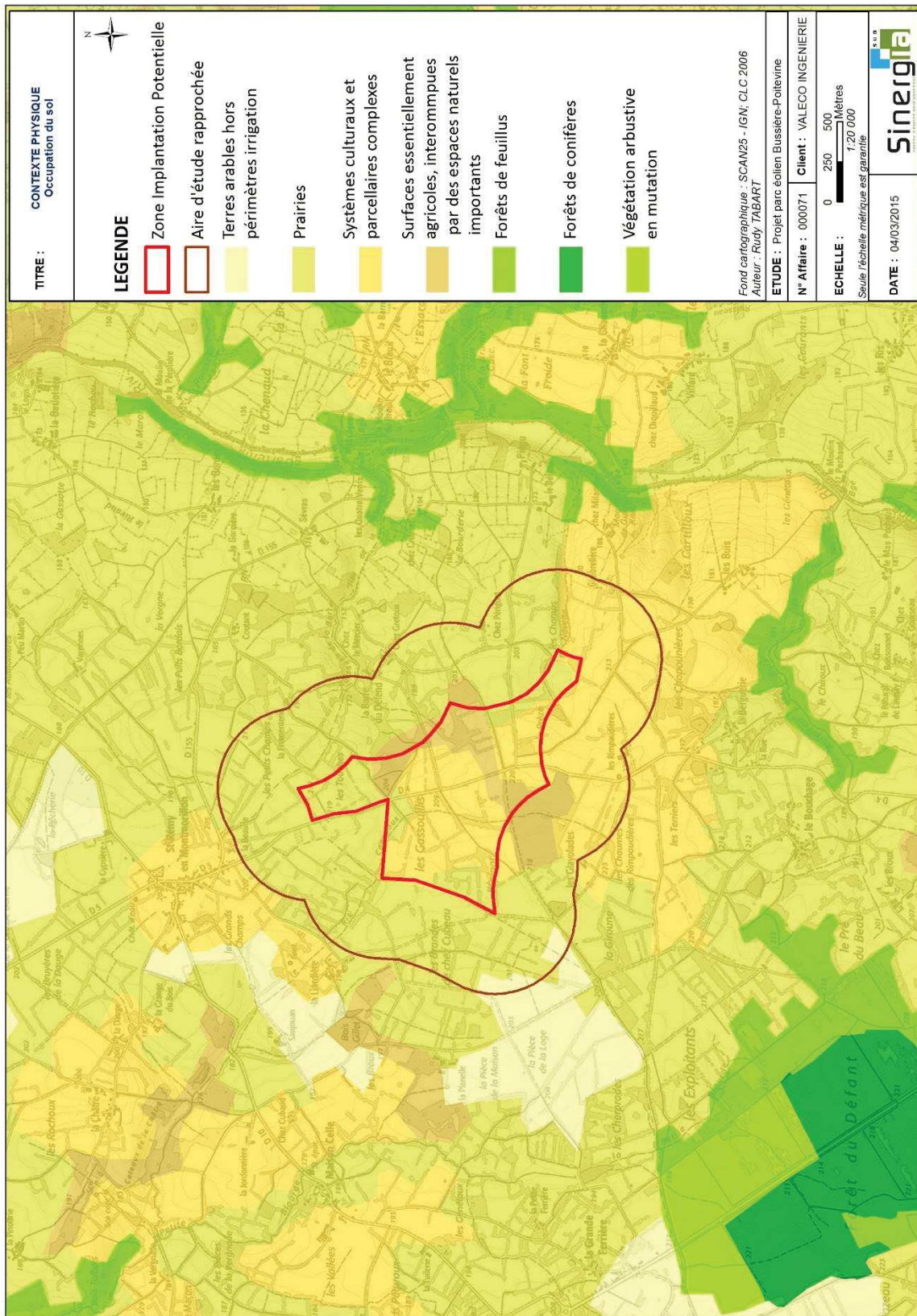
2.4.4 UTILISATION DU SOL

2.4.4.1 CARACTERISTIQUES

D'après les données fournies par la base de données européenne Corine Land Cover 2006⁶, l'occupation des sols sur l'aire d'étude immédiate est uniquement agricole. La grande majorité des parcelles de la zone d'implantation potentielle est caractérisée par des systèmes culturaux et parcellaires complexes et des prairies interrompues par des espaces naturels. L'aire d'étude immédiate comporte quelques parcelles qualifiées de terres arables.

⁶ Base de données européenne d'occupation des sols réalisée par photo-interprétation (précision 20-25m)

La carte ci-dessous présente l'occupation du sol simplifiée issue de la base de données européenne Corine Land Cover 2006.



Carte 13: Occupation du sol autour de l'aire d'étude du projet éolien

2.4.4.2 DOCUMENTS D'URBANISME

Comme présenté dans la *partie 2.4.1.1 relative aux documents d'urbanisme*, la commune de Bussière-Poitevine ne dispose pas d'un document d'urbanisme en mesure de fixer un zonage. Toutefois l'implantation d'un parc éolien est possible si respecte les dispositions du RNU, notamment concernant la salubrité publique et le bruit, l'absence d'atteinte aux sites et paysages (R. 111-2 et suivants du Code de l'Urbanisme)...

Conclusion sur l'utilisation des sols

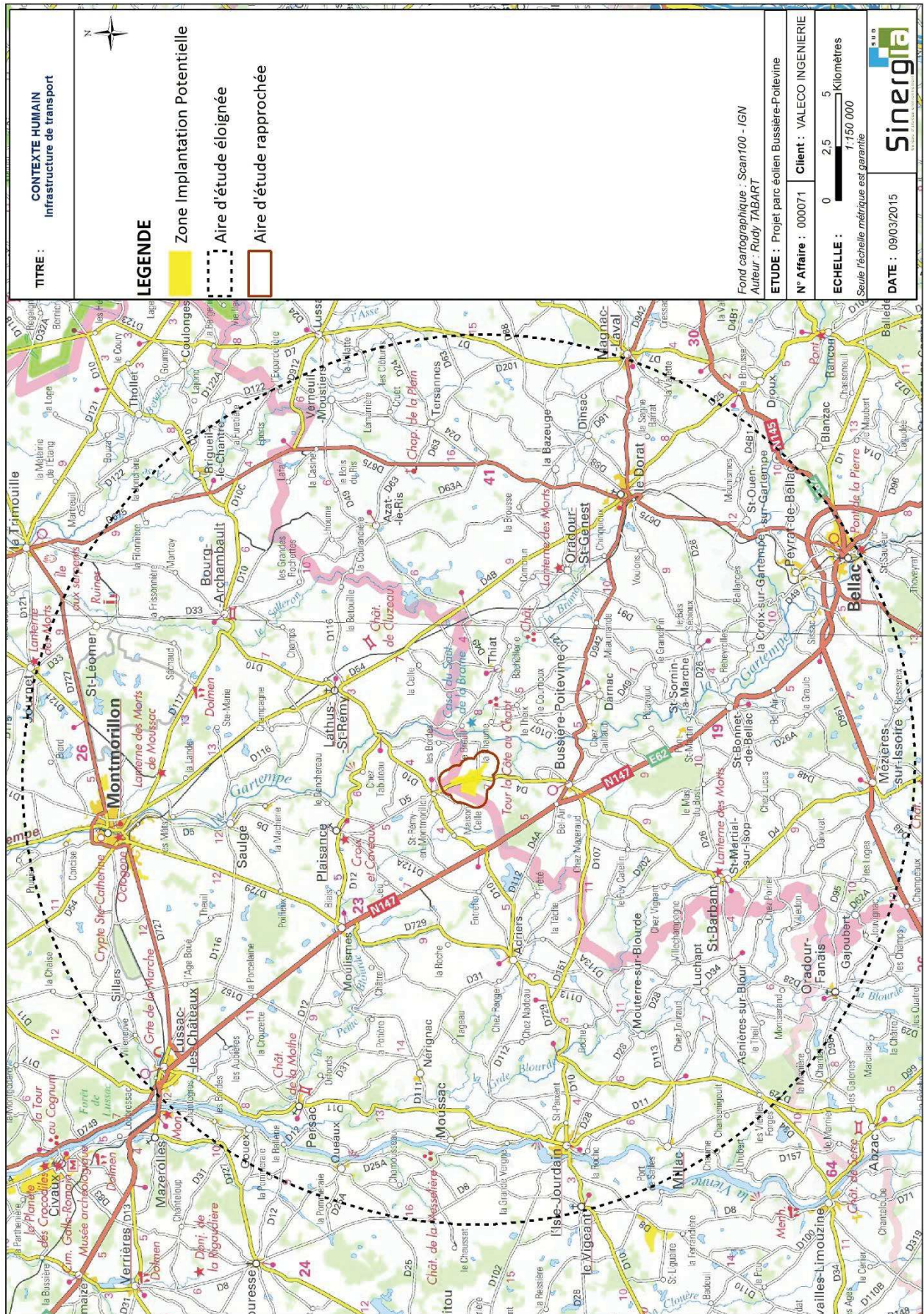
L'occupation du sol par le milieu humain est caractérisée par des parcellaires agricoles complexes, des prairies, et parfois interrompu par des espaces naturels. Ces parcelles agricoles sont visées par l'implantation éolienne, puisque le document d'urbanisme en vigueur sur la zone d'étude permet cette implantation sous certaines conditions.

2.4.5 INFRASTRUCTURES

La zone d'implantation potentielle se situe à environ 60 km au sud-est de Poitiers (Vienne) et également à environ 60 km au nord-ouest de Limoges. Plus localement, le site se localise à 20 km au nord-ouest du chef-lieu de canton de Bellac (87) et à 15 km au sud du chef-lieu de canton de Montmorillon (86).

La zone d'étude se localise à environ 2,5 km à l'est de la N147 reliant Limoges à Poitiers. Notons enfin la présence de l'autoroute Paris-Limoges, à environ 35 km à l'est de la zone d'étude.

La carte suivante propose une vue d'ensemble du réseau routier autour de la zone d'étude.



Carte 14: Localisation de la zone d'étude par rapport au réseau routier.

2.4.5.1 VOIES DE CIRCULATION : TRAME VIAIRE

Située à 20 km au nord-ouest de Bellac, la commune de Bussière-Poitevine est traversée par une nationale et deux départementales

- La N147 qui traverse la commune selon un axe sud-est/nord-ouest. Cet axe permet de rejoindre Limoges vers le sud-est en 1h environ et Poitiers vers le nord-ouest en 1h également. La commune de Bellac est à environ 20 min de la zone d'étude grâce à cet axe. Cet axe supporte un trafic journalier moyen de 9.000 véhicules.
- La D942 (anciennement N142) est un axe secondaire de la N147, dont la séparation se fait au niveau du bourg de Bussière-Poitevine. Cet axe relie Poitiers à Guéret. Cet axe supporte à un trafic maximal d'environ 3.000 véhicules par jour.
- La D4, qui traverse la commune et la zone d'implantation potentielle du nord au sud, relie Bussière-Poitevine à Lathus-Saint-Rémy. Cet axe supporte à un trafic maximal d'environ 1.000 véhicules par jour.

Les accès au site sont limités à la D4, qui le traverse du nord au sud, et à deux axes communaux reliés à la D4.

2.4.5.2 RESEAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE

Le réseau de distribution d'eau potable sur la commune de Bussière-Poitevine est géré par le SIAEP de la Gartempe. Il n'existe pas de réseaux d'adduction d'eau potable au niveau de l'aire d'étude immédiate. Les enjeux observés sont donc nuls.

2.4.5.3 RESEAU ELECTRIQUE

Aucune ligne électrique n'a été localisée dans et à proximité de la zone d'étude immédiate.

2.4.5.4 RESEAU DE GAZ

Aucun réseau de gaz ne se situe sur l'aire d'étude immédiate.

2.4.5.5 RESEAU TELECOM

Aucun réseau télécom n'est référencé sur l'aire d'étude immédiate. Les réseaux de télécommunication ne constituent pas un enjeu pour la réalisation du projet.

Conclusion sur les infrastructures

Les infrastructures linéaires sont peu nombreuses dans et à proximité de l'aire d'étude immédiate du projet le réseau électrique est d'ailleurs très peu dense. Par ailleurs l'activité éolienne n'est pas de nature à remettre en cause le trafic routier des routes départementales à proximité de l'aire d'étude.

2.4.6 ENVIRONNEMENT SONORE

L'étude d'impact sonore a été réalisée par le bureau d'études VENATECH. Celle-ci traitant les différents points de l'étude d'impact d'un point de vue sonore, a été annexée au présent rapport. Les principaux éléments de l'analyse liés à l'état initial du site sont présentés ci-dessous. La méthode employée est quant à elle détaillée au niveau de la partie ANALYSE DES METHODES.

2.4.6.1 REGLEMENTATION

- Arrêté du 26 août 2011 – ICPE

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

- Mise en application

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

« Pour les installations ayant fait l'objet d'une mise en service industrielle avant le 13 juillet 2011, celles ayant obtenu un permis de construire avant cette même date ainsi que celles pour lesquelles l'arrêté d'ouverture d'enquête publique a été pris avant cette même date, dénommées « installations existantes » dans la suite du présent arrêté :

— les dispositions des articles de la section 4, de l'article 22 et des articles de la section 6 sont applicables au 1er janvier 2012 ; »

La section 6 correspondant à la section « Bruit ».

- Les changements

Les principales évolutions apportées par ce nouveau cadre réglementaire sont :

- Modification du seuil déclenchant le critère d'émergence, fixé à 35 dBA ;
- Suppression des émergences spectrales limites à l'intérieur des habitations ;
- Instauration du critère de tonalité marquée ;
- Niveau sonore limite sur le périmètre de l'installation ;
- Valeur du correctif selon la durée d'apparition ;
- Respect des recommandations du projet de norme NFS 31-114 dans sa version de juillet 2011.

- Critères d'émergence

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

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

- Valeurs limites à proximité des éoliennes

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

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

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

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

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

- Tonalité marquée

La tonalité marquée consiste à mettre en évidence la prépondérance d'une composante fréquentielle. Dans le cas présent, la tonalité marquée est détectée à partir des niveaux spectraux en bande de tiers d'octave et s'établit lorsque la différence :

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

** les 2 bandes immédiatement inférieures et celles immédiatement supérieures.*

Est supérieure ou égale à :

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

- Incertitudes

« Lorsque des mesures sont effectuées pour vérifier le respect des présentes dispositions, elles sont effectuées selon les dispositions [...] de la norme NFS 31-114 dans sa version de juillet 2011. »

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

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

2.4.6.2 PRESENTATION DU PROJET ET DU DISPOSITIF

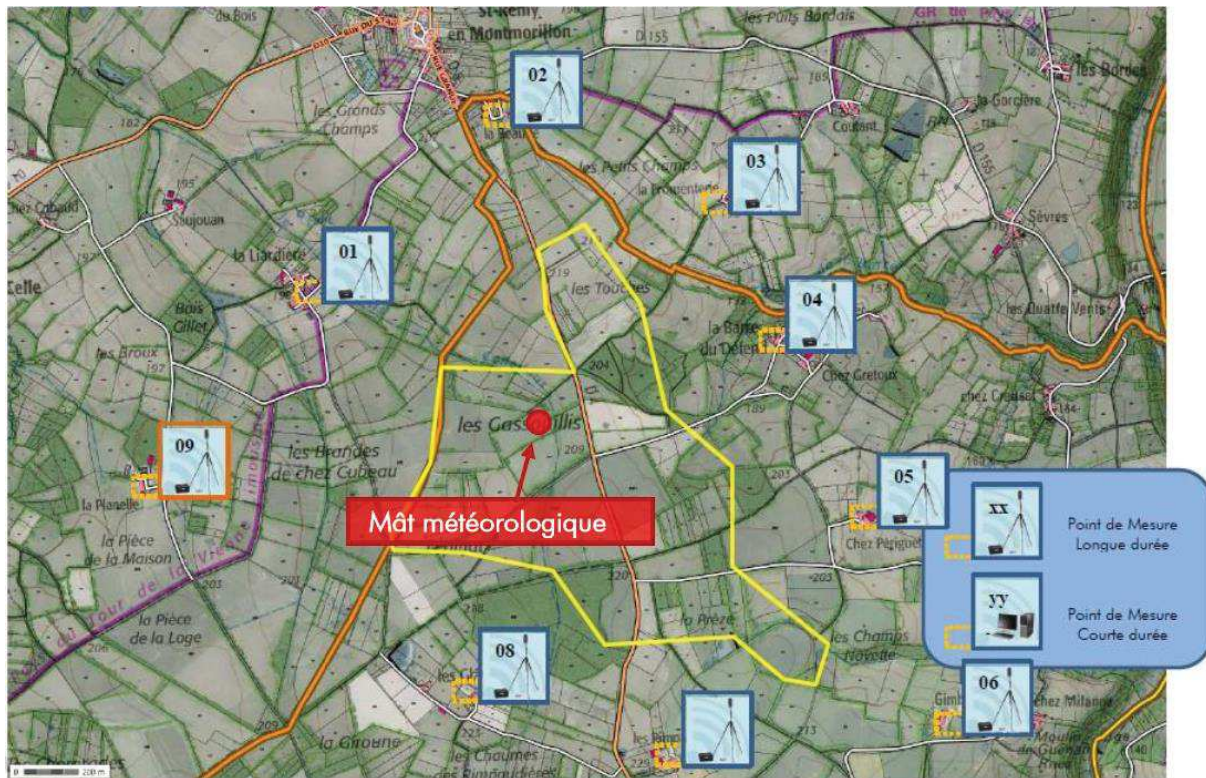
Le projet prévoit l'implantation de 7 éoliennes de type GAMESA G-114 d'une hauteur de moyeu de 125 mètres et se situe sur la commune de Bussière-Poitevine (87).

La société VALECO, en concertation avec VENATHEC, a retenu 9 points de mesure distincts représentant les habitations susceptibles d'être les plus exposées :

- Point n°1 : La Liardière ;
- Point n°2 : La Beaune;
- Point n°3 : La Fromenterie ;
- Point n°4 : La Barre du Défend ;
- Point n° 5 : Chez Périguet ;
- Point n° 6 : La Grimbetière ;
- Point n°7 : Les Rimpaudières ;
- Point n°8 : Les Glayolades ;
- Point n°9 : La Planelle ;

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

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



Carte 15: Localisation des points de mesures de l'étude acoustique

Le tableau ci-dessous présente les observations de représentativité du lieu de mesure par rapport à la zone d'habitations

Point	Observations
N°1, N°4, N°8, N°9	L'environnement global de la zone d'habitations présente une végétation modérée. La mesure est réalisée en périphérie du village où les bruits de voisinage / d'activité humaine sont jugés moins importants. La mesure est réalisée dans la partie de la zone d'habitation la plus proche des éoliennes envisagées. Les sources sonores environnantes semblent caractéristiques de la zone d'habitations.
N°2 et N°7	L'environnement global de la zone d'habitations présente une végétation modérée. La mesure n'a pu être réalisée dans la partie de la zone d'habitation la plus proche des éoliennes envisagées. Néanmoins, les sources sonores environnantes semblent caractéristiques de la zone d'habitations.
N°3	L'environnement global de la zone d'habitations présente une végétation dense. Le point de mesure correspond à une habitation isolée. Les sources sonores environnantes semblent caractéristiques de la zone d'habitations.
N°5 et N°6	L'environnement global de la zone d'habitations présente une végétation modérée. Le point de mesure correspond à une habitation isolée. Les sources sonores environnantes semblent caractéristiques de la zone d'habitations.

Tableau 5: Représentativité du lieu de mesure par rapport à la zone d'habitations considérée

2.4.6.3 PRESENTATION DES MESURES

Les mesures ont été effectuées conformément :

- Au projet de norme NF S 31-114 « Acoustique – Mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans activité éolienne » ;
- A la norme NF S 31-010 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement » ;
- À la note d'estimation de l'incertitude de mesurage décrite dans l'étude complète.

La période de mesure se situe du 23 avril au 04 mai 2015, avec 12 jours pour chacun des 5 points longue durée.

Les mesurages acoustiques ont été effectués à des emplacements où le futur impact sonore des éoliennes est jugé le plus élevé. La hauteur de mesurage au-dessus du sol était comprise entre 1,20 m et 1,50 m. Ces emplacements se trouvaient à plus de 2 mètres de toute surface réfléchissante. La position des microphones a été choisie de manière à caractériser un lieu de vie. Les mesurages ont été effectués avec des sonomètres intégrateurs de classe 1. Avant et après chaque série de mesurage, la chaîne de mesure a été calibrée à l'aide d'un calibre conforme à la norme EN CEI 60-942. Un écart inférieur à 0,5 dB a été vérifié et atteste de la validité des mesures.

Les mesurages météorologiques ont été effectués au centre de la zone où l'implantation des éoliennes est envisagée, à 10m au-dessus du sol. Les vitesses de vent standardisées sont ensuite déduites selon un profil vertical représentatif du site.

Les tableaux suivants présentent les indicateurs de bruits résiduels diurnes et nocturnes retenus, pour le secteur de vents ouest.

Indicateurs de bruit résiduel en dBA en fonction de la vitesse de vent Secteur O : [205° ; 335°] Période DIURNE						
Point de mesure Lieu dit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Point n°1 La Liardière	46,0	47,0	50,0	<i>54,5</i>	<i>55,0</i>	<i>55,0</i>
Point n°2 La Beaune	46,0	47,0	50,0	<i>54,5</i>	<i>55,0</i>	<i>55,0</i>
Point n°3 La Fromenterie	48,5	49,0	50,0	52,0	<i>52,0</i>	<i>52,0</i>
Point n°4 La Barre du Défend	37,5	39,5	43,0	<i>45,0</i>	<i>45,0</i>	<i>45,0</i>
Point n°5 Chez Périguet	46,0	46,0	<i>46,0</i>	<i>46,5</i>	<i>47,0</i>	<i>47,5</i>
Point n°6 La Gimbretièrre	40,5	42,5	46,0	<i>49,0</i>	<i>49,0</i>	<i>50,0</i>
Point n°7 Les Rimpaudières	47,5	47,5	<i>47,5</i>	<i>48,0</i>	<i>48,5</i>	<i>49,0</i>
Point n°8 Les Glayolades	46,0	47,0	50,0	<i>54,5</i>	<i>55,0</i>	<i>55,0</i>
Point n°9 La Planelle	49,0	50,0	53,0	<i>57,5</i>	<i>58,0</i>	<i>58,0</i>

Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA près.

Les valeurs en italique sont issues d'une extrapolation.

Tableau 6: Indicateurs de bruit résiduel diurnes retenus pour le secteur de vents ouest

Interprétations des résultats :

- Les indicateurs de bruit repris dans le tableau ci-dessus, sont issus des mesures de terrain et sont évalués sur chaque classe de vitesses de vent standardisées (à Href = 10 m) pour un secteur de directions ouest.
- Les valeurs retenues permettent une évaluation de l'ambiance sonore représentative des conditions météorologiques rencontrées.
- Les indicateurs de bruit théoriques (issus d'extrapolation ou recalage), sont affichés en italique.
- En l'absence de vitesses de vent supérieures à 4 m/s, une extrapolation a été effectuée. Les niveaux correspondants seront à considérer avec précaution.
- Ces estimations sont soumises à une incertitude de mesurage.

Indicateurs de bruit résiduel en dBA en fonction de la vitesse de vent Secteur O :]205° ; 335°] Période NOCTURNE						
Point de mesure Lieu dit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Point n°1 La Liardière	32,5	35,5	36,5	<i>37,0</i>	<i>37,5</i>	<i>38,0</i>
Point n°2 La Beaune	32,5	35,5	36,5	<i>37,0</i>	<i>37,5</i>	<i>38,0</i>
Point n°3 La Fromenterie	32,0	33,5	<i>37,5</i>	<i>40,0</i>	<i>42,5</i>	<i>45,0</i>
Point n°4 La Barre du Défend	32,5	33,5	36,5	<i>38,5</i>	<i>40,5</i>	<i>41,5</i>
Point n°5 Chez Périguet	28,5	32,5	40,0	<i>44,5</i>	<i>47,0</i>	<i>47,5</i>
Point n°6 La Gimbretière	30,5	38,0	<i>39,0</i>	<i>40,0</i>	<i>40,0</i>	<i>40,0</i>
Point n°7 Les Rimpaudières	30,0	34,0	41,5	<i>46,0</i>	<i>48,5</i>	<i>49,0</i>
Point n°8 Les Glayolades	32,5	35,5	36,5	<i>37,0</i>	<i>37,5</i>	<i>38,0</i>
Point n°9 La Planelle	35,5	38,5	39,5	<i>40,0</i>	<i>40,5</i>	<i>41,0</i>

Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA près.

Les valeurs en italique sont issues d'une extrapolation.

Tableau 7: Indicateurs de bruit résiduel nocturnes retenus pour le secteur ouest

Interprétations des résultats :

- Les indicateurs de bruit repris dans le tableau ci-dessus, sont issus des mesures de terrain et sont évalués sur chaque classe de vitesses de vent standardisées (à Href = 10 m) pour un secteur de directions ouest.
- Les valeurs retenues permettent une évaluation de l'ambiance sonore représentative des conditions météorologiques rencontrées.
- Les indicateurs de bruit théoriques (issus d'extrapolation ou recalage), sont affichés en italique.
- En l'absence de vitesses de vent supérieures à 4 m/s, une extrapolation a été effectuée. Les niveaux correspondants seront à considérer avec précaution.
- Ces estimations sont soumises à une incertitude de mesurage.

Conclusion sur l'environnement sonore

Nous avons effectué des mesures de niveaux résiduels en cinq lieux distincts sur une période de 13 jours, pour des vitesses de vent comprises entre 0 et 8 m/s à $H_{ref} = 10$ m, afin de qualifier l'état initial acoustique du site des Gassouillis (87).

En complément, afin de permettre une étude la plus complète possible, des mesures dites « courte durée » ont été effectuées aux emplacements n°2, n°7, n°8 et n°9, où les riverains ne souhaitent pas accueillir un sonomètre dans leur propriété ou n'ont pu être contactés. Ces mesures ont été corrélées avec les mesures « longue durée » réalisées en simultanée.

La campagne de mesure a permis une évaluation des niveaux de bruit en fonction de la vitesse de vent satisfaisante, conformément aux recommandations du projet de norme Pr NFS 31-114, sur les plages de vitesses de vent comprises entre 3 et 8 m/s sur deux classe homogène de bruit :

Classe homogène 1 : Secteur]205° ; 335°] – Ouest en période diurne printanière de 7h à 22h ;

Classe homogène 2 : Secteur]205° ; 335°] – Ouest en période nocturne printanière de 22h à 7h.

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

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

Les vitesses de vent mesurées lors de la présente campagne sont donc jugées satisfaisantes entre 3 et 6 m/s en période diurne et 3 et 5 m/s en période nocturne.

Les relevés ont été effectués au printemps, saison où la végétation commence à se développer et l'activité humaine à l'extérieur s'accroît. En raison d'une végétation abondante et d'une activité humaine accrue, en saison estivale les niveaux résiduels seraient probablement un peu plus élevés, à l'inverse en saison hivernale, les niveaux résiduels seraient relativement plus faibles. Le choix de l'emplacement des points de mesures est néanmoins réalisé en se protégeant au mieux de la végétation environnante de manière à s'affranchir au maximum de son influence. Seules des campagnes de mesure permettraient de déterminer les proportions de variations des niveaux résiduels.

2.4.7 RISQUES INDUSTRIELS

2.4.7.1 SITES ET SOLS POLLUES

L'inventaire historique de sites industriels et activités de services (BASIAS), élaboré par le BRGM, indique la présence de plusieurs sites à risques de sols pollués, dans le bourg de Bussière-Poitevine et au lieu-dit Bel-Air.

- Deux sites en activité dans le bourg, un garage automobile et une station services, tous deux déjà inventoriés.
- Quatre sites qui ne sont plus en activité, deux dans le bourg et deux au lieu-dit Bel-Air. Tous ces sites ont également été inventoriés.

Aucun site n'est répertorié dans la zone d'étude par la base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif (BASOL).

2.4.7.2 SITES DIRECTIVE SEVESO

Aucun site relevant de la Directive SEVESO n'est recensé dans l'aire d'étude du projet ou aux abords. Le site SEVESO seuil haut le plus proche est un établissement de fabrication d'explosifs à usage civil d'EPC France à Saint-Sylvestre (87), à près de 40 km. Le site SEVESO seuil bas le plus proche est une industrie de papier d'International Paper à Saillat-sur-Vienne (87), à environ 50 km de la zone d'étude.

2.4.7.3 INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

La commune de Bussière-Poitevine compte une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement, soumise au régime de l'autorisation. Il s'agit d'une carrière en activité, située à l'est de la zone d'étude. Ce classement est en vigueur du fait des activités de la carrière, du stockage de produits inflammables, et des ateliers de mécaniques présents.

2.4.7.4 RISQUE MINIER

D'après le DDRM de la Haute-Vienne, la commune de Bussière-Poitevine n'est pas concernée par le risque minier.

2.4.7.5 TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES (TMD)

Le risque TMD peut avoir diverses origines : canalisations de gaz ou hydrocarbures, transport routier de matières dangereuses... D'après le DDRM de la Haute-Vienne, la N147 est considérée comme une route soumise au risque TMD. Le DDRM classe également un certain nombre de communes comme soumise à un enjeu majeur TMD au regard du transport de gaz par canalisation, c'est le cas de la commune de Bussière-Poitevine.

Conclusion sur les risques industriels

Le risque industriel et technologique apparaît relativement faible sur et autour de l'aire d'étude, et réside presque uniquement dans le risque TMD (inhérent au moindre axe routier et ferré d'une certaine importance, et dans ce cas pour le transport de gaz par canalisation).

2.4.8 VOLET SANITAIRE

2.4.8.1 BRUITS

L'environnement sonore de l'aire d'étude peut être qualifié de calme, caractéristique d'une zone rurale, il réside principalement dans les bruits ambiants liés aux activités humaines, telles que le trafic routier sur la D4 et les voies communales, l'activité agricole ou encore les bruits de voisinage.

2.4.8.2 QUALITE DE L'AIR

Dans le Limousin, la qualité de l'air est suivie par "LimAir" qui est une association agréée de surveillance de la qualité de l'air. Cette association dispose d'une dizaine de stations de mesure fixes auxquelles s'ajoutent les moyens mobiles.

Il n'existe pas de point de mesure de la qualité de l'Air sur les communes concernées par le projet. La station la plus proche se trouve à Saint-Junien en contexte urbain, à environ 40 km au sud. Cette station mesure les polluants suivants : ozone (O³), dioxyde d'azote (NO₂), dioxyde de soufre (SO₂) et particules fines 10 µm (PM10). Pour cette station l'association LimAir calcule un indice Atmo pour ces différents polluants. L'indice Atmo, ou l'indice de qualité de l'air (IQA) pour les villes de moins de 100 000 habitants, qualifient la situation générale de la qualité de l'air d'une zone urbanisée présentant des niveaux de pollution atmosphérique relativement homogènes. Il est construit à partir des mesures effectuées sur des sites représentatifs de la pollution de fond des quatre polluants ci-dessus. Pour chaque polluant la concentration mesurée est traduite en sous-indice. L'indice global (de 1 à 10) de la qualité de l'air correspond au plus élevé des quatre sous-indices (de 1 à 10 également). L'indice global de la qualité de l'air pour cette station en 2015 est pour l'instant variable entre 5 et 6, soit moyen à médiocre. Les polluants les plus déclassant de cet indice sont le plus souvent l'ozone et les PM10.

Toute extrapolation des données mesurées sur ces sites urbains reste difficile car le site d'implantation des éoliennes est caractérisé par un milieu rural peu peuplé, sans activité industrielle ni axe de circulation majeur.

2.4.8.3 PCET ET SRCAE

En Limousin le SRCAE a été approuvé par l'arrêté préfectoral en date du 23 avril 2013.

Le SRCAE se compose notamment des documents suivants :

- une partie **diagnostic** présente les enjeux et la situation régionale en termes de consommation et production d'énergie, d'émission de gaz à effet de serre, de vulnérabilité climatique et de qualité de l'air,
- une partie **scenarii et définitions des objectifs régionaux** pour 2020 et 2050 en matière de production d'énergies renouvelables, de diminution de la consommation énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- une partie **orientations** présente 17 orientations et leurs 44 sous-orientations en vue d'atteindre les objectifs pour 2020 et 2050, dont 9 orientations sectorielles (bâtiment, transport, agriculture, forêt, activités économiques), 6 orientations transversales (aménagement du territoire et urbanisme, énergies renouvelables, adaptation au changement climatique, qualité de l'air) et 2 orientations définissant le cadre du suivi et de la mise en œuvre concrète du SRCAE. Un effort particulièrement important en matière d'efficacité énergétique est prévu dans le secteur du bâtiment.

Les objectifs fixés par le scénario cible du SRCAE du Limousin sont les suivants à l'horizon 2020 :

- réduction de 25 % des consommations énergétiques,
- réduction de 18 % des émissions de gaz à effet de serre,
- une production d'énergies renouvelables à hauteur de 55 % des consommations régionales.

Ainsi, le projet de parc éolien de Bussière-Poitevine s'inscrit dans ce contexte d'une diminution des émissions de GES en Limousin, tout en contribuant aux objectifs de développement des énergies renouvelables. L'objectif principal étant d'atteindre une production des énergies renouvelables équivalente à 55% des consommations régionales

En ce qui concerne le plan climat, Au niveau régional, la région Limousin dispose d'un PCET, dont les PNR de la région sont les relais. Ce PCET est en cours de construction, son diagnostic est achevé et sa mise en œuvre doit intervenir en 2016.

Plus localement, les recherches entreprises n'ont pas permis d'informer de la présence d'un Plan Climat Energie Territoire, adopté ou en cours d'élaboration. Notons par ailleurs que la CC du Haut-Limousin n'est pas soumise à l'obligation d'élaborer un PCET (population de moins de 50.000 habitants), mais que le structure du Pays du Haut-Limousin apparaît cohérent pour l'élaboration d'un tel document.

2.4.8.4 VIBRATION

Selon les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010, la commune de Bussière-Poitevine est classées en zone de sismicité faible (classe 2). Dans cette zone, les mouvements de sol potentiels ne seront pas de nature à remettre en cause la sécurité d'une installation éolienne.

Par ailleurs, en plus de ces très rares vibrations sismiques naturelles, la zone d'étude immédiate peut être localement affectée par des vibrations liées au trafic routier, notamment celui des routes départementales à proximité. Néanmoins, la vibration des poids lourds et autres engins ne sont pas ressenties sauf éventuellement à quelques mètres de la chaussée.

2.4.8.5 HYGIENE

Les recherches entreprises n'ont pas permis d'informer sur des conditions particulières de l'état hygiénique à proximité ou dans l'aire d'étude immédiate.

2.4.8.6 SANTE

La santé humaine à proximité du projet peut être conditionnée par les conditions atmosphériques, notamment via la qualité de l'air (*cf. 2.4.8.2 Qualité de l'Air*)

2.4.8.7 SALUBRITE PUBLIQUE

Les recherches entreprises n'ont pas permis d'informer sur des conditions particulières de salubrité publique à proximité ou dans l'aire d'étude immédiate.

Conclusion sur le volet sanitaire

Concernant la qualité de l'air, le projet s'insère dans un territoire rural peu soumis à l'influence du milieu urbain, et dont la qualité de l'air peut être estimée bonne.

Les principales sources sonores sur le site sont liées à l'activité de la nature (bruit de la végétation sous l'action du vent, végétation dense en moyenne autour des habitations, oiseaux, aboiements) ainsi qu'aux activités humaines (activités agricoles, trafic routier local et les voies communales traversant le site...). Les vibrations de la zone d'étude sont liées aux mouvements tectoniques naturels, et possiblement au trafic routier en bordure des chaussées fréquentées par de gros véhicules. Une recherche des conditions d'hygiène, de santé, et de salubrité publique ne permet pas de contraindre l'implantation d'un parc éolien sur la zone d'étude.

Enfin, ce projet de parc éolien s'inscrit durablement dans les objectifs de réductions des émissions de GES, et de production d'énergie renouvelable, du SRCAE Limousin.

2.4.9 SYNTHÈSE DES ENJEUX CONCERNANT LE MILIEU HUMAIN

La commune de Bussière-Poitevine ne dispose pas d'un document d'urbanisme, dans ce cadre c'est donc le Règlement National de l'Urbanisme qui s'applique (RNU). Toutefois l'implantation d'un parc éolien est possible si respecte les dispositions du RNU, notamment concernant la salubrité publique et le bruit, l'absence d'atteinte aux sites et paysages (R. 111-2 et suivants du Code de l'Urbanisme)...

On recense quelques hameaux en périphérie de la zone d'étude immédiate, abritant des habitations et des zones destinées à l'habitation. **Conformément à la réglementation en vigueur, la présence de ces éléments impose un recul de 500m pour l'implantation des aérogénérateurs.**

La zone d'étude du projet et plus largement la commune de Bussière-Poitevine se situent tout ou partie en zone favorable au développement éolien, telles que définies par le Schéma Régional Eolien de la région Limousin.

Par ailleurs, la zone d'étude immédiate est grevée par deux servitudes majeures liées à la présence d'une route départementale ainsi que d'un faisceau hertzien de la gendarmerie nationale. Si la présence de ces servitudes réduit légèrement la surface disponible, le projet d'implantation d'un parc éolien reste néanmoins tout à fait envisageable dans les zones vierges de contraintes.

Plusieurs projets d'aménagement soumis à étude d'impact sont recensés à proximité de la zone d'étude immédiate. Ces derniers seront intégrés dans l'analyse des effets cumulés.

Le projet s'insère dans un territoire rural, où les densités de populations restent faibles et où la tendance est au vieillissement modéré de la population. A Bussière-Poitevine, la population diminue régulièrement depuis la seconde moitié du 20ème siècle. Le projet s'insère dans un territoire peu agricole, dont l'activité est majoritairement orientée vers l'élevage. **Le contexte agricole local n'est donc pas défavorable à l'implantation éolienne, à condition que cette dernière ne déstructure par les exploitations en place.**

L'occupation du sol par le milieu humain est caractérisée par des parcelles agricoles dominantes, au travers de systèmes culturaux et parcelles complexes, accompagnés de quelques prairies.

Les infrastructures linéaires sont relativement nombreuses proximité de l'aire d'étude immédiate du projet, et le réseau électrique est d'ailleurs très peu dense. Par ailleurs l'activité éolienne n'est pas de nature à remettre en cause le trafic routier des routes départementales et nationales dans et à proximité de l'aire d'étude.

Le risque industriel et technologique apparaît relativement faible et réside presque uniquement dans le risque TMD (inhérent au moindre axe routier et ferré d'une certaine importance, et dans ce cas au transport de gaz par canalisation).

Concernant la qualité de l'air, le projet s'insère dans un territoire rural, tandis que les principales mesures sont faites sur des stations urbaines. Les résultats de ces dernières sont difficilement extrapolables sur l'aire d'étude du projet.

Les principales sources sonores sur le site sont liées à l'activité de la nature (bruit de la végétation sous l'action du vent, végétation dense en moyenne autour des habitations, oiseaux, aboiements) ainsi qu'aux activités humaines (activités agricoles, trafic routier local et les voies communales traversant le site...). Les vibrations de la zone d'étude sont liées aux mouvements tectoniques naturels, et possiblement au trafic routier en bordure des chaussées fréquentées par de gros véhicules. Une recherche des conditions d'hygiène, de santé, et de salubrité publique ne permet pas de contraindre l'implantation d'un parc éolien sur la zone d'étude.

Enfin, ce projet de parc éolien s'inscrit durablement dans les objectifs de réductions des émissions de GES, et de production d'énergie renouvelable, du SRCAE Limousin.

2.5 MILIEU NATUREL

Conformément à la réglementation en vigueur, l'étude d'impact se doit de porter un regard attentif aux effets potentiels des éoliennes sur le milieu naturel (habitats naturels/flore/faune). Cela intègre aussi, depuis la réforme des études d'impact du 29 décembre 2011 (Décret n° 2011-2019), une analyse des continuités écologiques et des équilibres biologiques. Ces données sont présentées en deux temps. Dans un premier temps, il s'agit d'étudier le contexte environnemental du projet au travers du recensement des zonages de protection et d'inventaire du patrimoine naturel existants à proximité plus ou moins immédiate du projet. Une fois ces sensibilités majeures identifiées, le second temps s'attache à dresser un diagnostic écologique spécifique du site et ce, pour chaque thématique concernée : Flore et habitats naturels, faune terrestre, avifaune et chiroptères. Ces deux groupes faunistiques, utilisant l'espace aérien, sont particulièrement sensibles à l'implantation d'éoliennes et font donc l'objet d'une attention particulière. Une analyse des corridors biologiques permettant le fonctionnement du réseau écologique local est aussi menée dans cette partie. La seconde partie de ce travail a donc fait l'objet d'études spécifiques par le bureau d'étude CERA Environnement en 2014. Issus de ces études, les principaux éléments de l'état des lieux du milieu naturel du site ont été synthétisés dans la partie ad hoc. Les éléments méthodologiques ne seront pas repris dans cette partie mais ils sont analysés ultérieurement dans ce rapport (Cf. partie ANALYSE DES METHODES) et restent disponibles dans les études spécifiques en annexe.

2.5.1 DEFINITION DES ZONES D'ETUDE ET D'INFLUENCE DU PROJET

Le tableau suivant synthétise les principales composantes de l'environnement naturel étudiées au sein des différentes zones avec des précisions sur les recherches d'inventaires écologiques effectuées.

Zone d'étude écologique	Rayon (km)	Zonages et types d'inventaires				
		Zonage écologique	Habitats & Flore	Faune terrestre & aquatique	Oiseaux	Chiroptères
Immédiate & Rapprochée Influence très forte	Zone d'implantation potentielle des éoliennes jusqu'à 1km	1 ZNIEFF de type I et 1 de type II 1 site Natura 2000	Inventaire <i>in situ</i> : - cartographie des habitats naturels - relevés botaniques et phytosociologiques - localisation des stations de plantes remarquables Inventaire ciblé des habitats et espèces d'intérêt communautaire	Inventaires <i>in situ</i> : - observation d'individus - indices de présence et traces Inventaire ciblé des espèces d'intérêt communautaire (Annexe II)	Inventaire <i>in situ</i> : - nicheurs - sédentaires - migrateurs Inventaire ciblé des espèces d'intérêt communautaire (Annexe I Directive Oiseaux)	Inventaire <i>in situ</i> au détecteur d'ultrasons : - diversité des espèces - activité horaire - terrain de chasse - corridors de vol Qualité des habitats : Recherche de gîtes, terrains de chasse et corridors
Intermédiaire Influence forte	1 à 5 km	De nombreuses ZNIEFF de type I et II d'intérêt variés 10 sites Natura 2000	Données bibliographiques : - inventaires des ZNIEFF - atlas, habitats semblables (espèces protégées des milieux boisés, aquatiques et prairiaux)	Données associatives et bibliographiques : - atlas, espèces potentielles - fonctionnalité écologique de la zone - mouvements locaux de la grande faune - inventaires des ZNIEFF - atlas de répartition	Données associatives et bibliographiques : - déplacements et axes de migration locaux - couloirs migratoires à grande échelle (vallées) - fonctionnement écologique de la zone - inventaires des ZNIEFF - atlas de répartition	Données associatives et bibliographiques : - localisation des gîtes connus - études d'inventaire : capture au filet, détecteur à ultrasons - inventaires des ZNIEFF - atlas de répartition
Eloignée Influence modérée	5 à 10 km		-	-	-	-
Lointaine Influence faible	10 à 15 km					

Tableau 8: Caractérisation des zones d'études écologiques et types d'inventaires (CERA Environnement)

2.5.2 RECENSEMENT DES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

Les espaces naturels distinguent et regroupent :

- Les périmètres de protection : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), sites naturels européens protégés du réseau Natura 2000 (Sites d'Intérêt Communautaire pour les habitats et la faune, Zones de Protection Spéciale pour les oiseaux), Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB), sites naturels classés et inscrits (vallées, gîtes de chauves-souris...)...
- Les espaces naturels au titre de l'inventaire du patrimoine naturel : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), Parcs Naturels Régionaux...

L'inventaire de ces différents zonages a été recensé à partir des informations consultables sur le site Internet des Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Poitou-Charentes, du Centre et du Limousin, et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Conformément aux recommandations du MEDDTM (« Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens »), 4 aires d'étude ont été définies pour le recensement des espaces naturels inventoriés autour du secteur d'étude d'implantation envisagé pour les éoliennes.

Aire d'étude écologique	Rayon (km)	Inventaires réalisés				
		Zonages écologiques	Oiseaux	Chiroptères	Autre faune	Habitats / flore
Aire d'étude immédiate	zone d'implantation potentielle des éoliennes	Oui	Nicheurs, stationnements hivernaux ou migratoires	Contacts d'individus en vol, cartographie des territoires de chasse, analyse des potentialités des habitats	Contacts sur le terrain, traces recensées	Cartographie des habitats naturels, recensement des espèces patrimoniales
Aire d'étude rapprochée	1	Oui	Déplacements locaux, axes de migration locaux, fonctionnement écologique de la zone	Données bibliographiques de recensement des gîtes de reproduction, de transit et d'hivernage	Fonctionnalité écologique de la zone, mouvements locaux de la faune	Fonctionnement écologique global de la zone (notamment / boisements)
Aire d'étude intermédiaire	5	Oui	Mouvements migratoires à grande échelle, données bibliographiques		Données bibliographiques	/
Aire d'étude éloignée	20	Oui				

Tableau 9: Caractérisation des aires d'étude utilisées (CERA Environnement)

Trois types d'espaces naturels sont recensés dans un rayon de 20 km autour du projet :

- des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)
- des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
- des Sites Natura 2000 des Directives Habitats et Oiseaux (pSIC, ZSC et ZPS)

Les descriptifs généraux et les informations extraites des documents d'objectifs sont issus des sites Internet des DREAL Poitou-Charentes et Limousin, du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire et du Muséum National d'Histoire Naturelle.

2.5.2.1 SITES NATURA 2000

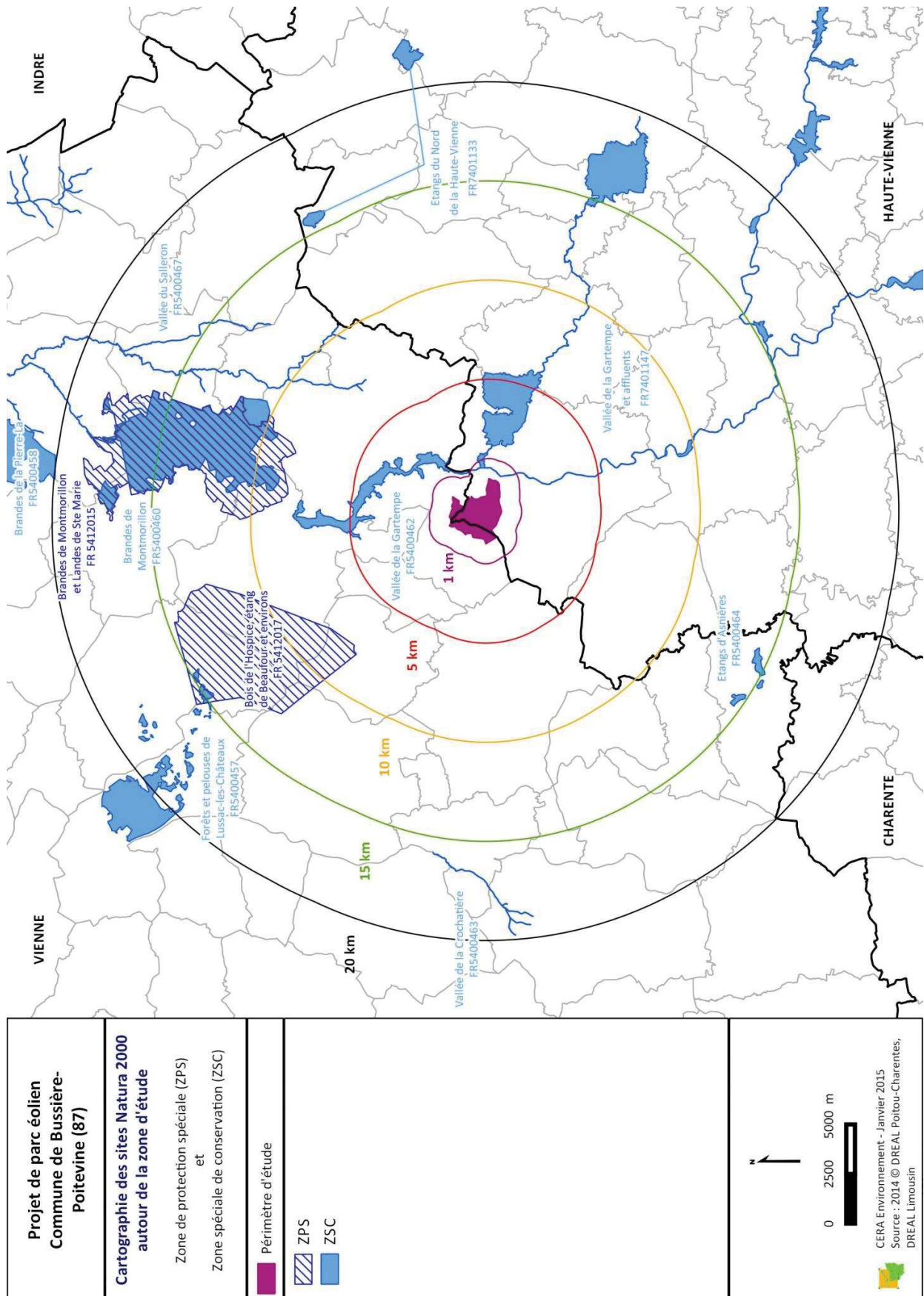
Dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet, quatre sites Natura 2000 sont présents dont une Zone Spéciale de Conservation et trois Zones de Protections Spéciales désignées au titre de la Directive « Oiseaux ».

Sites Natura 2000 des régions Poitou-Charentes et Limousin	Intérêts patrimoniaux					Distance au projet				
	Habitats Flore	Oiseaux	Chiroptères	Mammifère Batraciens Reptiles	Invertébrés Poissons	0 à 1 km	1 à 5 km	5 à 10 km	10 à 15 km	15 à 20 km
ZPS										
FR5412017 "Bois de l'Hospice, Etang de Beaufour"		X						X		
FR5412015 "Camp de Montmorillon, Landes de Sainte-Marie"		X						X		
ZSC										
FR7401147 "Vallée de la Gartempe et affluents"	X		X	X	X	X				
FR5400462 "Vallée de la Gartempe"	X		X	X	X					
FR5400467 " Vallée du Salleron"	X		X	X	X			X		
FR5400460 "Brandes de Montmorillon"	X		X	X	X			X		
FR5400464 "Etangs d'Asnières"	X			X				X		
FR5400457 "Forêts et pelouses de Lussac-les-Châteaux"	X		X	X	X				X	
FR7401133 "Etangs du Nord de la Haute-Vienne"	X			X	X					X
FR5400463 "Vallée de la Crochatière"	X		X	X	X					X
FR5400458 "Brandes de Pierre-Là"	X			X	X					X

Tableau 10: Inventaire des sites Natura 2000 dans un rayon de 20km autour du projet (CERA Environnement)

Légende : Impact potentiel du projet en fonction de la **distance séparant les sites Natura 2000 du projet** de parc éolien et des **habitats / espèces remarquables présents** (**rouge = élevé, orange = modéré, vert = faible, noir = nul**).

11 sites Natura 2000 sont donc présents dans un rayon de 20 km autour du parc éolien, **9 ZSC** et **2 ZPS**.



Carte 16: Localisation des sites Natura 2000 autour du projet éolien (CERA Environnement)

Synthèse des enjeux Natura 2000 :

Le périmètre du projet ne recouvre aucun site Natura 2000, néanmoins deux sites se localisent à proximité, le premier à moins de 500 m et le second à environ 1 km. Il s'agit des sites Natura 2000 concernant la vallée de la Gartempe, l'un concernant la vallée côté Haute-Vienne (ZSC FR7401147 "Vallée de la Gartempe et affluents") et le second la vallée côté Vienne (ZSC FR5400462 "Vallée de la Gartempe").

Au-delà des enjeux locaux liés aux habitats naturels caractéristiques de la vallée, depuis les zones humides jusqu'aux boisements riverains en passant par les formations rupicoles, et aux espèces inféodées aux habitats aquatiques et humides tels que les poissons, la Loutre d'Europe ou différentes espèces d'insectes, ces deux sites présentent un intérêt important concernant les populations de chauves-souris que la vallée accueille. Ainsi, sur le site FR7401147, le plus proche, 5 espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats sont signalées : la Barbastelle d'Europe (hiverné et chasse sur le site selon le Docob du site Natura 2000), Grand murin (*Myotis myotis*) (se reproduit et hiverné sur le site), le Grand rhinolophe (hiverné sur le site), le Murin de Bechstein (hiverné sur le site (donnée de 1999)), le Petit rhinolophe (hiverné et se reproduit sur le site). Sur le site FR5400462, 5 espèces de l'Annexe II sont également signalées, la Barbastelle d'Europe, le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe, le Grand Murin, le Minioptère de Schreibers, le Docob du site Natura 2000 précisant également la présence du Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), de la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), de la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), de la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), de la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*).

La proximité du périmètre du projet de ces sites Natura 2000 méritent une attention particulière au regard des populations de chauves-souris d'intérêt communautaire qui y sont présentes. Une évaluation des incidences potentielles du projet sur ces sites Natura 2000 sera réalisée et intégrée à l'étude d'impact du projet.

Les autres sites Natura 2000 se localisent à une distance plus importante ce qui laisse présager des interactions plus limitées.

Les sites Natura 2000 à enjeux ornithologiques (ZPS), se localisent à distance respectable du périmètre du projet : la ZPS "camp de Montmorillon, Landes de Sainte-Marie" se localise à environ 8 km au nord et la ZPS "Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environs" se situe à environ 7,5 km au nord-ouest. Ces deux sites se localisent au nord du périmètre d'implantation potentielle du projet éolien, les éventuels interactions et échanges entre ces deux ZPS se localisent en dehors de l'aire d'influence potentielle du projet éolien. Aucune autre ZPS ne se localise dans un rayon de 20 km au sud du périmètre d'implantation potentielle.

La majorité des autres sites Natura 2000 désignés au titre de la Directive Habitats localisés dans un rayon de 20 km autour du périmètre d'implantation potentielle du projet éolien présente un enjeu chiroptérique. La distance séparant ces sites Natura 2000 du périmètre du projet est assez importante (7 km pour le site le plus proche (vallée du Salleron)), ce qui laisse envisager une interaction également limitée entre ces sites Natura 2000 et le projet éolien.

Une évaluation des incidences potentielles du projet sur ces sites Natura 2000 sera réalisée et intégrée à l'étude d'impact du projet.

2.5.2.2 ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF) ET ZONE IMPORTANTE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

La zone d'étude se localise en bordure d'un secteur très riche et diversifié d'un point de vue écologique, comme l'indique le nombre important de ZNIEFF de type I noté à la périphérie du site (60 dans un rayon de 20 km autour du site : 10 en Haute-Vienne et 50 en Vienne). La majorité de ces zonages se localise néanmoins à plus de 10 km du projet (30 des 60 ZNIEFF I), 32 sites se localisent même entre 15 et 20 km.

N.B. : La description de l'intérêt écologique de chaque ZNIEFF provient des fiches d'informations des ZNIEFF de seconde génération consultables sur les sites Internet des DREAL Poitou-Charentes et Limousin. Dans l'étude complète, les différentes ZNIEFF localisées à moins de 10 km du périmètre d'implantation potentiel du projet éolien sont décrites en détail. Pour les zonages localisés à plus de 10 km, seules les ZNIEFF présentant des enjeux avérés vis-à-vis des oiseaux et des chauves-souris seront décrites.

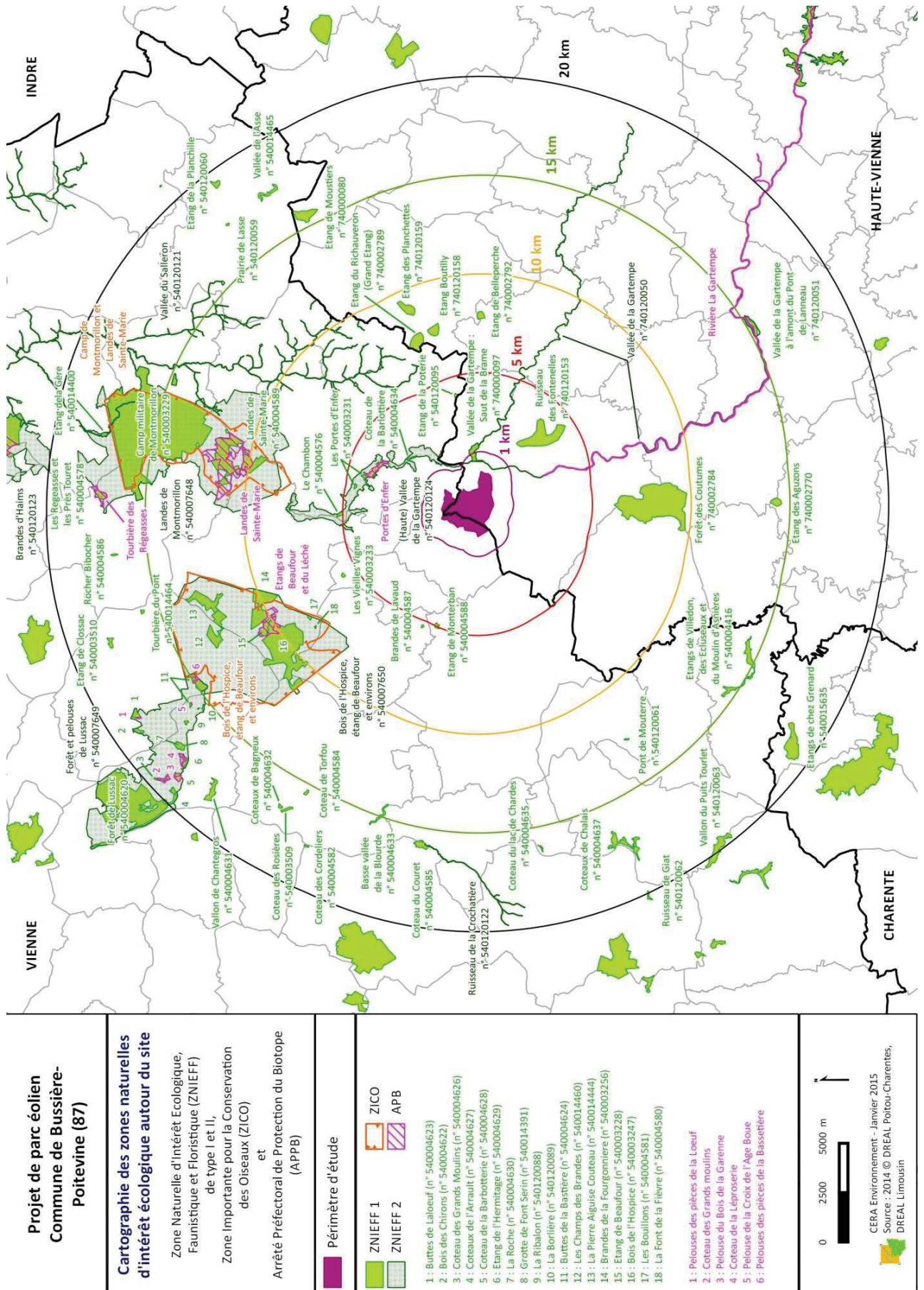
ZNIEFF et ZICO des régions Poitou-Charentes et Limousin	Intérêts patrimoniaux					Distance au projet				
	Habitats Flore	Oiseaux	Chiroptères	Mammifère Batraciens Reptiles	Invertébrés Poissons	0 à 1 km	1 à 5 km	5 à 10 km	10 à 15 km	15 à 20 km
ZNIEFF de type I										
740000097 "Vallée de la Gartempe : Saut de la Brame"	X					X				
540120095 "Etang de la Poterie"				X			X			
740120153 "Ruisseau des Fontenelles"					X		X			
540004634 "Coteau de la Barlotière"	X						X			
540003231 "Les Portes d'Enfer"	X	X			X		X			
540004576 "Le Chambon"	X	X		X			X			
540004588 "Etang de Monterban"	X						X			
540004587 "Brandes de Lavaud"	X							X		
540003233 "Les Vieilles Vignes"	X				X			X		
540004580 "La Font de la Fièvre"	X			X				X		
540004581 "Les Bouillons"	X			X				X		
540003256 "Brandes de la Fourgonnière"		X						X		
540003228 "Etang de Beaufour"	X	X						X		
540003247 "Bois de l'Hospice"	X	X		X				X		
740002784 "Forêt des Coutumes"	X	X			X			X		
740120159 "Etang des Planchettes"	X	X						X		
740002789 "Etang du Richauveron"	X	X						X		
740120158 "Etang Boutilly"	X	X						X		
740002792 "Etang de Belleperche"	X	X						X		
540004589 "Landes de Sainte-Marie"	X	X		X	X			X		
540014444 "La Pierre Aiguise Couteau"	X	X							X	
540014460 "Les Champs des Brandes"		X							X	
540004624 "Buttes de la Bastière"	X	X							X	

ZNIEFF et ZICO des régions Poitou-Charentes et Limousin	Intérêts patrimoniaux					Distance au projet				
	Habitats Flore	Oiseaux	Chiroptères	Mammifère Batraciens Reptiles	Invertébrés Poissons	0 à 1 km	1 à 5 km	5 à 10 km	10 à 15 km	15 à 20 km
540004633 "Basse vallée de la Blourde"	X								X	
540120061 "Pont de Mouterre"	X								X	
540004416 "Etangs de Villedon, des Ecluseaux et du Moulin d'Asnières"	X	X							X	
540003229 "Camp militaire de Montmorillon"	X	X	X	X	X				X	
740002770 "Etangs des Aguzons"	X	X							X	
540004586 "Rocher Bibocher"	X									X
540003510 "Etang de Clossac"		X								X
540014464 "Tourbière du Pont"	X			X	X					X
540004623 "Buttes de Laloef"	X									X
540004622 "Bois des Chirons"	X									X
540004626 "Coteau des Grands Moulins"	X									X
540004627 "Coteaux de l'Arrault"	X									X
540004628 "Coteau de la Barbotterie"	X									X
540004629 "Etang de l'Hermitage"	X	X								X
540004630 "La Roche"	X									X
540014391 "Grotte de Font Serin"			X							X
540120088 "Le Ribalon"	X									X
540120089 "La Borlière"	X									X
540004620 "Forêt de Lussac"		X		X						X
540004631 "Vallon de Chantegros"	X									X
540004632 "Coteaux de Bagneux"	X									X
540003509 "Coteau des Rosières"	X									X
540004584 "Coteau de Torfou"	X									X
540004582 "Coteau des Cordeliers"	X									X
540004585 "Coteau du Couret"	X	X								X
540004635 "Coteau du lac de Chardes"	X									X
540004637 "Coteaux de Chalais"	X									X
540120062 "Ruisseau de Giat"	X									X
540120063 "Vallon du Puits Tourlet"	X									X
540015635 "Etangs de Chez Grenard"		X	X	X						X
540014465 "Vallée de l'Asse"	X									X
540120060 "Etang de la Planchille"	X									X
540120059 "Prairie de Lasse"	X									X
540014400 "Etang de la Gère"				X	X					X
540004578 "Les Regeasses et les Prés Touret"	X	X		X	X					X
740000080 "Etang de Moustiers"	X	X		X	X					X
740120051 "Vallée de la Gartempe à l'amont du Pont de Lanneau"	X	X								X
ZNIEFF de type II										
740120050 "Vallée de la Gartempe"	X	X	X	X	X	X				
540120124 "(Haute) Vallée de la Gartempe"	X	X		X	X		X			
540007650 "Bois de l'Hospice, Etang de Beaufour et environs"	X	X	X	X				X		
540120121 "Vallée du Salleron"				X	X			X		

ZNIEFF et ZICO des régions Poitou-Charentes et Limousin	Intérêts patrimoniaux					Distance au projet				
	Habitats Flore	Oiseaux	Chiroptères	Mammifère Batraciens Reptiles	Invertébrés Poissons	0 à 1 km	1 à 5 km	5 à 10 km	10 à 15 km	15 à 20 km
540007648 "Landes de Montmorillon"	X	X	X	X	X			X		
540007649 "Forêt et pelouses de Lussac"	X	X		X					X	
540120122 "Ruisseau de la Crochatière"					X					X
540120123 "Brandes d'Haims"	X	X		X						X
ZICO										
"Camp de Montmorillon et Landes de Saint-Marie"		X						X		

Tableau 11: Inventaire des ZNIEFF et ZICO dans un rayon de 20km autour du site (CERA Environnement)

Légende : Incidence potentielle du projet en fonction de la distance séparant les zones écologiques du projet de parc éolien (sensibilités : **élevée**, **moyenne**, **faible** pour les Oiseaux et Chiroptères, **null**e pour les intérêts Habitats/Flore et autre Faune que Oiseaux/Chiroptères) et des intérêts/enjeux Habitats/Flore et Faune remarquables présents (enjeux : X renseigné et évalué, x non renseigné et potentiel).



Carte 17: Localisation des ZNIEFF, ZICO et APPB autour de la zone d'étude (CERA Environnement)

Synthèse des enjeux ZNIEFF :

Ces différentes ZNIEFF concernent plusieurs types de milieux distincts et complémentaires (bois, pelouses, prairies humides, étangs, vallées et ruisseaux, landes, ...). Beaucoup d'entre-elles présentent un intérêt essentiellement floristique d'après la fiche descriptive des ZNIEFF.

La majorité de ces sites ne sera pas concernée et impactée par le projet de parc éolien en raison de l'éloignement de ces zones par rapport au périmètre d'étude et/ou de leur intérêt essentiellement "local" (habitats-flore et autres faunes que oiseaux et chiroptères).

Un certain nombre de ZNIEFF du secteur présente, en revanche, un intérêt reconnu pour l'avifaune (certains sites étant par ailleurs désignés en ZPS), soit en raison de la présence d'espèces patrimoniales ou remarquables, soit en raison de la présence de cortèges importants d'espèces inféodées à un milieu particulier, soit des deux. En fonction de la distance de la ZNIEFF au site d'étude, l'impact potentiel du projet sur les espèces sera variable. La majorité des sites à enjeux avifaunistiques (notamment les zonages ayant fait l'objet d'une désignation en ZPS), se localisent à plus de 5 km, ce qui limite les interactions potentielles. Ainsi, les peuplements des ZNIEFF potentiellement les plus concernés sont ceux évoluant dans un rayon inférieur à 5 km au projet. Seules 2 ZNIEFF de type II, "Vallée de la Gartempe" (environ 450 m du périmètre du projet) et "(Haute) vallée de la Gartempe" (environ 1 km), et 2 ZNIEFF de type I, "Les Portes d'Enfer" (environ 4 km) et "Le Chambon" (environ 5 km), sont alors concernées. Les enjeux ornithologiques restent toutefois secondaires pour ces sites dont les principaux enjeux sont floristiques (pour les deux ZNIEFF de type I), floristiques et petite faune terrestre ("(Haute) vallée de la Gartempe"), floristique, petite faune terrestre et chiroptères ("Vallée de la Gartempe").

Concernant les chauves-souris, peu de ZNIEFF présentent un enjeu avéré. Seules trois ZNIEFF de type I sur les 60 présentes dans les 20 km autour du périmètre du projet présentent un enjeu chiroptérique selon les fiches ZNIEFF des DREAL : "Camp militaire de Montmorillon" (à environ 12 km du périmètre), "Grotte de Fontserin" (environ 18 km) et "Etangs de Chez Grenard" (environ 18 km). Ces ZNIEFF se localisent toutes à plus de 10 km du périmètre du projet. 3 ZNIEFF de type II sur les 8 du secteur présentent en revanche un enjeu chiroptérique : "Vallée de la Gartempe", "Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environ" et "Landes de Montmorillon".

2.5.2.3 ARRETES PREFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB)

La région Poitou-Charentes compte 38 APPB, de quelques ares (grotte à Chauves-souris en Deux-Sèvres) à plusieurs centaines d'hectares (Marais Poitevin en Charente-Maritime et Deux-Sèvres), couvrant une superficie totale de près de 33 000 hectares. En Limousin, 14 zones sont concernées par un arrêté de biotope dont deux tronçons de rivière (la Gartempe en aval de Châteauponsac et la Dordogne en aval d'Argentat).

Dans un rayon de 20 km du projet, 11 APPB ont été désignés :

APPB des régions Poitou-Charentes et Limousin	Intérêts patrimoniaux					Distance au projet				
	Habitats Flore	Oiseaux	Chiroptères	Mammifère Batraciens Reptiles	Invertébrés Poissons	0 à 1 km	1 à 5 km	5 à 10 km	10 à 15 km	15 à 20 km
Portes d'Enfer	X	X			X		X			
Rivière La Gartempe	X	X	X	X	X		X			
Landes de Saint-Marie	X	X		X	X			X		
Etangs de Beaufour et du Léché	X	X						X		
Pelouses des Pièces de la Bassetière	X	X							X	
Tourbières des Regeasses	X	X		X	X					X
Pelouse de la Croix de l'Age Boue	X	X								X
Pelouses des Pièces de la Loef	X									X
Coteau des Grands Moulins	X									X
Pelouse du Bois de la Garenne	X									X
Coteau de la Leproserie	X									X

Tableau 12: Inventaires des APPB aux environs du site (CERA Environnement)

La localisation des APPB est disponible sur la carte des ZNIEFF et ZICO.

Deux APPB se localisent entre 1 et 5 km du projet : le site des "**Portes d'Enfer**" dans la vallée de la Gartempe côté Vienne et l'essentiel de la **rivière de la Gartempe** côté Haute-Vienne. Ces sites se recoupent avec d'autres zonages écologiques : la ZNIEFF de type I 540003231 "Les Portes d'Enfer" pour le premier des APPB et la ZNIEFF de type II 740120050 "Vallée de la Gartempe" pour le second. Le lecteur se reportera au descriptif de ces zonages pour plus ample descriptif.

Deux autres APPB se localisent entre 5 et 10 km du projet : le site des "**Landes de Sainte-Marie**" et le site des "**Etangs de Beaufour et du Léché**". Comme précédemment, ces sites se recoupent avec d'autres zonages écologiques : les ZNIEFF de type I 540003228 "**Etang de Beaufour**" et 540003247 "**Bois de l'Hospice**" (elles-mêmes incluses dans une ZNIEFF de type II et une ZPS) pour le site des étangs de Beaufour et du Léché, la ZNIEFF de type I 540004589 "Landes de Sainte-Marie" (elle-même incluse dans une ZNIEFF II, une ZSC et une ZPS) pour le site des Landes de Sainte-Marie. Le lecteur se reportera au descriptif de ces zonages pour plus ample descriptif.

Entre 10 et 20 km du site, sept autres APPB sont présents. Tous ont également fait l'objet de désignation de ZNIEFF I et sont intégrés dans des ZNIEFF de type II et des sites Natura 2000 (Cf. descriptif des sites Natura 2000 et des ZNIEFF concernées).

2.5.3 ETAT INITIAL HABITATS NATURELS ET FLORE

2.5.3.1 FLORE PATRIMONIALE OBSERVEE

Synthèse bibliographique :

D'après le site Internet du Conservatoire Botanique National du Massif Central (CBNMC), **629** espèces végétales ont été recensées sur la commune de Bussière-Poitevine, parmi lesquelles **35** présentent un statut de protection, de conservation ou de réglementation (voir liste annexe II).

Résultats :

Comme indiqué dans la partie méthodologique, en raison de l'étalement de la floraison des espèces végétales tout au long de la période de végétation, trois passages consacrés à la flore n'ont pas permis de réaliser un inventaire floristique exhaustif.

Néanmoins, sur la base de ces trois passages, **228 espèces végétales** ont pu être répertoriées, parmi lesquelles **deux présentent un statut de protection : le Serapias langue (*Serapias lingua*) et la Colchique d'automne (*Colchicum autumnale*)** (voir description ci-dessous), protégées respectivement aux échelles régionales et départementales.

En accompagnant ces deux espèces protégées, on retrouve **six autres espèces intéressantes** (voir tableau) : la Salicaire à feuilles d'hyssope (*Lythrum hyssopifolia*), le Néflier commun (*Crataegus germanica*), l'Alisier torminal (*Sorbus torminalis*), la Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*), l'Impatiante ne-me-touchez-pas (*Impatiens noli-tangere*) et la Bruyère à balais (*Erica scoparia*), qui sont **déterminantes dans la région**. Parmi celles-ci, seule la première revêt véritablement un intérêt patrimonial puisque les cinq autres espèces sont relativement communes dans la région et notamment dans ce secteur.

Enfin, on notera que **9 des 35 espèces** citées comme patrimoniales par le Conservatoire Botanique National du Massif Central, ont été observées sur le périmètre.

En ce qui concerne les plantes invasives, parmi les 228 espèces répertoriées, deux espèces sont considérées comme invasives avérées par le Muséum National d'Histoire Naturelle : le Lagorosiphon majeur (*Lagorosiphon major*) et le Robinier faux acacia (*Robinia pseudacacia*).

Utilisé comme plante d'aquarium, le Lagorosiphon majeur est une plante aquatique originaire du sud de l'Afrique (Zimbabwe, Botswana, Lesotho, Afrique du Sud), qui est aujourd'hui considérée comme invasive avérée par le Muséum National d'Histoire Naturelle. Répertoriée dans plus d'une trentaine de départements, elle s'est notamment largement disséminée dans le nord-ouest (Bretagne et Normandie), centre (Auvergne, Centre et Limousin) et sud-ouest de la France (Aquitaine). Une importante station de cette espèce (plusieurs milliers d'individus) a été observée dans une mare au niveau des sources d'un petit affluent de la Gartempe, au lieu-dit « la Prèze ».

Initialement issu de plantations pour la production de bois, le Robinier faux acacia est une espèce allochtone qui, grâce à sa croissance rapide, sa multiplication végétative importante (rejets de souche et drageonnage) et sa production abondante de graines toxiques, peut souvent devenir invasive. Largement naturalisé, on le retrouve à la fois dans des sites rudéralisés et dans des boisements où il peut même former de véritables robineraies (code Corine 83.324). Très peu présent localement, cet arbre a seulement été noté dans quelques haies du périmètre.

Espèces	Statut de protection				Statut de conservation				
	Européen	National	Régional	Départ.	National	Régional			Départ.
						Déterm.	Menace	Rareté	Intérêt
Serapias langue (<i>Serapias lingua</i>)	LC	/	PR	/	NT	Dt	NT	AR	23
Colchique d'automne (<i>Colchicum autumnale</i>)	/	/	/	PD	/	Dt	NT	R	23 et 87
Salicaire à feuilles d'hyssope (<i>Lythrum hyssopifolia</i>)	LC	/	/	/	/	Dt	EN	R	19 et 23
Néflier commun (<i>Crataegus germanica</i>)	/	/	/	/	/	Dt	LC	PC	23
Alisier torminal (<i>Sorbus torminalis</i>)	/	/	/	/	/	Dt	LC	PC	23
Jacinthe des bois (<i>Hyacinthoides non-scripta</i>)	/	/	/	/	/	Dt	LC	AC	/
Impatiante ne-me-touchez-pas (<i>Impatiens noli-tangere</i>)	/	/	/	/	/	Dt	LC	AC	/
Bruyère à balais (<i>Erica scoparia</i>)	/	/	/	/	/	Dt	LC	C	/
Renoncule tête d'or (<i>Ranunculus auricomus</i>)	/	/	/	/	/	/	LC	R	19
Trèfle jaunâtre (<i>Trifolium ochroleucon</i>)	/	/	/	/	/	/	LC	AR	23 et 87
Oenanthe faux boucage (<i>Oenanthe pimpinelloides</i>)	/	/	/	/	/	/	LC	AR	87
Cerisier à grappes (<i>Prunus padus</i>)	LC	/	/	/	/	/	LC	AR	/
Orchis mâle (<i>Orchis mascula</i>)	LC	/	/	/	LC	/	LC	C	/
Fragon petit houx (<i>Ruscus aculeatus</i>)	LC	/	/	/	/	/	LC	AC	/

Statuts de protection

Statut de protection européen : **An II** : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ; **An IV** : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce strictement protégée ; **B2** : Annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée.

Statut de protection nationale : **PN** : espèce strictement protégée.

Statut de protection régionale : **PR** : espèce strictement protégée.

Statut de conservation

Statut de conservation national : **CR** : en danger critique d'extinction, **EN** : en danger, **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacée et **LC** : Préoccupation mineure.

Statut de conservation régional : **Dt** : espèce déterminante en région Limousin ; **CR** : en danger critique d'extinction, **EN** : en danger, **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacée et **LC** : Préoccupation mineure ; Rareté : **CC** : très commun, **C** : commun, **AC** : assez commun, **PC** : peu commun, **AR** : assez rare, **R** : rare, **RR** : très rare, **E** : exceptionnel et **D** : non revu.

Statut de conservation départemental (Intérêt) : **19** : intérêt local dans le département de la Corrèze, **23** : intérêt local en Creuse et **87** : intérêt local en Haute-Vienne.

2.5.3.2 FORMATIONS VEGETALES OBSERVEES

Installé en limite septentrionale du département de la Haute-Vienne, ce projet éolien s'établit donc sur le plateau de la Basse-Marche, vaste rectangle d'environ 70 km de long pour 30 km de large qui occupe tout le nord du département. Relativement aplani, à une cote moyenne de 250 mètres d'altitude, ce plateau ne développe des reliefs, qu'en creux, à la faveur des rivières qui le traversent principalement d'est en ouest, comme la Gartempe que l'on retrouve à quelques encablures du périmètre.

Fortement marqué par les activités d'élevage ovin et bovin, cette entité paysagère et le site d'étude révèlent un paysage bocager relativement bien préservé où les parcelles agricoles sont entrecoupées d'un réseau de haies plus ou moins dense. Parmi les secteurs les plus intéressants sur ce plan, on notera **le bocage dense de la « Liardière »** où a été répertoriée la Colchique d'automne et **la zone autour de « la Barre du Défend »**.

Dans ce paysage, ce sont les **zones humides** associées aux ruisselets qui découpent le périmètre, et notamment celles associées aux deux affluents de la Gartempe : les ruisseaux de la Barre et de la Prèze, qui présentent le plus d'enjeux. En effet, on y retrouve **deux des trois habitats d'intérêt communautaire** recensés : **la prairie humide oligotrophe (UE 6410)** et **l'Aulnaie frênaie riveraine (UE91E0)**, ainsi que la **rare et protégée Serapias langue**.

Pour le reste, bien que présentant une bonne diversité végétale, les milieux agricoles restent pour la plupart fortement artificialisés, ce qui ne laisse que peu de place à des éléments patrimoniaux. On notera néanmoins la présence de quelques parcelles de prairies de fauche, potentiellement rattachables à l'habitat UE 6510, ainsi qu'un certain nombre de mares et de prairies abandonnées, toujours susceptibles d'accueillir une biodiversité végétale et animale forte.

Pour de plus amples informations, une description complète des principaux habitats rencontrés est reportée, après le tableau de synthèse ci-dessous.

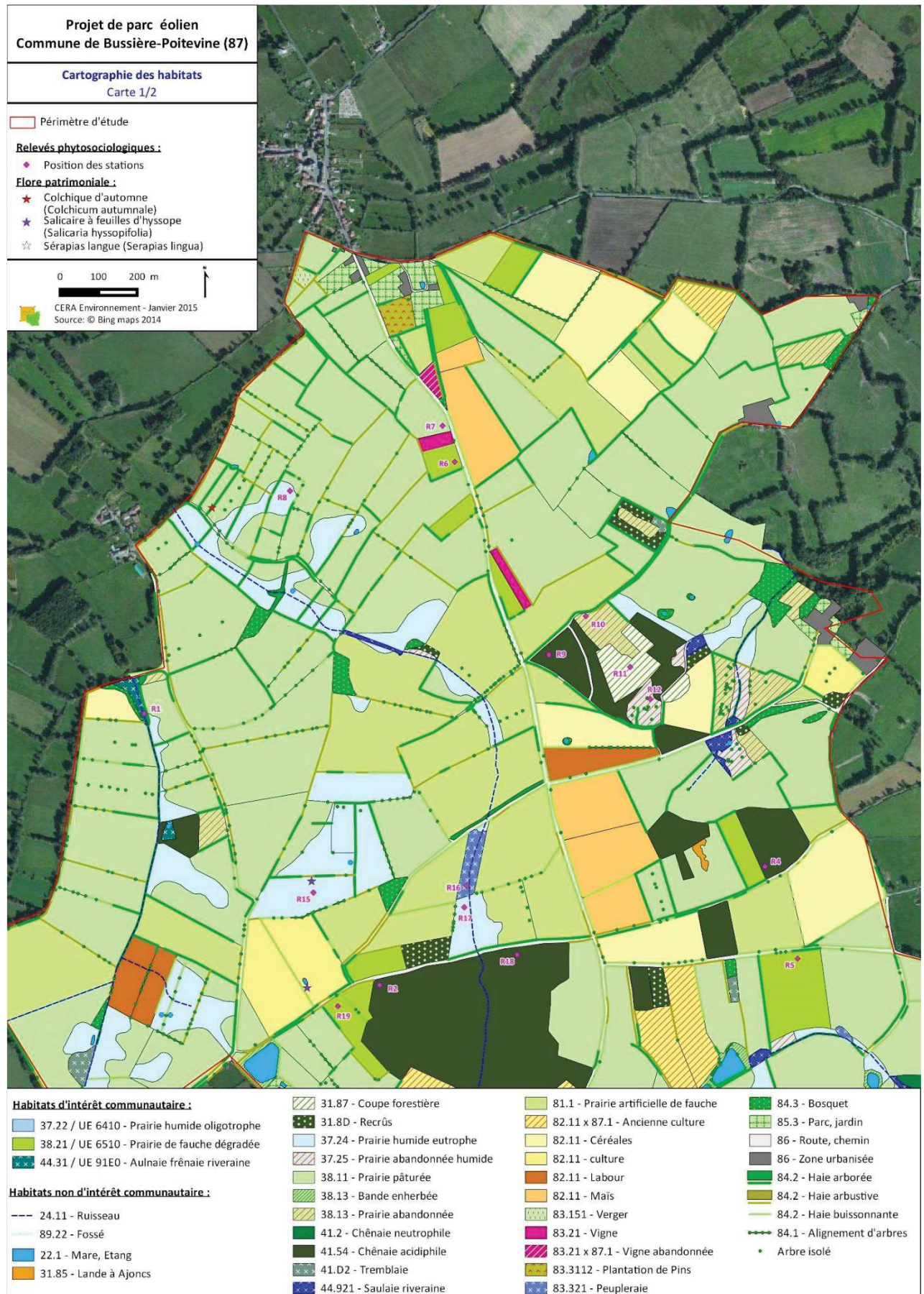
2.5.3.3 ZONES HUMIDES

Les investigations de terrain et la détermination des habitats naturels et de leur cortège floristique ont aussi permis de caractériser les éventuels habitats naturels caractéristiques de zones humides présents sur le périmètre d'étude, selon les critères définis par l'Arrêté du 24/06/2008 (Annexe II) modifié par celui du 01/10/2009.

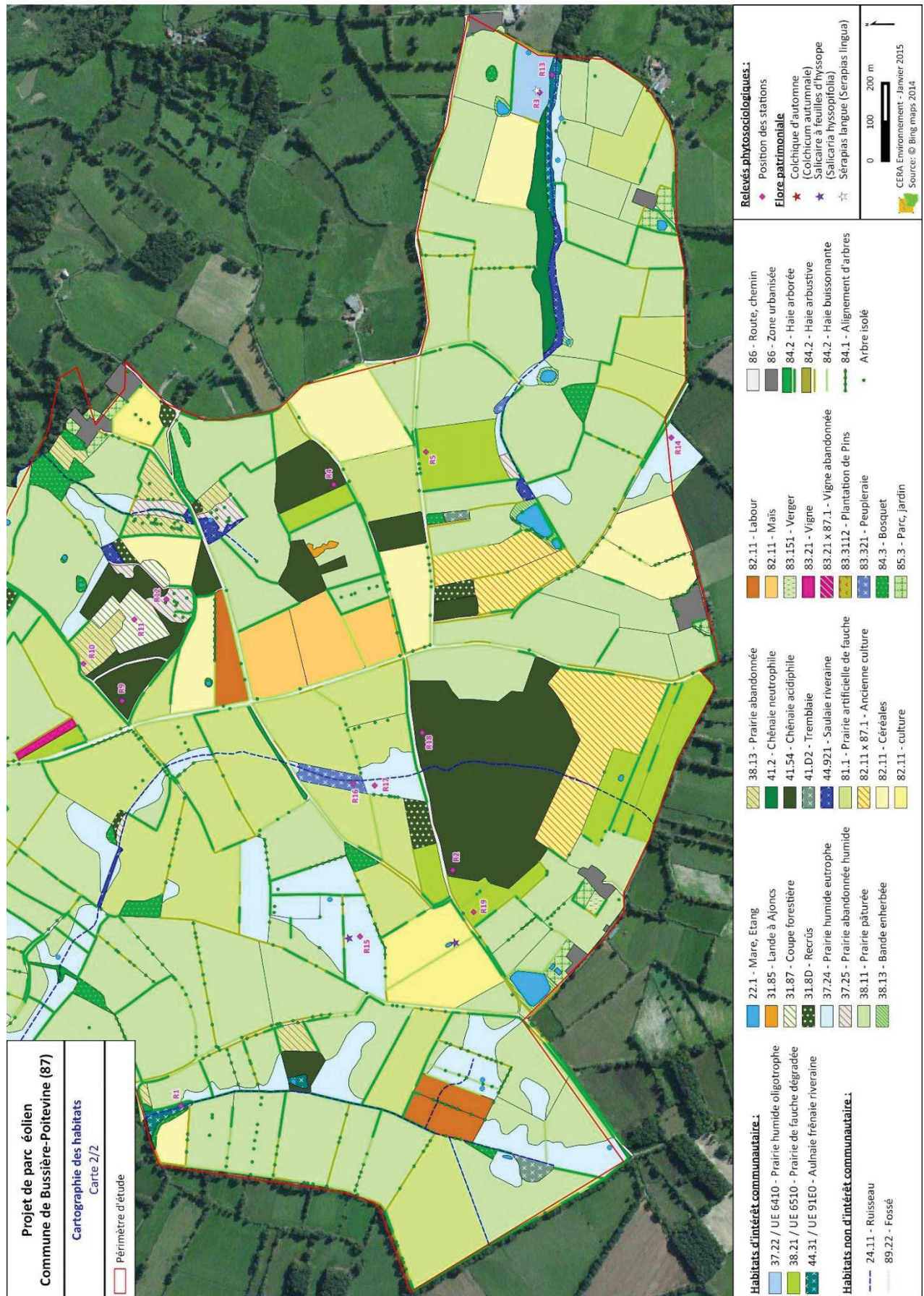
Selon ces critères, « *un espace peut être considéré comme humide si les habitats qui le composent figurent comme habitats caractéristiques de zones humides dans la liste correspondante* » de l'Arrêté du 24 juin 2008 (Source : Arrêté du 24 juin 2008). Ainsi, sur le périmètre, **plusieurs habitats caractéristiques de zones humides** ont pu être répertoriés (en bleu dans le tableau ci-dessous).

Il est ensuite précisé que « *lorsque les données ou cartographies surfaciques sont utilisées, la limite de la zone humide correspond alors au contour de cet espace auquel sont adjoints, le cas échéant, les espaces identifiés comme humides d'après le critère relatif aux sols* ». Ainsi, au-delà de ces habitats, il est possible que d'autres secteurs puissent être considérés comme humides selon ce critère, notamment les zones en bordure de cours d'eau (boisements principalement). Seules des

investigations complémentaires sur la base de ce critère pédologique permettraient de vérifier et de cartographier précisément les zones humides présentes sur le périmètre.



Carte 18: Cartographie des habitats secteur nord (CERA environnement)



Carte 19: Cartographie des habitats secteur sud (CERA Environnement)

Le tableau suivant propose une synthèse des habitats terrestres répertoriés sur le site et en périphérie.

Habitats	Code Corine	Code EUNIS	Code Natura 2000 Annexe I Dir. Hab (* : Habitat prioritaire)	Indices de rareté, de tendance et de menaces ¹		
				Rareté	Tendance	Menace
Habitats d'intérêt communautaire à valeur patrimoniale forte à très forte						
Aulnaie frénale riveraine	44.31 = Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources	G1.211 = Bois des ruisseaux et sources à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i>	UE91E0 = Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	AC	→	VU
Habitats d'intérêt communautaire dégradés ou potentiels à valeur patrimoniale assez forte						
Prairie humide oligotrophe	37.22 = Prairies à <i>Juncus acutiflorus</i>	E3.42 = Prairies à <i>Juncus acutiflorus</i>	UE 6410-6 = Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques	AR	↓	VU
Prairie de fauche dégradée	38.21 = Prairies atlantiques à fourrage	E2.21 = Prairies de fauche atlantiques	UE 6510 = Pelouses maigres de fauche de basse altitude	RR	↓↓	CR
Habitats non d'intérêt communautaire à valeur patrimoniale modérée						
Mare et étang	22.1 = Eaux douces	C1 = Eaux dormantes de surface	Groupement non concerné par la Directive habitats	/	/	/
Ruisseau	24.11 = Ruisselets	C2.16 = Ruisseaux créneaux (ruisseaux de source)	Groupement non concerné par la Directive habitats	/	/	/
Prairie humide eutrophe	37.24 = Prairies à <i>Agropyre</i> et <i>Rumex</i>	E3.44 = Gazon inondés et communautés apparentées	Groupement non concerné par la Directive habitats	AC	→	VU
Prairie humide de transition	37.25 = Prairies humides de transition à hautes herbes	E3.45 = Prairies de fauche récemment abandonnées	Groupement non concerné par la Directive habitats	AC	↑	LC
Prairie abandonnée et bande enherbée	38.13 = Pâturages densément enherbés	E2.13 = Pâturages abandonnés	Groupement non concerné par la Directive habitats	/	/	/
Chênaie acidiphile	41.54 = Chênaies aquitano-ligériennes sur podzols	G1.84 = Chênaies aquitano-ligériennes sur podzols	Groupement non concerné par la Directive habitats	CC	↓	VU
Saulnaie riveraine	44.921 = Saussaies marécageuses à Saule cendré	F9.21 = Saussaies marécageuses à Saule cendré	Groupement non concerné par la Directive habitats	C	↑	LC
Haie	84.2 = Bordures de haies	FA.3 = Haies d'espèces indigènes riches en espèces	Groupement non concerné par la Directive habitats	/	/	/
Bosquet	84.3 = Petits bois, Bosquets	G5.2 = Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés	Groupement non concerné par la Directive habitats	/	/	/

Fossé	89.22 = Fossés et petits canaux	J5.41 = Canaux d'eau non salée complètement artificiels	Groupement non concerné par la Directive habitats	/	/	/
Habitats non d'intérêt communautaire à valeur patrimoniale faible						
Lande à Ajoncs	31.85 = Landes à Ajoncs	F3.15 = Fourrés à <i>Ulex europaeus</i>	Groupement non concerné par la Directive habitats	/	/	/
Coupe forestière	31.87 = Clairières forestières	G5.81 = Coupes forestières récentes, occupées précédemment par des arbres feuillus	Groupement non concerné par la Directive habitats	C	→	LC
Recrus	31.8D = Broussailles forestières décidues	G5.61 = Prébois caducifoliés	Groupement non concerné par la Directive habitats	(AC)	(↑)	(LC)
Prairie pâturée	38.11 = Pâturages continus	E2.11 = Pâturages ininterrompus	Groupement non concerné par la Directive habitats	CC	→	LC
Tremblaie	41.D2 = Bois de Trembles de plaine	G1.922 = Bois de <i>Populus tremula</i> némoraux planitaires	Groupement non concerné par la Directive habitats	/	/	/
Prairie artificielle de fauche	81.1 = Prairies sèches améliorées	E2.61 = Prairies améliorées sèches ou humides	Groupement non concerné par la Directive habitats	CC	↑	LC
Culture	82.11 = Grandes cultures	I1.1 = Monocultures intensives	Groupement non concerné par la Directive habitats	/	/	/
Verger	83.151 = Vergers septentrionaux	G1.D4 = Vergers d'arbres fruitiers	Groupement non concerné par la Directive habitats	/	/	/
Vigne	83.21 = Vignobles	FB.4 = Vignobles	Groupement non concerné par la Directive habitats	/	/	/
Peupleraie	83.321 = Plantations de Peupliers	G1.C1 = Plantations de <i>Populus</i>	Groupement non concerné par la Directive habitats	/	/	/
Plantation de Pins	83.3112 = Plantations de Pins européens	G3.F12 = Plantations de Pins indigènes	Groupement non concerné par la Directive habitats	/	/	/
Alignements d'arbres	84.1 = Alignements d'arbres	G5.1 = Alignements d'arbres	Groupement non concerné par la Directive habitats	/	/	/
Parc et jardin	85.3 = Jardins	I2.2 = Petits jardins ornementaux et domestiques	Groupement non concerné par la Directive habitats	/	/	/
Friche	87.1 = Terrains en friche	I1.5 = Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	Groupement non concerné par la Directive habitats	/	/	/

2.5.4 ETAT INITIAL CHIROPTERES

2.5.4.1 PRE-DIAGNOSTIC DES ESPECES ET GITES CONNUS

Les données de l'Atlas des mammifères du Limousin font apparaître la présence de huit espèces de chiroptères dans la maille concernées par le projet et celles contiguës : Murin de Daubenton, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Grand murin, Murin à moustaches, Murin de Natterer, Barbastelle d'Europe et Oreillard roux.

Par ailleurs, une synthèse des connaissances chiroptérologiques a été demandé à l'association Vienne Nature, ainsi qu'au Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin (GMHL), sur les communes présentes dans un rayon de 20 Km autour du projet de parc éolien de Bussière-Poitevine. Cette distance correspond à la distance d'action moyenne et maximale (10-20 Km) d'activité saisonnière des chauves-souris autour de leurs gîtes.

Ces données chiroptérologiques concernent 53 communes (26 en Vienne et 27 en Haute-Vienne) situées dans un rayon de 20 Km du projet et s'échelonnent sur la période allant de 1996 à 2013. Les observations fournies ont été recueillies selon plusieurs méthodes :

- Observation directe et comptage lors de suivis de gîtes (combles d'églises, grottes, etc.)
- Analyse de crânes contenus dans des pelotes de rejection de rapaces nocturnes et recherche d'indice de présence (guano, cadavre, etc.)
- Utilisation de détecteur à ultrasons
- Capture au filet japonais

Ces données ont ensuite été classées en quatre grandes catégories de gîtes selon la période d'activité des chauves-souris :

- Les gîtes de mises bas (femelle avec jeunes) et d'estivage (individu sans observation de jeune) en période de reproduction d'été
- Les gîtes d'hibernation (individu en léthargie) en période hivernale
- Les gîtes de transit migratoire et de rassemblement automnal (individu hors période de reproduction et pendant la période de rut/accouplement ou « swarming ») lors des migrations d'automne ou de printemps
- Les observations ponctuelles d'individus (individu contacté en chasse, découverte de cadavre, etc.)

Selon le schéma régional éolien de Poitou-Charentes (DREAL Poitou-Charentes, 2012), basé sur les recommandations **pour la prise en compte des gîtes à chiroptères**, une **distance de sensibilité des gîtes vis-à-vis des éoliennes** peut-être définie **en fonction du statut des gîtes** (hibernation, reproduction, transit) **et du rayon d'action des espèces présentes autour du gîte** (territoire de chasse autour du gîte).

En fonction du rayon d'action de chacune des espèces de chiroptères, quatre types de périmètres de sensibilité ont été définis (DREAL Poitou-Charentes, 2012) :

- Catégorie A (rayon de 8 à 12 km du gîte de mises bas) : *Miniopterus Schreibersi*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Nyctalus noctula*.
- Catégorie B (rayon de 4 à 6 km du gîte de mises bas) : *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis daubentoni*, *Eptesicus serotinus*, *Barbastella barbastellus*.
- Catégorie C (rayon de 1 à 2 km du gîte de mises bas) : *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis bechsteini*, *Pipistrellus kuhli*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*.
- Catégorie H (rayon de 1 km du gîte d'hibernation) : toutes les espèces.

La prise en compte de ces périmètres de sensibilité dans l'implantation des éoliennes, garantit une première protection *a minima*, mais ne permet pas de préjuger des cheminements réels des chauves-souris.

N.B : Ces données bibliographiques ne comprennent pas la synthèse du GMHL.

2.5.4.1.1 Gîtes de mise bas et d'estivage

Plusieurs gîtes de reproduction estivale sont connus aux alentours du projet avec un minimum de 19 gîtes de mises-bas recensés dans un rayon de 15 Km. Ces colonies de mises-bas ont principalement été trouvées dans des bâtiments : Eglises, maisons d'habitation, voire même dans des bâtiments publics, tel que le Tribunal de Grande Instance de Montmorillon qui abritait une importante colonie de Grand murin en 2001, etc.). Quelques ponts et Moulins abritant des Murins de Daubenton et de Naterrer sont également occupés en tant que gîte de reproduction (M. de Daubenton à Montmorillon) ou d'estivage (M. Natterer sur la commune de Moulismes)

Quatre colonies de reproduction sont connues à moins de cinq kilomètres du projet. Il s'agit de :

- Une maison des bords de la Gartempe de la commune de Lathus-St-Rémy (86) qui abritait en 2002, une colonie de reproduction de 20 **Noctules de Leisler**.
- Deux moulins bordant la rivière « la Brame » sur la commune de Thiat (87), dont l'un a abrité une colonie de 28 **Petits rhinolophes** entre 1994 et 1995 et l'autre 31 individus de cette même espèce en 2007. Il est possible qu'une même colonie change de localisation selon les années.
- Sur la commune de Saulgé (87), une colonie de reproduction de 15 Grands rhinolophes a été observée dans le secteur de « les Plébins » en 2000.

A ces gîtes de reproduction s'ajoutent plusieurs gîtes d'estivage utilisés par des mâles ou des individus immatures.

Les données connues pour l'ensemble de ces gîtes (reproduction et estivage) indiquent qu'en période de reproduction un minimum de 11 espèces de chiroptères gravite dans un rayon de 15 Km autour du projet éolien (en gras, les espèces dans le rayon d'action autour du gîte, peut les amener à fréquenter le projet éolien) :

- Barbastelle d'Europe
- **Grand murin**
- **Grand rhinolophe**
- Murin de Daubenton
- Noctule commune
- **Noctule de Leisler**
- Oreillard roux
- Oreillard gris
- Petit rhinolophe
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle sp.
- Sérotine commune

2.5.4.1.2 Gîtes d'hibernation

Peu de gîtes d'hibernation sont connus autour de la zone de projet éolien avec seulement neuf gîtes identifiés dans un rayon de 15 Km autour du projet.

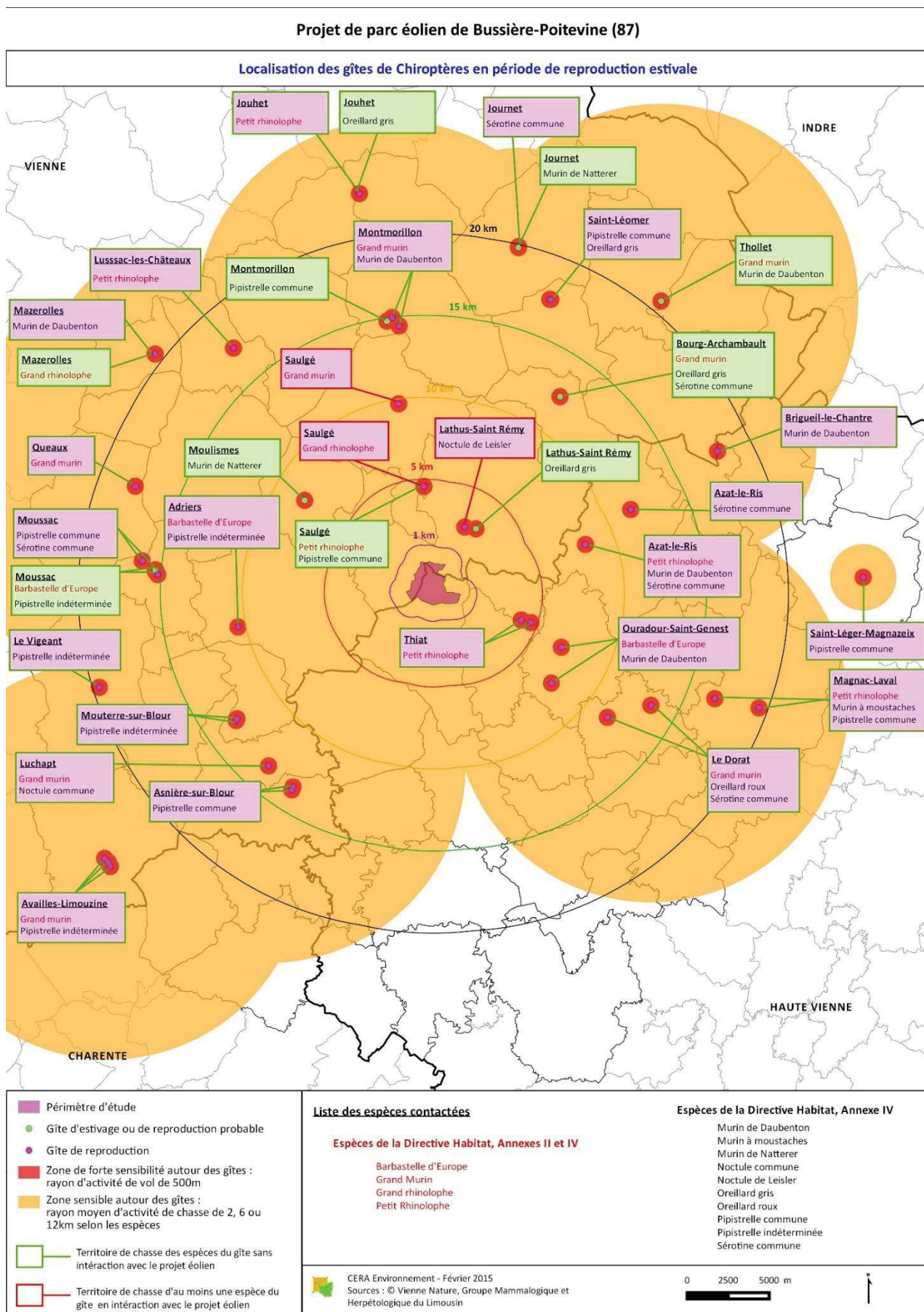
Un seul gîte a été identifié à moins de cinq kilomètres avec la présence d'un Oreillard en hibernation dans le bourg de la commune de Thiat (87) en 2009.

Situés à cinq kilomètres les deux autres gîtes les plus proches sont retrouvés dans les ruines du Château de la Perrière sur la commune d'Oradour-St-Genest (87). Même si les effectifs hivernant y sont relativement faible (50 individus observés sur 21 ans), la diversité spécifique y est cependant importante avec pas moins de neuf espèces.

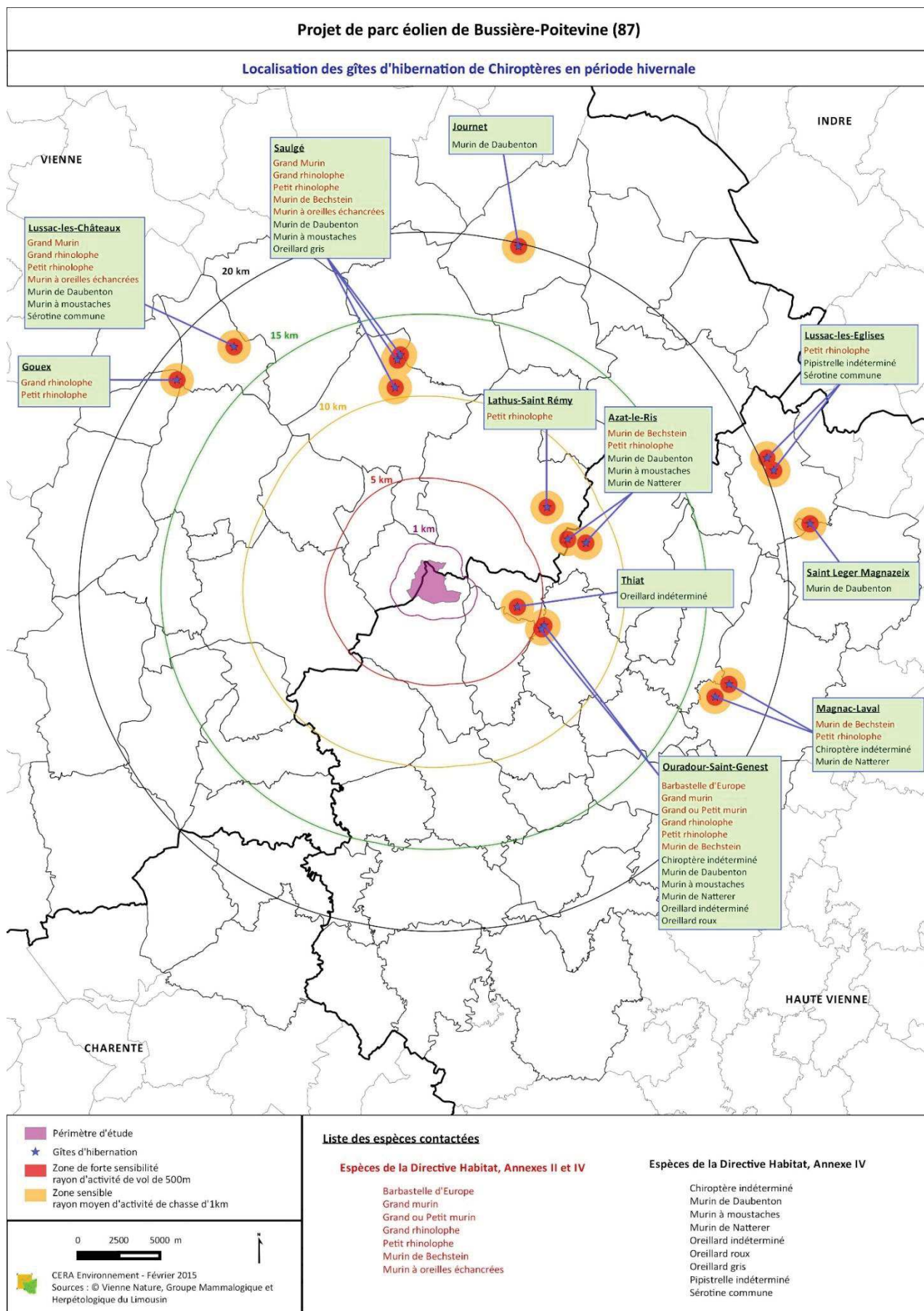
Au-delà de 10 Km, les éléments les plus remarquables sont localisés sur la commune de Saulgé (86) et sont composés de trois cavités occupées par des chiroptères en période hivernale. Ces trois cavités constituent les rares sites d'hibernation existant dans cette partie du département de la Vienne.

En période hivernale, 11 espèces de chiroptères sont connues pour hiverner dans un rayon de 15 Km autour du projet :

- Barbastelle d'Europe
- Grand murin
- Grand rhinolophe
- Petit rhinolophe
- Murin de Bechstein
- Murin de Daubenton
- Murin à moustaches
- Murin à oreilles échancrées
- Murin de Natterer
- Oreillard roux
- Oreillard roux



Carte 20: Localisation des gîtes de Chiroptères en période de reproduction estivale (CERA Environnement)



Carte 21: Localisation des gîtes d'hivernation des chiroptères dans la zone d'influence de 15-20km (CERA Environnement)

2.5.4.1.3 Gîtes de transit migratoire et de regroupement automnal

Plusieurs gîtes temporaires de transit migratoire et de rassemblement automnal ont été recensés dans un rayon de 15 Km autour du projet éolien de Bussière-Poitevine.

Ces gîtes concernent les espèces suivantes :

- Grand murin
- Grand rhinolophe
- Minioptère de Schreibers
- Murin de Bechstein
- Murin de Daubenton
- Murin de Natterer
- Noctule commune
- Oreillard roux
- Oreillard sp
- Petit rhinolophe
- Pipistrelle commune

2.5.4.1.4 Territoire de chasse

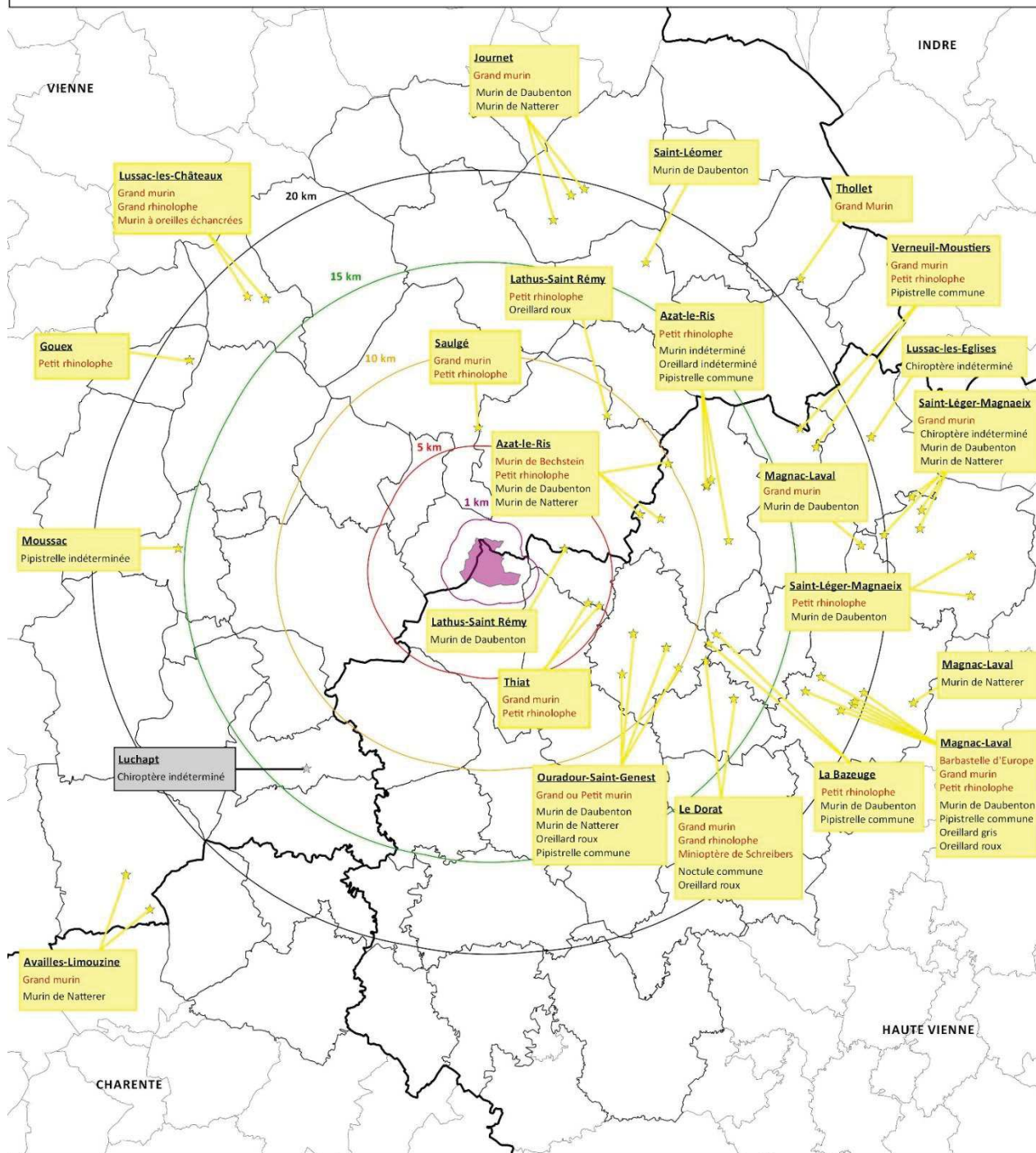
En dehors des espèces détectées au sein des différents gîtes, les points d'écoute des chiroptères réalisés sur certaines des communes localisées dans un rayon de 15 Km ont permis d'identifier un minimum de 15 espèce de chiroptères en chasse autour de la zone d'étude.

- Barbastelle d'Europe
- Grand murin
- Grand rhinolophe
- Petit rhinolophe
- Murin de Bechstein
- Murin à oreilles échancrées
- Murin de Daubenton
- Murin à moustaches
- Murin de Natterer
- Noctule commune
- Noctule de Leisler
- Oreillard gris
- Oreillard sp
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Kuhl
- Sérotine commune

Sur ces 15 espèces, cinq d'entre elles n'avait pas été détectées lors des recherches de gîtes : Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Murin à moustaches, Murin de Natterer et Pipistrelle de Kuhl.

Projet de parc éolien de Bussière-Poitevine (87)

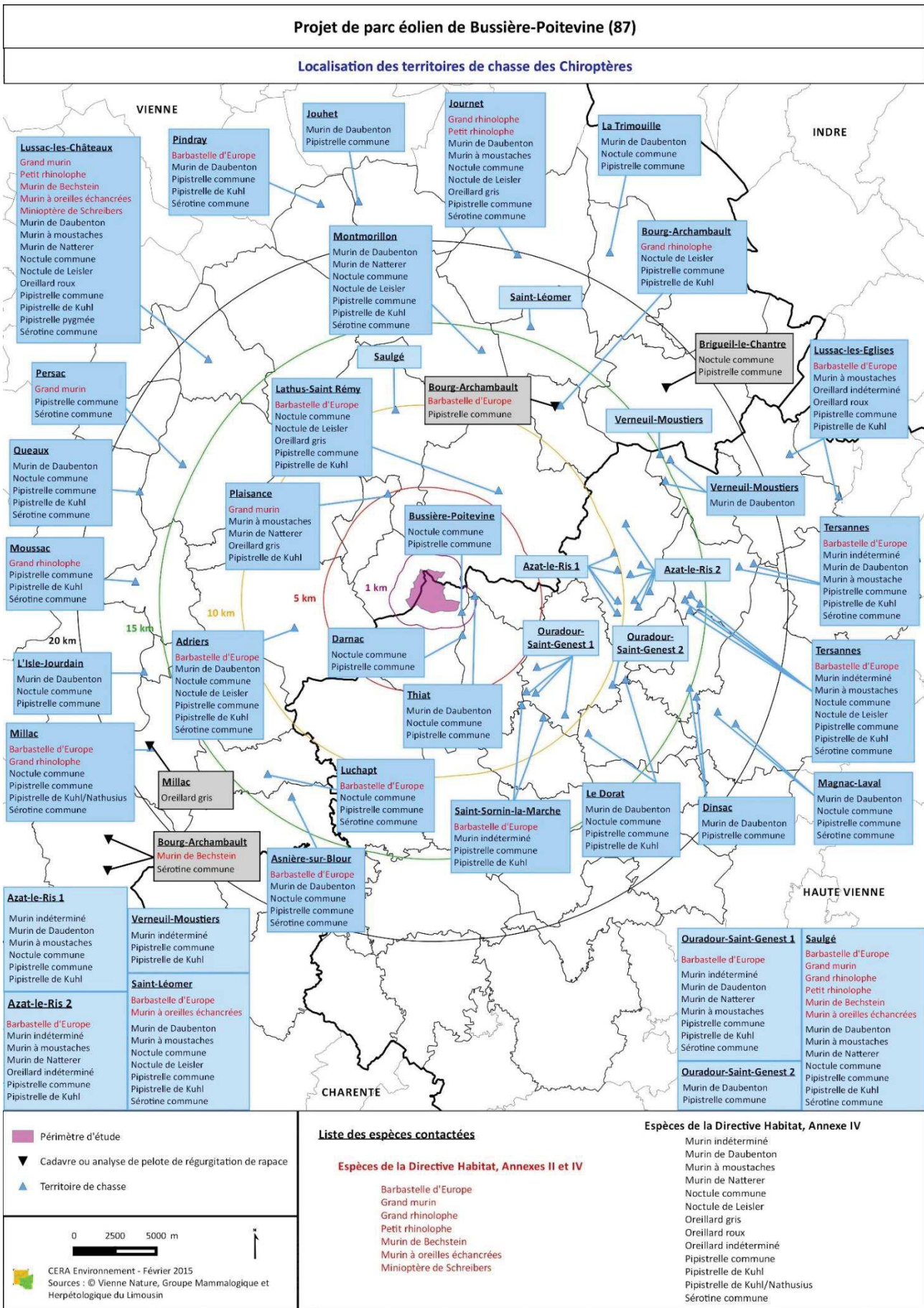
Localisation des gîtes de transit temporaires des Chiroptères en période migratoire et de rassemblement (accouplement "swarming")



<ul style="list-style-type: none"> Périètre d'étude Gîte de transit migratoire/swarming Présence de guano 	<p>Liste des espèces contactées</p> <p>Espèces de la Directive Habitat, Annexes II et IV</p> <ul style="list-style-type: none"> Barbastelle d'Europe Grand Murin Grand ou Petit murin Grand rhinolophe Petit Rhinolophe Murin de Bechstein Minioptère de Schreibers Murin à oreilles échancrées <p>Espèces de la Directive Habitat, Annexe IV</p> <ul style="list-style-type: none"> Chiroptère indéterminé Murin indéterminé Murin de Daubenton Murin de Natterer Noctule commune Oreillard indéterminé Oreillard gris Oreillard roux Pipistrelle indéterminée Pipistrelle commune
<p>0 2500 5000 m</p> <p>CERA Environnement - Février 2015 Sources : © Vienne Nature, Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin</p>	

Carte 22: Localisation des gîtes de transit migratoire et de regroupement automnal des chiroptères autour du projet

(CERA Environnement)



Carte 23: Localisation des territoires de chasse des chiroptères dans un rayon de 15-20 km du projet (CERA Environnement)

2.5.4.2 DIAGNOSTIC DES ESPECES RECENSEES

En 2014, le CERA environnement a été missionné par la société Valeco pour réaliser un inventaire des chiroptères sur un cycle annuel d'activité, avec neuf visites de terrain effectuées entre mars et octobre 2014. Lors de chaque date, 13 points d'écoute et d'enregistrement automatisé ont été suivis et disposés dans les différents types d'habitats présents à l'intérieur du périmètre d'étude.

Les tableaux et cartes présentés ci-dessous synthétisent les données récoltées et analysées en 2014, pour chaque espèce ou groupe d'espèces identifiés. Les tableaux de données brutes par points d'écoute pour chaque date d'inventaire sont reportés en Annexe de l'étude d'impact, afin de ne pas alourdir la synthèse et l'analyse des résultats.

NB : le nombre de contacts comptabilisés et l'activité horaire calculée figurant dans les tableaux et sur les cartes de synthèse sont les données brutes non corrigées par le coefficient de détectabilité de chaque espèce en milieu de sous-bois (Barataud, 2012).

2.5.4.2.1 Résultats par date et saison

Le tableau et les cartes ci-dessous présentent la synthèse mensuelle et saisonnière des résultats cumulés de chaque espèce de chiroptères (ou groupe et genre) pour les neuf dates d'inventaires et les trois saisons d'activité.

Globalement, le tableau révèle qu'en 2014, le niveau d'activité horaire moyen était élevé sur le secteur (96,46 contacts/h). Cette activité est très largement conditionnée par la présence de la Pipistrelle commune qui est l'espèce la plus souvent contactée (contactée à chaque date) et pour laquelle on dénombre le plus grand nombre de contacts bruts (4422 contacts au total).

En moyenne, l'activité horaire est plus importante en période de transit pré-nuptial avec un niveau d'activité considéré comme « très élevé » (152,93 contacts/h), tandis qu'il est « assez élevé » en période de reproduction (68,16 contacts/h) et de transit automnal (75,95 contacts/h).

Cependant, en période de transit post-nuptial, ce niveau d'activité est vraisemblablement en-dessous de la réalité. En effet, pour cette période, le niveau d'activité moyen a été diminué en raison des mauvaises conditions météorologiques du 08 octobre 2014 (chauves-souris peu active pour cause de pluie et vent), date à laquelle l'enregistreur fixe a été laissé sur l'ensemble de la nuit. Cette longue durée d'enregistrement, associée à un temps défavorable aux chiroptères, a considérablement réduit le niveau d'activité horaire qui aurait pu être enregistré sur cette date et a, de fait, diminué le niveau d'activité pour l'ensemble de la période de transit post-nuptial.

La diversité spécifique est plus importante en période de reproduction, où chacune des espèces recensées en 2014 a été contactée au moins une fois.

Contact cumulé par points (IPA et ENR)	Pré1	Pré2	Pré3	Rep1	Rep2	Post1	Post2	Post3	Post4	Transit pré	Repro	Transit post	Total général
Barbastelle d'Europe	1	21	24	10	10	16	7	51	20	46	20	94	160
Sérotine commune		11	9	2	35	2			2	20	37	4	61
Murin d'Alcaathoe (M. moustaches)				3							3		3
Murin de Daubenton	21	12		10	20	1	9	2	12	33	30	24	87
Murin à oreilles écharcées		6		3	3	3				6	3	3	12
Grand murin				4	4	1		1			4	2	6
Murin à moustaches	4	24	37	9	48	51	23	57	1	65	57	132	254
Murin sp	2	9		9		26	11	8	4	11	9	49	69
Pipistrelle de Kuhl		173	48	51	14	153	40	29	53	221	65	275	561
Pipistrelle commune	4	1619	527	401	117	333	272	950	199	2150	518	1754	4422
Oreillard roux				2							2		2
Oreillard gris		2	4		1	1		3		6	1	4	11
Oreillard sp			1							1			1
Rhinolophe euryale (85,6%)				1							1		1
Grand rhinolophe				1							1		1
Petit rhinolophe				1				1	1		1	2	3
Nombre total de contact	32	1877	650	500	252	587	362	1102	292	2559	752	2343	5654
Nombre d'espèces	4 à 5	8 à 9	6 à 7	9 à 12	9	9 à 10	5 à 6	8	7 à 8	8 à 10	12 à 15	10 à 11	13 à 15
Durée d'enregistrement (min)	347	324	333	340	322	310	327	334	880	1004	662	1851	3517
Activité horaire par date (IPA et ENR)	Pré1	Pré2	Pré3	Rep1	Rep2	Post1	Post2	Post3	Post4	Transit pré	Repro	Transit post	Activité annuelle
Barbastelle d'Europe	0,17	3,89	4,32	1,76	1,86	3,10	1,28	9,16	1,36	2,75	1,81	3,05	2,73
Sérotine commune		2,04	1,62	0,35	6,52	0,39			0,14	1,20	3,35	0,13	1,04
Murin d'Alcaathoe (M. moustaches)				0,53							0,27		0,05
Murin de Daubenton	3,63	2,22		1,76	3,73	0,19	1,65	0,36	0,82	1,97	2,72	0,78	1,48
Murin à oreilles écharcées		1,11			0,56	0,58				0,36	0,27	0,10	0,20
Grand murin					0,75	0,19		0,18			0,36	0,06	0,10
Murin à moustaches	0,69	4,44	6,67	1,59	8,94	9,87	4,22	10,24	0,07	3,88	5,17	4,28	4,33
Murin sp	0,35	1,67		1,59		5,03	2,02	1,44	0,27	0,66	0,82	1,59	1,18
Pipistrelle de Kuhl		32,04	8,65	9,00	2,61	29,61	7,34	5,21	3,61	13,21	5,89	8,91	9,57
Pipistrelle commune	0,69	299,81	94,95	70,76	21,80	64,45	49,91	170,66	13,57	128,49	46,95	56,86	75,44
Oreillard roux				0,35							0,18		0,03
Oreillard gris		0,37	0,72		0,19	0,19		0,54		0,36	0,09	0,13	0,19
Oreillard sp			0,18							0,06			0,02
Rhinolophe euryale (85,6%)				0,18							0,09		0,02
Grand rhinolophe				0,18							0,09		0,02
Petit rhinolophe				0,18				0,18	0,07		0,09	0,06	0,05
Activité horaire (nb contact par heure)	5,53	347,59	117,12	88,24	46,96	113,61	66,42	197,96	19,91	152,93	68,16	75,95	96,46
Nombre d'espèces	4 à 5	8 à 9	6 à 7	9 à 12	9	9 à 10	5 à 6	8	7 à 8	8 à 10	12 à 15	10 à 11	13 à 15
Durée d'enregistrement (minutes)	347	324	333	340	322	310	327	334	880	1004	662	1851	3517

Tableau 13: Nombre de contacts et indice d'activité brute des chiroptères par dates et par saison

En rouge : espèces des Annexes II et IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore »

Hierarchisation de l'activité : 0 : nul ; 0-10 : faible ; 10-20 : assez faible ; 20-50 : moyenne ; 50-80 : assez élevée ; 80-100 : élevée ; >100 : très élevée.

2.5.4.2.2 Résultat par point d'écoute

Le tableau et la carte ci-dessous présentent la synthèse annuelle des résultats cumulés pour chaque espèce (ou groupe et genre) sur les neuf dates d'inventaire de l'année 2014 et pour chacun des 13 points d'écoute. Ce tableau révèle que la répartition de l'activité chiroptérologique sur le secteur d'étude n'est pas homogène et varie en fonction des points d'écoute, avec des points présentant un niveau d'activité « très élevé » (> 400 contacts/h sur le point n°7 par exemple) et d'autre « faible » (7,43 contacts/h sur le point n°11).

Tableau 14: Nombre de contact et indice d'activité brute des chiroptères par point de suivi

En rouge : espèces des Annexes II et IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore »

Hiérarchisation de l'activité : 0 : nul ; 0-10 : faible ; 10-20 : assez faible ; 20-50 : moyenne ; 50-80 : assez élevée ; 80-100 : élevée ; >100 : très élevée.

Contact cumulé par points (IPA et ENR)	N°1	N°2	N°3	N°4	N°5	N°6	N°7	N°8	N°9	N°10	N°11	N°12	N°13	HP	Contact annuel
Barbastelle d'Europe	9	30	1	4	36	16	5	1	4	11	2	27	14		160
Sérotine commune	4	4	12		10		7	5		5	1	6	7		61
Murin d'Alcathoe (M. moustaches)					3										3
Murin de Daubenton		8			7	2	13		19	2	1		35		87
Murin à oreilles échanrées							6		3	2			1		12
Grand murin								3	1	2					6
Murin à moustaches	2	11		2	3		91	1	57	60	4	17	6		254
Murin sp	1	3		2	6	1	35		4		3	8	6		69
Pipistrelle de Kuhl	28	56	12	10	24	120	176	36	9	38	15	19	18		561
Pipistrelle commune	129	255	189	65	187	132	1563	126	187	208	11	974	394	2	4422
Oreillard roux		2													2
Oreillard gris		1	1		4					1	1		3		11
Oreillard sp							1								1
Rhinolophe euryale (85,6%)					1										1
Grand rhinolophe									1						1
Petit rhinolophe		2			1										3
Nombre total de contact	173	372	215	83	282	271	1897	172	285	329	38	1051	484	2	5654
Nombre d'espèces	5 à 6	8 à 9	5	4 à 5	9 à 11	4 à 5	8 à 9	6	8 à 9	9	7 à 8	5 à 6	8 à 9	1	13 à 15
Durée d'enregistrement (min)	293	840	287	282	300	90	284	90	90	270	307	294	90	-	3517
Activité horaire globale par point (IPA et ENR)	N°1	N°2	N°3	N°4	N°5	N°6	N°7	N°8	N°9	N°10	N°11	N°12	N°13	HP	Activité annuelle
Barbastelle d'Europe	1,84	2,14	0,21	0,85	7,2	10,67	1,06	0,67	2,67	2,44	0,39	5,51	9,33		2,73
Sérotine commune	0,82	0,29	2,51		2		1,48	3,33		1,11	0,20	1,22	4,67		1,04
Murin d'Alcathoe (M. moustaches)					0,6										0,05
Murin de Daubenton		0,57			1,4	1,33	2,75		12,67	0,44	0,20		23,33		1,48
Murin à oreilles échanrées							1,27		2	0,44			0,67		0,20
Grand murin								2	0,67	0,44					0,10
Murin à moustaches	0,41	0,79		0,43	0,6		19,23	0,67	38	13,33	0,78	3,47	4		4,33
Murin sp	0,20	0,21		0,43	1,2	0,67	7,39		2,67		0,59	1,63	4		1,18
Pipistrelle de Kuhl	5,73	4	2,51	2,13	4,8	80	37,18	24	6	8,44	2,93	3,88	12		9,57
Pipistrelle commune	26,42	18,21	39,51	13,83	37,4	88	330,21	84	124,67	46,22	2,15	198,78	262,67	-	75,44
Oreillard roux		0,14													0,03
Oreillard gris		0,07	0,21		0,8					0,22	0,20		2		0,19
Oreillard sp							0,21								0,02
Rhinolophe euryale (85,6%)					0,2										0,02
Grand rhinolophe									0,67						0,02
Petit rhinolophe		0,14			0,2										0,05
Activité horaire (nb contact/h)	35,43	26,57	44,95	17,66	56,4	180,67	400,77	114,67	190	73,11	7,43	214,49	322,67	-	96,46
Nombre d'espèce	5 à 6	8 à 9	5	4 à 5	9 à 11	4 à 5	8 à 9	6	8 à 9	9	7 à 8	5 à 6	8 à 9	1	13 à 15
Durée d'enregistrement	293	840	287	282	300	90	284	90	90	270	307	294	90	-	3517
Typologie d'habitat principal	Culture/Prairie	Bois/Haie	Bois	Bois	Haie/Bois	Haie	Haie	Haie	Haie	Haie	Haie	Haie	Etang	-	Haies/bois
Typologie d'habitat secondaire	Haie	Prairie	Prairie	Prairie	Prairie/Culture	Culture/Prairie	Ruisseau/Mare	Prairie	Prairie humide	Prairie	Prairie humide	Ruisseau	Bois	-	Prairies



Projet de parc éolien de Bussière-Poitevine (87)

Synthèse de l'activité annuelle des chiroptères

□ Périmètre d'étude

Liste des espèces contactées

Espèces de la Directive Habitat, Annexes II et IV

- BA Barbastelle d'Europe
- GM Grand murin
- GR Grand rhinolophe
- MOE Murin à oreilles échanquées
- PR Petit rhinolophe
- RE Rhinolophe euryale (85,6%)

Espèces de la Directive Habitat, Annexe IV

- MA (MM) Murin Alcathoe (Murin à moustaches)
- MD Murin de Daubenton
- MM Murin à moustaches
- Msp Murin indéterminé
- OG Oreillard gris
- OR Oreillers roux
- Osp Oreillard indéterminé
- PC Pipistrelle commune
- PK Pipistrelle de Kuhl
- SC Sérotine commune

(Les chiffres correspondent à l'activité horaire)

Méthodologie

- Point d'enregistrement manuel de 9 fois 10 minutes (détecteurs à ultrasons)
- Point d'enregistrement manuel de 8 fois 10 minutes et une station d'enregistrement automatique de minimum 3 heures (en substitution d'un point manuel à une date)

Activité horaire (nombre de contacts par heure)

(1 contact = présence d'un individu par unité de temps de 5s.)

- Très élevé (>100)
- Elevé (80 à 100)
- Assez élevé (50 à 80)
- Modéré (20 à 50)
- Assez faible (10 à 20)
- Faible (0 à 10)
- Nul (0)

Point	BA	GM	GR	MOE	MD	MM	Msp	OG	OR	Osp	PC	PK	SC	Total								
1	1,84	0,41	MM	3,47	Msp	0,20	PC	26,42	PK	5,73	PC	198,78	PK	3,88	SC	1,22	Total 214,49					
2	0,85	MM	0,43	Msp	0,43	PC	13,83	PK	2,13	Total 17,66												
3	0,21	OG	0,21	PC	39,51	PK	2,51	SC	2,51	Total 44,95												
4	2,14	PR	0,14	MD	0,57	MM	0,79	Msp	0,21	OG	0,07	OR	0,14	PC	18,21	PK	4,00	SC	0,29	Total 26,57		
5	7,2	PR	0,2	RE	0,2	MA(MM)	0,6	MD	1,4	Msp	1,2	MM	0,6	OG	0,8	PC	37,4	PK	4,8	SC	2,0	Total 56,4
6	10,67	MD	1,33	Msp	0,67	PC	88,00	PK	80,00	Total 180,67												
7	1,06	MOE	1,27	MD	2,75	MM	19,23	Msp	7,39	Osp	0,21	PC	330,21	PK	37,18	SC	1,48	Total 400,77				
8	0,67	GM	2,00	MM	0,67	PC	84,00	PK	24,00	SC	3,33	Total 114,67										
9	2,67	GM	0,67	GR	0,67	MOE	2,00	MD	12,67	MM	38,00	Msp	2,67	PC	124,67	PK	6,00	Total 190,00				
10	0,39	MD	0,20	Msp	0,78	MM	0,59	OG	0,20	PC	2,15	PK	2,93	SC	0,20	Total 7,43						
11	2,44	GM	0,44	MOE	0,44	MD	0,44	MM	13,33	OG	0,22	PC	46,22	PK	8,44	SC	1,11	Total 73,11				
12	5,51	MM	3,47	Msp	1,63	PC	198,78	PK	3,88	SC	1,22	Total 214,49										
13	9,33	MOE	0,67	MD	23,33	MM	4,00	Msp	4,00	OG	2,00	PC	262,67	PK	12,00	SC	4,67	Total 322,67				

Carte 24: Synthèse annuelle de l'activité des chiroptères

2.5.4.2.3 Analyse qualitative de la richesse spécifique

2.5.4.2.3.1 *Diversité d'espèces contactées*

Le diagnostic des chiroptères réalisé en 2014 par le CERA Environnement montre que la zone d'étude située sur la commune de Bussière-Poitevine présente une diversité importante en chiroptères, avec un minimum de 12-15 espèces identifiées acoustiquement avec certitude et 2-3 complexes d'espèces pour lesquels il subsiste un doute.

Liste des espèces inventoriées et nombre de contacts cumulés :

Pipistrelle commune	4422 contacts
Pipistrelle de Kuhl	561 contacts
Sérotine commune	61 contacts
Barbastelle d'Europe	160 contacts
Murin de Daubenton	87 contacts
Murin à oreilles échancrées	12 contacts
Murin à moustaches	254 contacts
Grand murin	6 contacts
Murin sp.	69 contacts
Oreillard gris	11 contacts
Oreillard roux	2 contacts
Oreillard sp.	1 contact
Rhinolophe euryale (85,6% - Petit rhinolophe)	1 contact
Grand rhinolophe	1 contact
Petit rhinolophe	3 contacts
Murin d'Alcathoe (M. moustaches)	3 contacts

En comparaison des données bibliographiques récoltées sur les espèces de chauves-souris recensées dans un rayon de 15 Km autour du projet éolien, le cortège de chiroptères contacté sur le site est sensiblement identique à celui présent aux alentours.

Les données associatives apportent cependant quelques informations supplémentaires sur quatre espèces qui n'ont pas été détectées au cours des inventaires :

- Murin de Bechstein (espèce forestière, observée en hibernation sur la commune d'Azat-le-Ris et au niveau des grottes de Saulgé)
- Murin de Natterer (observé en estivage sur la commune de Moulismes et en hibernation sur Azat-le-Ris)
- Noctule commune
- Noctule de Leisler

Fait surprenant, aucune des deux espèces de noctules n'a été détectée au cours de nos inventaires. Cette absence est d'autant plus étonnante au vu des données bibliographiques qui indiquent que la Noctule commune fait partie des chiroptères ayant déjà été contactée sur la commune de Bussière-Poitevine en 2002 et qu'au cours de cette même année, un gîte de reproduction de Noctule de Leisler a été identifié sur la commune de Lathus-St-Rémy.

Par ailleurs, nos inventaires ont révélé la présence possible du Murin d'Alcathoe qui n'avait pas été signalé dans ce secteur jusqu'à présent. Cependant, un doute subsiste sur l'identification de ce chiroptère.

2.5.4.2.3.2 Habitat préférentiel de chasse des espèces contactées

Les espèces européennes de chiroptères peuvent être classées dans des guildes écologiques (Barataud, 2012) selon :

- Leur grand type d'habitat de chasse
- Leur comportement de chasse le plus fréquent
- Leur niveau de spécialisation alimentaire

Habitat de chasse	Comportement de chasse	Spécialisation alimentaire	Espèces contactées	N° points d'écoute
Forestier, Sous-bois	Glaneur	Spécialiste	Grand murin Murin à oreilles échanquées Oreillard roux Oreillard gris	8, 9 et 10 7, 9, 10 et 13 2 2, 3, 5, 10, 11 et 13
Forestier, Sous-bois	Poursuite	Spécialiste	Grand rhinolophe Petit rhinolophe Rhinolophe euryale Barbastelle d'Europe	9 2 et 5 5 Tous les points
Forestier, Sous-bois	Poursuite	Ubiquiste	Murin de Daubenton* Murin à moustaches Murin Alcathoe	2, 5, 6, 7, 9, 10, 11 et 13 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13 5
Lisière, Haie	Poursuite	Ubiquiste	Sérotine commune Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl	1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 12 et 13 Tous les points Tous les points
Cours d'eau, plans d'eau	Glaneur	Spécialiste	Murin de Daubenton*	7, 9 et 11

Tableau 15: Type d'habitat et de comportement de chasse des espèces de chiroptères contactées sur la zone d'étude

(CERA Environnement)

L'analyse du tableau montre que le secteur bocager de Bussière-Poitevine présente une diversité d'habitat et une richesse structurelle favorable à un grand nombre de chiroptères, avec la présence de nombreuses espèces typiques des lisières boisées : Barbastelle d'Europe, rhinolophes, nombreux murins, etc. Les habitats forestiers et arborés (linéaire de haies) sont des corridors de transit et de chasse important pour toutes les espèces de chauves-souris contactées sur la zone d'étude, tandis que les milieux humides et aquatiques constituent des terrains de chasse privilégiés pour certaines espèces telles que le Murin de Daubenton.

2.5.4.2.3.3 Analyse quantitative de l'activité des espèces

D'après Michel Barataud en 2012, les comparaisons d'activité chiroptérologique (toute espèce confondue) pour des variables telles que les points d'écoute, les habitats, les dates ou encore les saisons doivent se baser sur les indices d'activité bruts non corrigés. Par contre, afin de pouvoir effectuer des comparaisons d'activité entre les différentes espèces, un coefficient multiplicateur de détectabilité, indexé sur la distance maximale de détection peut être appliqué sur le nombre de contact (ou l'indice d'activité) de chaque espèce. Le coefficient de référence de valeur 1, a été attribué aux espèces de pipistrelles (intensité d'émission intermédiaire, espèces ubiquistes et actives) et permet de comparer l'activité avec les autres espèces ayant une distance et une probabilité de détection différente.

Les neuf sorties d'inventaires faites lors des trois grandes périodes d'activité des chiroptères (trois en transit printanier, deux en reproduction et quatre en transit automnal) ont totalisées 3517 minutes d'enregistrement.

Cette pression d'échantillonnage a permis d'obtenir un total de 5654 contacts bruts de chiroptères, reflétant l'indice de présence du nombre d'individus par tranche de cinq secondes.

Ces 5654 contacts appartiennent à 12-13 espèces identifiées avec certitude et un-deux complexes d'espèces indéterminées, avec un indice d'activité brut moyen de 96,46 contacts/heure pour l'ensemble des 13 points de suivis du périmètre d'étude.

Ce niveau d'activité élevé est directement corrélé à la qualité et à la diversité des habitats bocagers présents sur le site d'étude de Bussière-Poitevine où seront implantées les éoliennes. En effet, les nombreuses lisières boisées, le réseau de haies et les milieux humides (prairies humides, étangs, mares, ruisseaux, etc.) sont particulièrement favorables aux chiroptères qui peuvent les utiliser en tant que corridors de déplacement et territoire de chasse.

Indice d'activité brute par point d'écoute et habitat

La tableau ci-contre présente la typologie d'habitat principal et secondaire qui est attribuée à chacun des 13 points d'écoute.

Sur la zone d'étude, chacun des 13 points est sous l'influence de différents habitats. Le périmètre d'étude a une dominante bocagère forte avec un milieu composé d'une mosaïque d'habitats : prairies pâturées et de fauche, humides ou non ; réseau de haies arborées à arbustives plus ou moins denses ; boisements de feuillus ; cultures ; cours d'eau ; plans d'eau (étangs et mares) et nombreux hameaux d'habitations et fermes isolées.

Le niveau d'activité le plus élevé est retrouvé sur le point n°7 (activité horaire moyenne de 400,77 contacts/h) qui est situé le long d'une haie, à proximité immédiate de l'un des petits affluents de la Gartempe (ruisseau de la Prèze). Ce ruisseau qui relie plusieurs plans d'eau et milieux humides du périmètre d'étude à la vallée de la Gartempe est bordé de différents habitats boisés (chênaie, saulaie, peupleraie, haies, etc.). Les lisières boisées et les milieux humides et aquatiques constituent les habitats préférentiels de chasse de nombreuses espèces de chiroptères en raison de leurs richesses en insectes.

Deux autres points indiquent une activité horaire supérieure à 200 contacts/h, il s'agit des points n°12 (214,49 contacts/h) et n°13 (322,67 contacts/h). Ces deux points sont situés respectivement à proximité du Ris du Conedoux et de deux étangs, toujours à proximité d'un réseau de haies plus ou moins dense. Ces deux points sont vraisemblablement des lieux de chasse privilégiés pour plusieurs espèces de chiroptères.

Trois points indiquent un niveau d'activité horaire très élevé : points n°9 le long d'une haie arborée dense à proximité d'une prairie humide ; point n°6 dans une zone plus ouvertes à la sorties du lieu-dit de « chez-Périguet » qui pourrait abriter une colonie de pipistrelles ; point n°8 situé le long d'un linéaire de haie reliant plusieurs habitations/fermes isolées.

Tous Les autres points sont situés en secteur bocager à proximité immédiate de linéaire de haie et/ou de lisière de bois. Ces points présentent des niveaux d'activité variables allant de faible (point n°11) à assez élevé (point n°10), mais aucun facteur expliquant ces différences n'a pu être mis en évidence.

Indice d'activité brute par point (IPA et Enr)	N°7	N°13	N°12	N°9	N°6	N°8	N°10	N°5	N°3	N°1	N°2	N°4	N°11	Activité
Niveau d'activité (nb contact/h)	400,77	322,67	214,49	190	180,67	114,67	73,11	56,4	44,95	35,43	26,57	17,66	7,43	96,46
Nombre d'espèce	8 à 9	8 à 9	5 à 6	8 à 9	4 à 5	6	9	9 à 11	5	5 à 6	8 à 9	4 à 5	7 à 8	13 à 15
Durée d'enregistrement	284	90	294	90	90	90	270	300	287	293	840	282	307	3517
Typologie d'habitat principal	Haie	Etang	Haie	Haie	Haie	Haie	Haie	Haie/Bois	Bois	Culture/Prairie	Bois/Haie	Bois	Haie	Haies/bois
Typologie d'habitat secondaire	Ruisseau/Mare	Bois	Ruisseau	Prairie humide	Culture/Prairie	Prairie	Prairie	Prairie/Culture	Prairie	Haie	Prairie	Prairie	Prairie humide	Prairies
Type d'habitat (Barataud, 2012)	haie lisière_piste ruisseau/mare	lisière_eau bois	haie lisière_piste ruisseau	haie lisière_piste prairie	culture lisière_route habitation	haie lisière_route prairie	haie lisière_route prairie	haie/bois lisière_route culture	bois lisière_route prairie/culture	haie lisière_route culture	bois lisière_route prairie	haie lisière_piste ruisseau	haie lisière_prairie	Bocage

Tableau 17: Classification des indices d'activité brute des chiroptères par points d'écoute et par habitats

Hierarchisation de l'activité : 0 : nul ; 0-10 : faible ; 10-20 : assez faible ; 20-50 : moyenne ; 50-80 : assez élevée ; 80-100 : élevée ; >100 : très élevée.

Dates	Pré1	Pré2	Pré3	Rep1	Rep2	Post1	Post2	Post3	Post4	Transit pré	Repro	Transit post	Total général
Nombre total de contact	32	1877	650	500	252	587	362	1102	292	2559	752	2343	5654
Nombre d'espèces	4 à 5	8 à 9	6 à 7	9 à 12	9	9 à 10	5 à 6	8	7 à 8	8 à 10	12 à 15	10 à 11	13 à 15
Durée d'enregistrement (minutes)	347	324	333	340	322	310	327	334	880	1004	662	1851	3517
Niveau d'activité (nb contact/h)	5,53	347,59	117,12	88,24	46,96	113,61	66,42	197,96	19,91	152,93	68,16	75,95	96,46

Tableau 16: Classification des indices d'activité brute des chiroptères par date et saison

Indice d'activité brute par point d'écoute et habitat

Le tableau 17 (page précédente), indique l'activité chiroptérologique varie en fonction de la saison et est nettement plus importante en période de transit printanier.

Indice d'activité corrigée par espèce

Le tableau suivant présente les nombres de contacts et les indices d'activité de chaque espèce, corrigés par le coefficient de détectabilité en sous-bois (Barataud, 2012), ce qui permet de comparer entre elles des espèces ayant des intensités et des distances d'émissions différentes.

Contact cumulé par points (IPA et ENR)	N°1	N°2	N°3	N°4	N°5	N°6	N°7	N°8	N°9	N°10	N°11	N°12	N°13	HP	Coefficient détectabilité		Nb contact	
															Milieu ouvert	Sous-bois	Corrigé	Brut
Barbastelle d'Europe	15,3	51	1,7	6,8	61,2	27,2	8,5	1,7	6,8	18,7	3,4	45,9	23,8		1,7	1,7	272	160
Sérotine commune	3,32	3,32	9,96		8,3		5,81	4,15		4,15	0,83	4,98	5,81		0,71	0,83	50,63	61
Murin d'Alcathoe (M. moustaches)					7,5										2,5	2,5	7,5	3
Murin de Daubenton		20			17,5	5	32,5		47,5	5	2,5				1,7	2,5	217,5	87
Murin à oreilles échancrées								18,6		9,3	6,2				2,5	3,1	37,2	12
Grand murin								3,6	1,2	2,4					1,2	1,2	7,2	6
Murin à moustaches	5	27,5		5	7,5		227,5	2,5	142,5	150	10	42,5	15		2,5	2,5	635	254
Murin sp	2,5	7,5		5	15	2,5	87,5		10			7,5	20	15	2,5	2,5	172,5	69
Pipistrelle de Kuhl	28	56	12	10	24	120	176	36	9	38	15	19	18		0,83	1	561	561
Pipistrelle commune	129	255	189	65	187	132	1563	126	187	208	11	974	394	2	0,83	1	4422	4422
Oreillard roux		10													0,71	5	10	2
Oreillard gris		5	5		20					5	5		15		0,71	5	55	11
Oreillard sp					0		5								0,71	5	5	1
Rhinolophe euryale (85,6%)					2,5										2,5	2,5	2,5	1
Grand rhinolophe									2,5						2,5	2,5	2,5	1
Petit rhinolophe		10			5	0									5	5	15	3
Nombre total de contact	183,12	445,32	217,66	91,8	355,5	286,7	2124,41	173,95	415,8	437,45	55,23	1106,38	577,21	2	-	-	6472,53	5654
Nombre d'espèces	5 à 6	8 à 9	5	4 à 5	9 à 11	4 à 5	8 à 9	6	8 à 9	9	7 à 8	5 à 6	8 à 9	1	-	-	13 à 15	13 à 15
Durée d'enregistrement (min)	293	840	287	282	300	90	284	90	90	270	307	294	90	-	-	-	3517	3517

Activité horaire globale par point (IPA et ENR)	N°1	N°2	N°3	N°4	N°5	N°6	N°7	N°8	N°9	N°10	N°11	N°12	N°13	HP	Coefficient détectabilité		Activité horaire	
															Milieu ouvert	Sous-bois	Corrigée	Brute
Barbastelle d'Europe	3,13	3,64	0,36	1,45	12,24	18,13	1,80	1,13	4,53	4,16	0,66	9,37	15,87		1,7	1,7	4,64	2,73
Sérotine commune	0,68	0,24	2,08		1,66		1,23	2,77		0,92	0,16	1,02	3,87		0,71	0,83	0,86	1,04
Murin d'Alcathoe (M. moustaches)					1,50										2,5	2,5	0,13	0,05
Murin de Daubenton		1,43			3,50	3,33	6,87		31,67	1,11	0,49		58,33		1,7	2,5	3,71	1,48
Murin à oreilles échancrées								3,93		6,20	1,38		2,07		2,5	3,1	0,63	0,20
Grand murin								2,40	0,80	0,53					1,2	1,2	0,12	0,10
Murin à moustaches	1,02	1,96		1,06	1,50		48,06	1,67	95	33,33	1,95	8,67	10		2,5	2,5	10,83	4,33
Murin sp	0,51	0,54		1,06	3	1,67	18,49		6,67		1,47	4,08	10		2,5	2,5	2,94	1,18
Pipistrelle de Kuhl	5,73	4	2,51	2,13	4,80	80	37,18	24	6	8,44	2,93	3,88	12		0,83	1	9,57	9,57
Pipistrelle commune	26,42	18,21	39,51	13,83	37,40	88	330,21	84	124,67	46,22	2,15	198,78	262,67		0,83	1	75,44	75,44
Oreillard roux		0,71													0,71	5	0,17	0,03
Oreillard gris		0,36	1,05		4					1,11	0,98		10		0,71	5	0,94	0,19
Oreillard sp							1,06								0,71	5	0,09	0,02
Rhinolophe euryale (85,6%)					0,50										2,5	2,5	0,04	0,02
Grand rhinolophe									1,67						2,5	2,5	0,04	0,02
Petit rhinolophe		0,71			1										5	5	0,26	0,05
Activité horaire (nb contact/h)	37,50	31,81	45,50	19,53	71,10	191,13	448,82	115,97	277,20	97,21	10,79	225,79	384,81		-	-	110,42	96,46
Nombre d'espèce	5 à 6	8 à 9	5	4 à 5	9 à 11	4 à 5	8 à 9	6	8 à 9	9	7 à 8	5 à 6	8 à 9	1	-	-	13 à 15	13 à 15
Durée d'enregistrement	293	840	287	282	300	90	284	90	90	270	307	294	90	-	-	-	3517	3517

Tableau 18: Nombre de contact et indice d'activité corrigés des chiroptères par points de suivi (CERA Environnement)

Hiérarchisation de l'activité : 0 : nul ; 0-10 : faible ; 10-20 : assez faible ; 20-50 : moyenne ; 50-80 : assez élevée ; 80-100 : élevée ; >100 : très élevée.

Les comparaisons effectuées précédemment en utilisant les nombres de contacts et les indices d'activité bruts restent valables, car les différences entre les valeurs/variables sont identiques.

Par contre, l'application de ce coefficient de détectabilité, qui permet de prendre en compte la distance de détection et l'intensité des émissions des espèces, change la classification des espèces en fonction de leur indice d'activité. Ceci a deux conséquences :

- L'activité des espèces émettant à faible intensité à proximité de la végétation (murins, barbastelle, oreillards et rhinolophes) augmente et leur abondance relative remonte dans la classification.
- L'activité des espèces émettant à forte intensité à distance de la végétation (sérotones et noctules) diminue et leur abondance relative descend dans la classification.

L'activité brute correspond à **l'activité réelle du comportement** (transit, chasse) de chaque espèce exprimant un temps de présence sur la zone d'étude où la comparaison entre espèces peut être dite « **d'activité supérieure ou inférieure** ».

L'activité corrigée exprime un **indice d'abondance** et une fréquence relative du nombre d'individus de chaque espèce où la comparaison entre espèces peut être dite « **d'espèces plus ou moins abondante et fréquente** » sur la zone d'étude, du fait que les coefficients de détectabilité expriment une même probabilité de détection entre toutes les espèces par rapport aux pipistrelles (valeur 1 de référence).

En prenant en compte le coefficient de détectabilité des espèces, le peuplement de chiroptères de la zone d'étude est très largement dominé par la Pipistrelle commune qui est très abondante et commune sur la zone d'étude (individus contactés au cours de chaque date et sur chacun des points) et représente 68% des contacts. Bien moins abondants le Murin à moustaches et la Pipistrelle de Kuhl ont été contactés sur la plupart des points et représentent respectivement 9,81% et 8,67% des contacts.

Le deuxième cortège d'espèce (entre 3 et 5% de l'activité) est constitué d'espèces assez communes sur la zone d'étude (individus assez fréquents et contactés sur plusieurs points) avec la Barbastelle d'Europe et le Murin de Daubenton.

Le troisième cortège d'espèces (>1% de l'activité soit moins de 64,72 contacts corrigés) est composé de toutes les autres espèces plus rares, avec des individus moins actifs (Sérotine commune, Murin à oreilles échanquées, Grand murin, Oreillard gris) ou présents en faibles effectifs (Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Rhinolophe euryale, Murin d'Alcathoe, Oreillard roux).

2.5.4.3 ENJEUX POUR LES CHIROPTERES

2.5.4.3.1 Niveau d'enjeu

Le croisement des niveaux de risque à l'éolien et d'activité brute (activité réelle du comportement de transit et de chasse) sur le périmètre du projet permet d'évaluer le niveau d'enjeu et de vulnérabilité potentiel de chaque espèce vis-à-vis de l'éolien (SFPEM, 2012).

L'analyse du tableau suivant permet de hiérarchiser les enjeux et les sensibilités des espèces de chiroptères recensées sur le projet. Comme pour les oiseaux, le niveau d'enjeu dépend à la fois du degré de vulnérabilité de l'espèce (patrimonialité et niveau de risque à l'éolien) et de son degré d'utilisation du site (abondance et activité horaire). Il est important de rappeler que le nombre de contact n'est qu'un indice qui intègre à la fois l'abondance de l'espèce et son niveau de présence sur le site, mais qui ne reflète pas précisément ces deux paramètres.

Enjeu Chiroptères Croisement risque à l'éolien et activité réelle	Risque nul à très faible Note = 0 à 0,5	Risque faible Note = 1 à 1,5	Risque moyen Note = 2 à 2,5	Risque fort Note = 3 à 3,5
Activité très faible < 0-10 contacts/h	Nul à Très faible Murin Alcathoe	Très faible à faible Barbastelle d'Europe	Faible Sérotine commune	Faible à moyen

		Murin de Daubenton Murin à oreilles échancrées Grand murin Murin à moustaches Oreillard roux Oreillard gris Rhinolophe euryale Petit rhinolophe	Pipistrelle de Kuhl Grand rhinolophe	
Activité faible < 10-20 contacts/h	Très faible à faible	Faible	Faible à moyen	Moyen
Activité moyenne < 20-50 contacts/h	Faible	Faible à moyen	Moyen	Moyen à fort
Activité forte > 50 contacts/h	Faible à moyen	Moyen	Moyen à fort	Fort Pipistrelle commune

Tableau 19: Détermination des enjeux et vulnérabilité à l'éolien pour les espèces de chiroptères recensées

(CERA Environnement)

2.5.4.3.1.1 Enjeux forts à modérés

Les espèces représentant un enjeu fort par rapport au projet sont caractérisées par un risque à l'éolien fort, ainsi qu'un niveau d'occupation important du site (abondance élevée et utilisation importante du site pour la chasse et le transit).

Seule la **Pipistrelle commune présente un niveau d'enjeu considéré comme fort** pour le projet, en considérant le risque de collision pour cette espèce et son niveau d'activité horaire très important relevé sur le site.

2.5.4.3.1.2 Enjeux modérés à faibles

Sur le site, les espèces représentant un **enjeu modéré à faible** sont caractérisées par un **risque à l'éolien fort** et une **occupation très faible du site**. Aucune espèce n'est concernée par cette catégorie.

2.5.4.3.1.3 Enjeux faibles à très faibles

Les espèces représentant un enjeu faible à très faible par rapport au projet éolien de Bussière-Poitevine sont caractérisées par :

- Un risque à l'éolien modéré avec une occupation très faible du site : Sérotine commune, Pipistrelle de Kuhl et Grand rhinolophe
- Un risque à l'éolien très faible associé à une occupation très faible du site : Barbastelle d'Europe, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échancrées, Grand murin, Murin à moustaches, Oreillards roux et gris, Rhinolophe euryale et Petit rhinolophe.

2.5.4.3.2 Intérêt et sensibilité des habitats pour les chiroptères

Le secteur d'étude est localisé non loin de la vallée de la Gartempe, sur le plateau bocager de la Basse-Marche. Le site est caractérisé par un complexe d'habitats variés où alternent haies bocagères, boisements, prairies pâturés, milieux humides et cultures. Cette diversité d'habitat est particulièrement favorable aux espèces de chiroptères recensées qui peuvent utiliser le site comme corridor de transit, territoire de chasse ou gîte d'accueil potentiel.

A partir de la carte de végétation caractérisant la typologie des habitats et de la flore, ainsi que des différentes journées d'inventaires (habitat-flore, faune, recherche de gîtes à chiroptères, etc.) passées sur le terrain, une évaluation des potentialités d'accueil des habitats pour les chiroptères a été réalisée.

La carte suivante représente l'intérêt et la sensibilité des grands types d'habitats (guildes écologiques) utilisés et exploités par les espèces recensées sur la zone d'étude.

Les principaux habitats présents sur la zone avec des intérêts différents pour les chiroptères sont les suivants :

Bois, forêts de feuillus et haies bocagères arborées : habitat très favorable à forte sensibilité

Localisé dans un secteur bocager, le site de Bussière-Poitevine est constitué de boisements de feuillus de tailles variables : bois (principalement chênaies), petits bosquets, bandes boisées le long des cours d'eau et de haies arborées en bordures de routes/chemins et de parcelles agricoles (prairies et cultures).

La majorité des habitats boisés sont des milieux de prédilection pour les chauves-souris qui exploitent les diverses lisières et canopées comme zones de chasse, riches en insectes. Ces lisières servent également de repères et de corridors de déplacement pour toutes les espèces contactées. Les sous-bois sont aussi des milieux utilisés comme terrain de chasse pour certaines espèces forestières spécialisées dans le glanage des insectes et araignées sur les branches, feuilles ou encore au sol (Murin à oreilles échanquées, Grand murin, Oreillard roux, etc.).

Il paraît probable que certaines espèces de chauves-souris trouvent dans ces boisements des conditions propices à l'installation de colonies (transit, mises bas ou hibernation), notamment pour les espèces arboricoles (Barbastelle d'Europe, Oreillard roux...).

Les cours d'eau, étangs et mares : habitat d'intérêt très favorable de sensibilité forte

Les différents milieux aquatiques présents sur le secteur d'étude constituent des milieux de chasse privilégiés pour plusieurs espèces de chiroptères. En effet, les zones humides (rivières, étangs, marais) sont des lieux où se développent une multitude d'insectes qui constituent un garde-manger inépuisable pour un grand nombre de chiroptères. Il est intéressant de noter que le ruisseau de la Barre et le ruisseau de la Prèze, à l'ouest du périmètre, sont deux petits affluents de la Gartempe et assure de ce fait la continuité écologique entre cette rivière et le site d'étude.

Les niveaux d'activité, particulièrement importants enregistrés à proximité des milieux humides et aquatiques (points N°7, 12 et 13 dépassant les 200 contacts/h par exemple) attestent de l'intérêt de ces milieux pour les chiroptères.

Prairies bocagères, linéaires de haies hautes et hameaux d'habitations : habitats favorables à sensibilité modérée

De par son réseau de haies et de prairies pâturées, ponctués de boisements et de milieux humides/aquatiques, un milieu bocager comme celui de Bussière-Poitevine est par définition un secteur sensible pour les chiroptères. Majoritairement composé de prairies pâturées et de prairies artificielles de fauche, le parcellaire est de taille variable, avec une tendance à avoir des parcelles plus grandes pour les espaces cultivés (prairies artificielle de fauche et cultures). La plupart de ces parcelles ont néanmoins conservées leur identité bocagère et sont bordées de haies de feuillus variées : arborées (sensibilité forte), arbustives hautes (sensibilité modérée) ou arbustives basses, buissonnantes et taillées (sensibilité faible). Par ailleurs, certaines prairies abritent de petites mares et sont parcourues par des cours d'eau.

Pour les chiroptères, les surfaces de prairies constituent des milieux ouverts assez peu attractifs et relativement peu exploitées. Ce sont en fait les haies arborées et arbustives hautes bordant les prairies qui sont les plus intéressantes pour les chiroptères, en leur fournissant des corridors de déplacement et des sources de nourriture. La sensibilité des prairies bocagères bordées de haies est modérée.

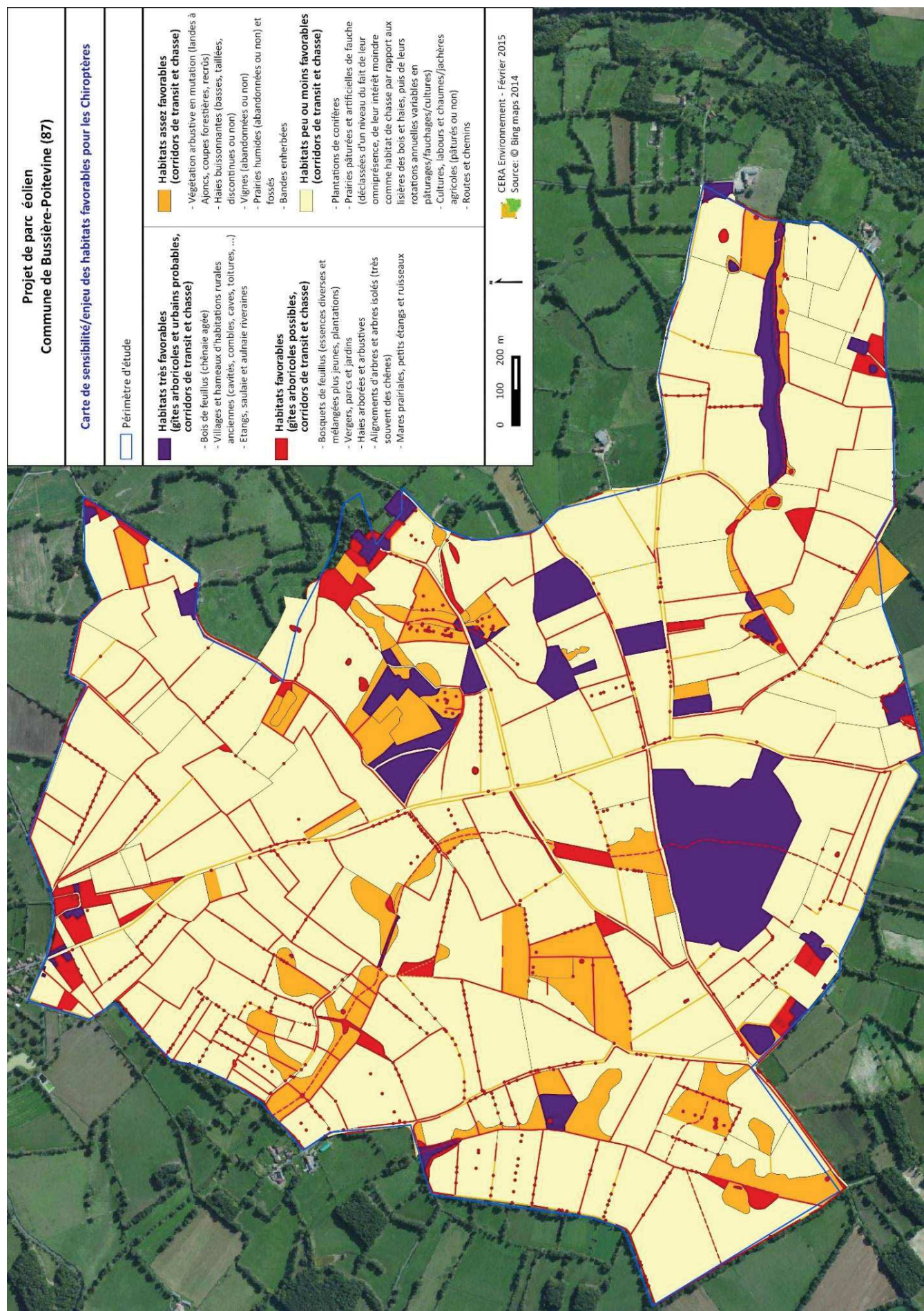
Des zones de bâti rural, constituées de villages, de hameaux d'habitations et d'habitations isolées sont disséminées à proximité du périmètre d'implantation des éoliennes. Le Bourg de St-Rémy en Montmorillon est également accolé à la zone d'étude. Par ailleurs, l'ensemble de ces secteurs bâtis sont reliés à la zone d'étude par un important réseau de haies bocagères pouvant être utilisé comme corridor de déplacement et de chasse par les chiroptères. Ces **zones bâties**, Situées tout autour du périmètre d'étude, **sont susceptibles d'offrir des gîtes** aux espèces à tendance anthropophiles telles que les pipistrelles (commune et de Kuhl), la Sérotine commune, le Murin à oreilles échanquées, l'Oreillard gris ou encore le Grand murin.

Les haies arbustives basses, friches, recrûs, landes, coupes forestières : habitats d'intérêt assez favorable de sensibilité faible

Ces habitats de végétation arbustive en mutation ou en recolonisation, sont le plus souvent discontinus et de faibles hauteurs, inférieures à 1-2 mètres. Sur le périmètre d'étude, ce type d'habitat englobe : une petite zone de lande à Ajoncs, un nombre limité de parcelles de coupes forestières et de recrûs, ainsi que quelques haies buissonnantes. Ces milieux peuvent présenter un potentiel entomologique intéressant, mais sont en général relativement peu exploités par les chiroptères.

Les cultures et milieux artificialisés : habitats d'intérêt peu ou pas favorable de sensibilité très faible à nulle

Ces habitats constitués des terres arables, des cultures et des routes sont généralement pauvres en insectes et ne sont intéressants pour les chauves-souris qu'en faibles superficies, lorsqu'ils sont bordés de haies, d'arbres ou de boisements de feuillus. Sur le site d'étude, ces habitats sont globalement assez peu représentés et concernent des parcelles plutôt réduites. Tous les milieux non naturels et anthropisés, à l'exception du bâti, sont de sensibilité très faible à nulle.



Carte 25: Intérêt et sensibilité des habitats pour les chiroptères sur la zone d'étude (CERA)

2.5.4.3.3 Préconisations d'éloignement des éoliennes

De manière générale, les recommandations d'éloignement des éoliennes pour limiter le risque de mortalité des chauves-souris par collision avec les pales des éoliennes (SFEPM, EUROBATS, LPO, etc.) préconisent de les éloigner le plus possible des lisières boisées et aquatiques, et des linéaires de haies, ainsi que d'exclure leur implantation dans les habitats les plus favorables, comme l'intérieur des boisements de feuillus.

De par sa diversité en habitats favorables aux chiroptères et son maillage de haies, un milieu bocager pose par définition de fortes contraintes écologiques et des difficultés pour l'implantation des éoliennes.

La carte précédente localise les différentes recommandations pour l'éloignement des éoliennes vis-à-vis des éléments boisés en prenant en compte :

- La recommandation d'un éloignement minimal des éoliennes de 200 m des éléments boisés les plus favorables (DREAL Poitou-Charentes, 2012). Globalement, cette recommandation ne peut être respectée, car elle rendrait l'implantation des éoliennes impossibles.
- Le fait que l'implantation d'éoliennes ne peut se faire qu'à moins de 100 m des éléments favorables de sensibilités fortes (haies arborées, lisières de bois, milieux humides) et modérées (haies arbustives, prairies, etc.).
- Une première zone tampon d'exclusion de 50 mètres des haies arborées et arbustives hautes, des milieux humides et des lisières boisées est préconisée pour éviter que les pales en rotation (dont le rayon est d'environ 50 m), ne surplombent les éléments d'intérêt les plus sensibles pour les chiroptères
- Une seconde zone tampon d'évitement de 50 à 75 mètres autour des habitats de fortes sensibilité et des haies arbustives hautes est préconisée pour laisser libre un couloir de vol de 25 m autour des éléments d'intérêt les plus sensibles pour les chiroptères.

2.5.5 ETAT INITIAL AVIFAUNE

2.5.5.1 DIVERSITE, EFFECTIFS ET STATUT BIOLOGIQUE DES ESPECES OBSERVEES

Liste des espèces observées/contactées sur la zone d'étude

En gras : espèces protégées au niveau national dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé, le nombre d'observations cumulées est donné entre parenthèses. Il est important de noter que **les effectifs cumulés ne représentent pas forcément le nombre d'individus**, car un même individu peut être observé sur plusieurs sorties successives.

Accenteur mouchet, <i>Prunella modularis</i> (21)	Hibou moyen-duc, <i>Asio otus</i> (1)
Alouette des champs, <i>Alauda arvensis</i> (60)	Hirondelle de fenêtre, <i>Delichon urbica</i> (82)
Alouette lulu, <i>Lullula arborea</i> (104)	Hirondelle rustique, <i>Hirundo rustica</i> (198)
Bergeronnette grise, <i>Motacilla alba</i> (24)	Huppe fasciée, <i>Upupa epops</i> (10)
Bondrée apivore, <i>Pernis apivorus</i> (4)	Hypolaïs polyglotte, <i>Hippolaïs polyglotta</i> (38)
Bruant jaune, <i>Emberiza citrinella</i> (12)	Linotte mélodieuse, <i>Carduelis cannabina</i> (8)
Bruant des roseaux, <i>Emberiza schoeniclus</i> (50)	Locustelle tachetée, <i>Locustella naevia</i> (1)
Bruant zizi, <i>Emberiza cirlus</i> (104)	Loriot d'Europe, <i>Oriolus oriolus</i> (46)
Busard Saint-Martin, <i>Circus cyaneus</i> (3)	Martinet noir, <i>Apus apus</i> (7)
Buse variable, <i>Buteo buteo</i> (142)	Martin pêcheur d'Europe, <i>Alcedo atthis</i> (2)
Caille des blés, <i>Coturnix coturnix</i> (1)	Merle noir, <i>Turdus merula</i> (166)
Canard colvert, <i>Anas platyrhynchos</i> (68)	Mésange à longue queue, <i>Aegithalos caudatus</i> (67)
Chardonneret élégant, <i>Carduelis carduelis</i> (66)	Mésange bleue, <i>Parus caeruleus</i> (172)
Chevêche d'Athéna, <i>Athene noctua</i> (1)	Mésange charbonnière, <i>Parus major</i> (190)
Chevalier cul-blanc, <i>Tringa ochropus</i> (3)	Mésange nonnette, <i>Parus palustris</i> (1)
Chouette hulotte, <i>Strix aluco</i> (20)	Milan noir, <i>Milvus migrans</i> (1)
Choucas des tours, <i>Corvus monedula</i> (25)	Moineau domestique, <i>Passer domesticus</i> (218)

Corneille noire, <i>Corvus corone</i> (271)	Perdrix rouge, <i>Alectoris rufa</i> (1)
Courlis cendré, <i>Numenius arquata</i> (1)	Pic épeiche, <i>Dendrocops major</i> (77)
Coucou gris, <i>Cuculus canorus</i> (18)	Pic épeichette, <i>Dendrocops minor</i> (12)
Effraie des clochers, <i>Tyto alba</i> (3)	Pic noir, <i>Dryocopus martius</i> (7)
Epervier d'Europe, <i>Accipiter nisus</i> (3)	Pic vert, <i>Picus viridis</i> (79)
Etourneau sansonnet, <i>Sturnus vulgaris</i> (919)	Pie-grièche à tête rousse, <i>Lanius senator</i> (5)
Faisan de Colchide, <i>Phasianus colchicus</i> (18)	Pie-grièche écorcheur, <i>Lanius collurio</i> (38)
Fauvette à tête noire, <i>Sylvia atricapilla</i> (318)	Pie bavarde, <i>Pica pica</i> (57)
Faucon crécerelle, <i>Falco tinninulus</i> (8)	Pigeon biset domestique, <i>Columba livia domestica</i> (14)
Fauvette grisette, <i>Sylvia communis</i> (42)	Pigeon ramier, <i>Columba palumbus</i> (1786)
Faucon hobereau, <i>Falco subbuteo</i> (1)	Pinson des arbres, <i>Fringilla coelebs</i> (749)
Fauvette des jardins, <i>Sylvia borin</i> (1)	Pinson du nord, <i>Fringilla montifringilla</i> (1)
Gallinule poule-d'eau, <i>Gallinula chloropus</i> (6)	Pipit des arbres, <i>Anthus trivialis</i> (45)
Geai des chênes, <i>Garrulus glandarius</i> (128)	Pipit farlouse, <i>Anthus pratensis</i> (50)
Gobemouche gris, <i>Muscicapa striata</i> (1)	Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>, (157)
Gobemouche noir, <i>Ficedula hypoleuca</i> (1)	Roitelet à triple bandeau, <i>Regulus ignicapillus</i> (5)
Grand cormoran, <i>Phalacrocorax carbo</i> (14)	Rosignol philomèle, <i>Luscinia megarhynchos</i> (52)
Grèbe castagneux, <i>Tachybaptus ruficollis</i> (9)	Rougegorge familier, <i>Erithacus rubecula</i> (150)
Grive draine, <i>Turdus viscivorus</i> (46)	Rougequeue noir, <i>Phoenicurus ochruros</i> (8)
Grimpereau des jardins, <i>Certhia brachydactyla</i> (109)	Sittelle torchepot, <i>Sitta europaea</i> (22)
Grive litorne, <i>Turdus pilaris</i> (12)	Tarin des aulnes, <i>Carduelis spinus</i> (30)
Grive mauvis, <i>Turdus iliacus</i> (27)	Tarier pâtre, <i>Saxicola torquata</i> (117)
Grive musicienne, <i>Turdus philomelos</i> (45)	Tourterelle des bois, <i>Streptopelia turtur</i> (24)
Grosbec casse-noyaux, <i>Coccothraustes coccothraustes</i> (11)	Tourterelle Turque, <i>Streptopelia decaocto</i> (21)
Grue cendrée, <i>Grus grus</i> (63)	Troglodyte mignon, <i>Troglodytes troglodytes</i> (52)
Héron cendré, <i>Ardea cinerea</i> (18)	Verdier d'Europe, <i>Carduelis chloris</i> (14)

Catégorie non déterminée : *Passereau sp* (13)

2.5.5.2 STATUT PATRIMONIAL ET BIOLOGIQUE

L'une des classifications importantes des oiseaux est leur intérêt patrimonial où chaque espèce est dotée d'un statut de protection et de classification défini à trois échelons : européen, national et régional. Les espèces peuvent également être classées en fonction de leur statut biologique et/ou des dates auxquelles elles ont été observées. Les oiseaux observés sur la zone peuvent ainsi être classés en quatre grandes catégories en fonction de leur statut biologiques (cf. tableau suivant)

- les espèces nicheuses sédentaires
- les espèces nicheuses migratrices
- les espèces hivernantes
- les espèces strictement migratrices lorsqu'elles sont uniquement de passage en période de migration pré-nuptiale et post-nuptiale ou bien d'estivage (espèces présentes en été, mais non nicheuses).

Ce secteur du département de la Haute-Vienne présente une richesse spécifique importante avec un total de 86 espèces d'oiseaux identifiées avec certitude (auxquelles s'ajoutent un groupe d'espèce indéterminée), au cours des 25 suivis réalisés (16 inventaires diurnes et neuf inventaires nocturnes). Au total le nombre d'oiseaux concernés par les suivis, est de plus de 7595 individus répartis sur 2623 observations.

La grande majorité des espèces observées sur le site est nicheuse ou nicheuse potentielle (75 espèces sur 86 soit 87%) avec 52 espèces sédentaires (présentes toute l'année sur le secteur ou ses alentours) et 23 espèces

nicheuses migratrices (présentes principalement pendant la période de reproduction et de manière temporaire en dehors de cette période).

En dehors de la période de nidification, certaines espèces sédentaires voient leurs effectifs grossir en période de migration et d'hivernage par des contingents d'oiseaux venus de régions plus nordiques ou en raison de regroupements d'individus (ex : Alouette des champs, Etourneau sansonnet, Corvidés, Turdidés et certains Fringillidés comme le Pinson des arbres ou la Linotte mélodieuse).

Les 11 espèces restantes sont migratrices hivernantes, migratrices de passages ou estivantes non-nicheuse sur le site. Sept d'entre elles sont hivernantes et/ou uniquement observées en migration postnuptiale sur la zone et susceptible d'y stationner de novembre à mars : Tarin des aulnes, Pipit farlouse, Bruant des roseaux, Grives litorne et mauvis, etc. Les autres espèces sont des oiseaux de passage qui ont été observé soit en vol de migration active soit en stationnement de halte migratoire en période prénuptiale et postnuptiale : Grue cendrée, Faucon hobereau, Chevalier cul-blanc et Gobemouche noir.

Les enjeux ornithologiques du site concernent principalement huit espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire, menacées au niveau européen et inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ». Sur le site, quatre de ces espèces sont des nicheuse sédentaires, trois sont des espèces migratrices potentiellement nicheuses et la dernière est une espèce strictement migratrice.

Statuts de Conservation & Biologique	Oiseaux menacés en Europe d'intérêt communautaire (annexe I de la directive Oiseaux)	Oiseaux menacés et à surveiller en France (UICN France & al, 2011)	Oiseaux d'intérêt régional à local (DIREN Limousin, 1999)	Oiseaux non menacé	TOTAUX
Nicheur sédentaire	<p>4 espèces Alouette lulu Busard Saint-Martin Martin-pêcheur d'Europe Pic noir</p>	<p>2 espèces Bruant jaune Linotte mélodieuse</p>		<p>46 espèces Accenteur mouchet Alouette des champs Bergeronnette grise Bruant zizi Buse variable Canard colvert Chardonneret élégant Chevêche d'Athéna Chouette hulotte Choucas des tours Corneille noire Effraie des clochers Epervier d'Europe Etourneau sansonnet Faisan de Colchide Faucon crécerelle Gallinule poule-d'eau Geai des chênes Grèbe castagneux Grimpereau des jardins Grive draine Grive musicienne Grosbec casse-noyaux Héron cendré Hibou moyen-duc Merle noir Mésange à longue-queue Mésange bleue Mésange charbonnière Mésange nonnette Moineau domestique Perdrix rouge Pic épeiche Pic épeichette Pic vert Pie bavarde Pigeon biset domestique Pigeon ramier Pinson des arbres Roitelet à triple bandeau Rougegorge familier Sittelle torchepot Tarier pâtre Tourterelle Turque Troglodyte mignon Verdier d'Europe</p>	52 espèces
Nicheur migrateur	<p>3 espèces Bondrée apivore Milan noir Pie-grièche écorcheur</p>	<p>3 espèces Courlis cendré Fauvette grisette Pie-grièche à tête rousse</p>	<p>1 espèce Locustelle tachetée</p>	<p>16 espèces Caille des blés Cocou gris Fauvette à tête noire Fauvette des jardins Gobemouche gris Hirondelle de fenêtre Hirondelle rustique Huppe fasciée Hypolaïs polyglotte Loriot d'Europe Martinet noir Pipit des arbres Pouillot véloce Rossignol philomèle Rougequeue noir Tourterelle des bois</p>	23 espèces

Statuts de Conservation & Biologique	Oiseaux menacés en Europe d'intérêt communautaire (annexe I de la directive Oiseaux)	Oiseaux menacés et à surveiller en France (UICN France & al, 2011)	Oiseaux d'intérêt régional à local (DIREN Limousin, 1999)	Oiseaux non menacé	TOTAUX
Migrateur hivernant		<u>2 espèces</u> Pipit farlouse Tarin des aulnes	<u>2 espèces</u> Bruant des roseaux Grive litorne	<u>3 espèces</u> Grand cormoran Grive mauvis Pinson du nord	7 espèces
Migrateur de passage	<u>1 espèce</u> Grue cendrée			<u>3 espèces</u> Chevalier cul-blanc Faucon hobereau Gobemouche noir	4 espèces
Total	8 espèces	7 espèces	3 espèces	68 espèces	86 espèces

Tableau 20: Liste des espèces d'oiseaux contactées en fonction de leur statut patrimonial et biologique (CERA Environnement)

2.5.5.3 SYNTHÈSE ENJEUX DE L'AVIFAUNE NICHEUSE

Le site d'étude est situé dans un secteur bocager caractérisé par la présence de nombreux boisements, d'un important réseau de haies arborées, entrecoupé de milieux ouverts (principalement des prairies, mais aussi quelques cultures), ainsi que de quelques plans d'eau. Ce contexte paysager varié favorise la présence d'un cortège d'oiseaux diversifié comportant des espèces patrimoniales et remarquables appartenant à différents milieux (milieux boisés, milieux prairiaux, secteurs bâtis, etc.).

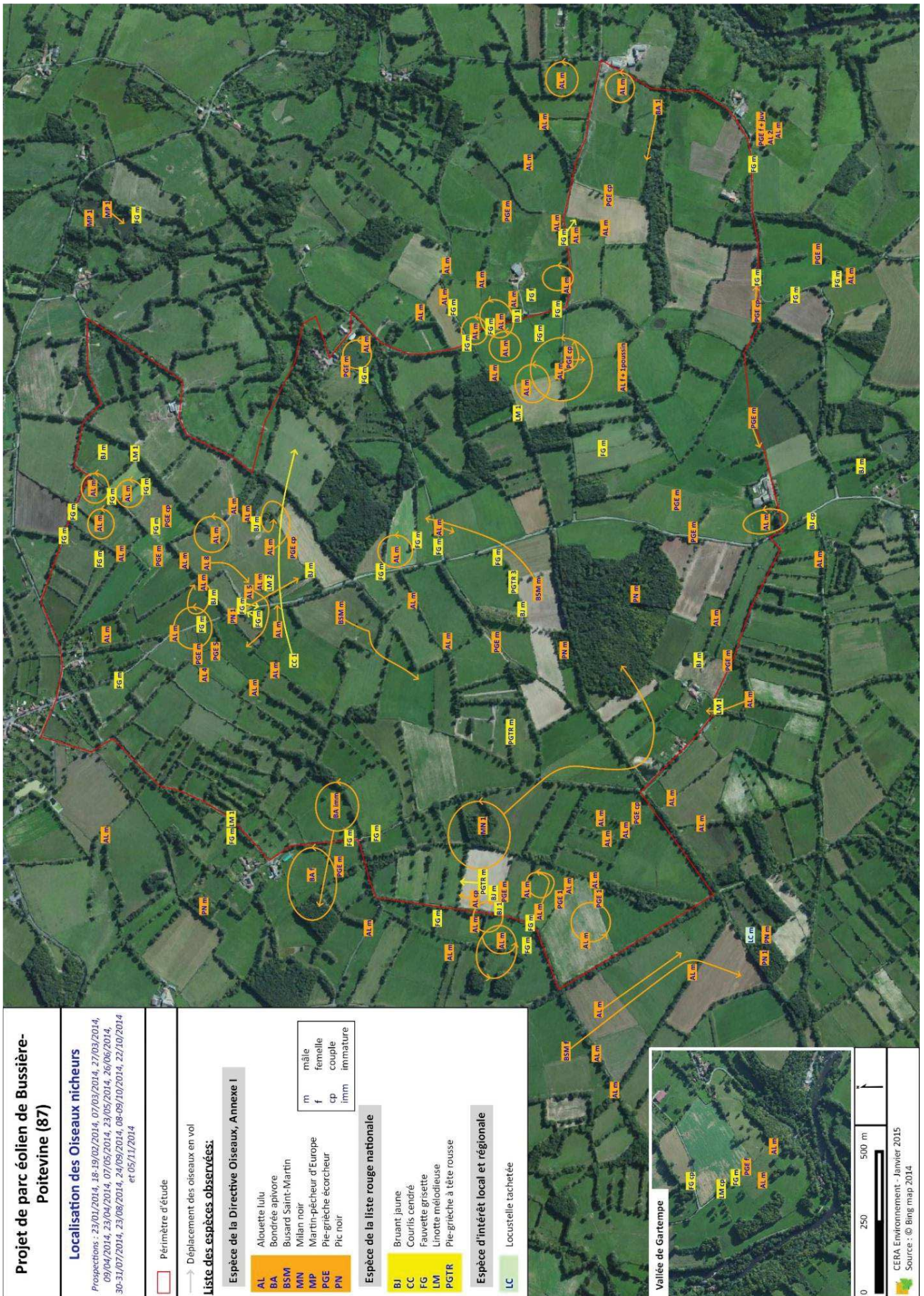
Le cortège forestier est caractérisé par la présence remarquable de nombreux rapaces forestiers comme la Buse variable, la Chouette hulotte, le Hibou moyen-duc, la **Bondrée apivore** ou encore le **Milan noir** qui nichent vraisemblablement dans les boisements situés sur le site d'étude ou ses alentours. La présence du **Pic noir** est également à signaler sur le périmètre d'étude.

Les zones plus bocagères et plus particulièrement le réseau de haie, sont utilisés par de nombreux passereaux pour se reproduire et s'alimenter. Ces milieux abritent notamment des espèces de grand intérêt, telles que l'**Alouette lulu**, la **Pie-grièche écorcheur** et la Pie-grièche à tête rousse qui se reproduisent toutes trois avec certitude sur le secteur étudié.

Dans les milieux agricoles prairiaux, les enjeux concernent plutôt des espèces des milieux ouverts et notamment le **Busard Saint-Martin** qui utilise le secteur d'étude pour chasser. Ces milieux prairiaux pourraient également être favorables à l'installation du Courlis cendré.

Les milieux humides et les plans d'eau accueillent eux-aussi des espèces intéressantes telles que le **Martin pêcheur d'Europe**.

La carte suivante localise les espèces d'oiseaux à enjeux patrimonial.



Carte 26: Localisation des oiseaux nicheurs (sédentaires et migrateurs) d'intérêt patrimonial (CERA Environnement)

2.5.5.4 SYNTHÈSE DE L'AVIFAUNE MIGRATRICE

Le site d'étude est localisé sur une zone bocagère où la migration est diffuse.

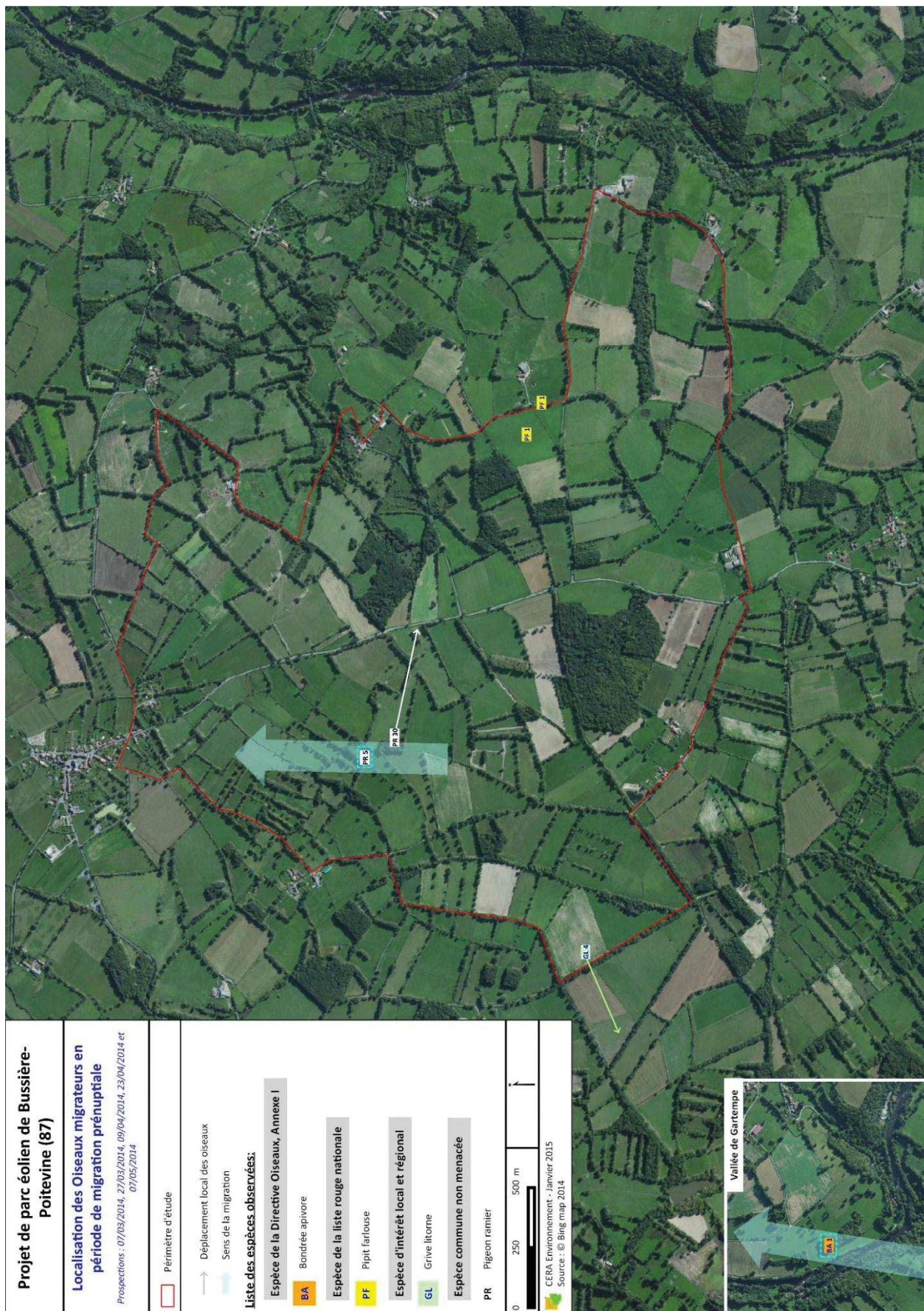
La présence de la vallée de la Gartempe à un kilomètre du site peut avoir une influence sur la diversité et les flux migratoire sur le site. Néanmoins, les observations n'ont pas permis de mettre en évidence des flux migratoires particulièrement importants au-dessus de cette vallée.

Les flux observés sur le périmètre d'étude sont très faible à faible et les observations indiquent des effectifs et une diversité nettement plus importante en période de transit postnuptial que lors de la migration pré-nuptiale. Quelques espèces de grand intérêt ont pu être observées en migration : Grue cendrée, Bondrée apivore,

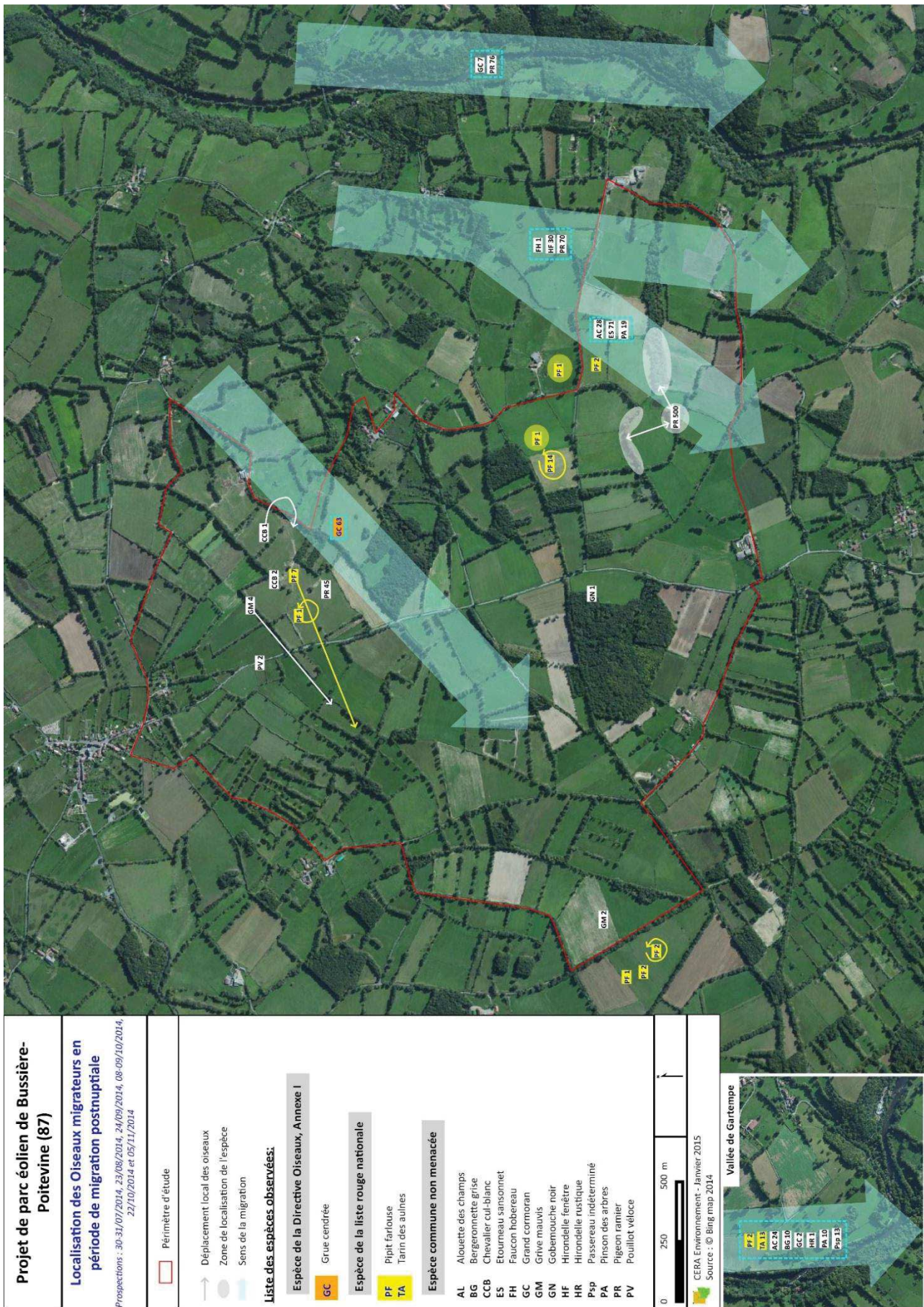
Il est intéressant de noter qu'une partie des espèces migratrices contactées sur le site y est hivernante comme le Pipit farlouse, le Tarin des aulnes ou encore la Grive litorne.

En période de migration, les enjeux avifaunistiques restent faibles en raison d'un flux migratoire plutôt faible et diffus et en raison d'enjeux relativement faibles en termes de sensibilité pour les espèces observées.

Les cartes suivantes localisent les espèces migratrices en période pré-nuptiale puis en période postnuptiale.



Carte 27: Localisation des oiseaux migrateurs en période de migration prénuptiale (CERA Environnement)



Carte 28: Localisation des oiseaux migrateurs en période de migration postnuptiale (CERA Environnement)

2.5.5.5 SYNTHÈSE DE L'AVIFAUNE HIVERNANTE

Les enjeux en hiver sont relativement faibles et concernent :

- Quelques espèces migratrices strictement hivernantes observées en faibles effectifs (Grive litorne) ou en petites troupes (Bruant des roseaux)
- Des espèces sédentaires présentes sur le site tout au long de l'année (Busard Saint-Martin et Bruant jaune par exemple)
- Des espèces migratrices présentes lors de leurs haltes migratoires pré-nuptiales et post-nuptiales et dont certains individus restent sur le site en période hivernale : Pipit farlouse, Tarin des aulnes...

Au cours de la période hivernale, ainsi qu'en fin de migration post-nuptiale et début de migration pré-nuptiale, des rassemblements d'Etourneau sansonnet, de Pigeon ramier et de Pinson des arbres sont notés dans les espaces ouverts et les boisements du site. La sensibilité de ces espèces à l'éolien est différente selon les espèces et sera traitée dans la partie concernant les enjeux ornithologique du site.

La carte suivante localise les oiseaux hivernants en période d'hivernage.



Carte 29: Localisation des oiseaux hivernants en période d'hivernage (CERA Environnement)

2.5.5.6 VULNERABILITE A L'EOLIEN DE L'AVIFAUNE OBSERVEE

2.5.5.6.1 Espèces à vulnérabilité forte

Oiseaux nicheurs

- Le **Milan noir** fait partie des rapaces les plus sensibles au risque de mortalité éolien. Etant donné leur comportement de vol, utilisant le plus souvent un vol plané lent et ascensionnel, les milans sont particulièrement exposés au risque de collision avec les pales des éoliennes, ce qui explique leur niveau de sensibilité très fort. L'espèce niche généralement dans les zones boisées et fréquente les milieux agricoles pour se nourrir. L'observation d'un individu en chasse en période de nidification indique la possible reproduction de l'espèce à proximité du site d'étude, et son utilisation comme territoire de chasse. Rapace migrateur d'intérêt communautaire, le Milan noir n'est pas un nicheur menacé en France, ni en Limousin ce qui lui confère un niveau d'enjeu patrimonial relativement faible dans cette région. Sur le site d'étude, le niveau de vulnérabilité de l'espèce a été modéré par le faible nombre de Milan noir contacté en période de reproduction. **Pour le projet de Bussière-Poitevine, la vulnérabilité de l'espèce est donc considérée comme forte.**
- La **Bondrée apivore** est un rapace migrateur s'installant dans les milieux boisés entrecoupés de clairières où les hyménoptères sont abondants. Les trois individus observés au cours de la période de reproduction indiquent que l'espèce se reproduit vraisemblablement sur le secteur et ses alentours. Sur le projet, le niveau de vulnérabilité de cette espèce d'intérêt communautaire, fortement sensible au risque de collision est maintenu à un niveau de « fort » en raison de la probable reproduction de l'espèce sur le secteur.

2.5.5.6.2 Espèces à vulnérabilité modérée

Oiseaux nicheurs

- Un très grand nombre d'**Alouettes lulus** a été contacté sur le site avec un effectif total cumulé de 103 contacts. Cette espèce qui affectionne les boisements clairs et les coupes possède un niveau d'enjeu patrimonial faible, mais un niveau de sensibilité moyen pour le risque de collision, qui associé à une très forte représentativité, lui confère un niveau de vulnérabilité modéré vis-à-vis de l'éolien.
- Le **Busard Saint-Martin** est un rapace considéré comme un nicheur rare dans la région où il affectionne les milieux de landes sèches. L'espèce possède un niveau d'enjeu patrimonial modéré et un niveau de sensibilité fort vis-à-vis de l'éolien. Néanmoins, pour le projet de Bussière-Poitevine, le niveau de vulnérabilité de l'espèce est diminué à un niveau de « modéré » en raison du faible nombre d'individu fréquentant le projet. A l'instar du Busard cendré, le Busard Saint-Martin est régulièrement observé sur des parcs éoliens déjà construit où l'espèce continue d'y chasser et de se reproduire.
- La **Buse variable** est un rapace commun ne présentant pas d'enjeu de protection particulier, mais qui possède un niveau de vulnérabilité modéré pour le projet étant donné son fort niveau de sensibilité par rapport à l'éolien (indice de 2 sur 3). Observée sur la totalité des dates de suivi, la Buse variable est bien représentée sur le secteur d'étude avec un effectif cumulé de 143 individus.

2.5.5.6.3 Espèces à vulnérabilité faible

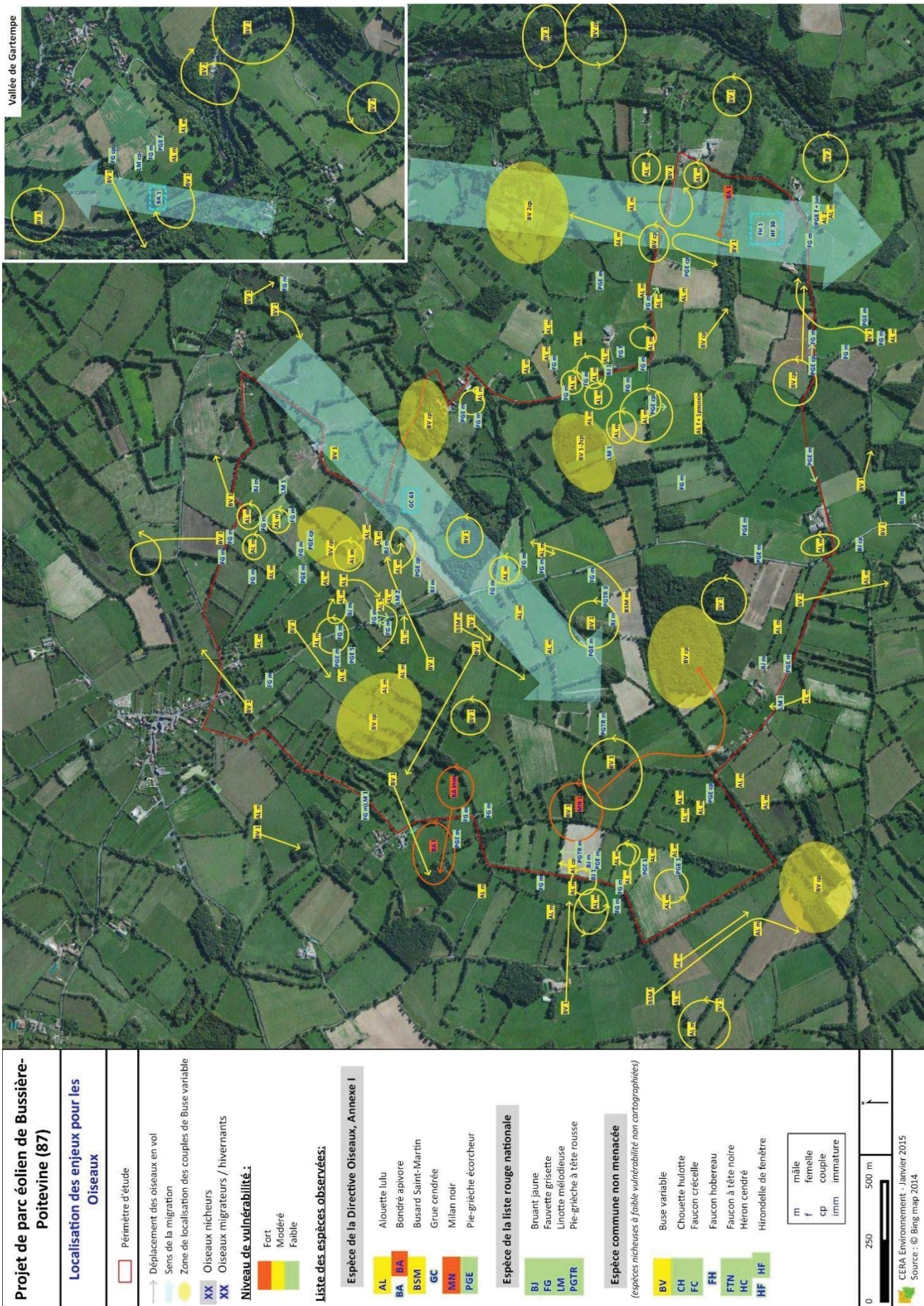
Oiseaux nicheurs

- Nicheurs « quasi menacés » en France, le **Bruant jaune** et la **Fauvette grisette** sont deux passereaux dont les niveaux de vulnérabilité sur le projet sont faibles en raison d'un faible niveau d'enjeu patrimonial et d'un niveau de sensibilité à l'éolien faible lui aussi. La **Pie-grièche à tête rousse** entre également dans cette catégorie. En effet, malgré sa faible représentativité sur le site (5 contacts), sa note de vulnérabilité n'a pas été abaissée en raison de la reproduction certaine de l'espèce sur le site (observation d'une famille en mai).
- Le **Faucon crécerelle** est un rapace commun n'ayant pas d'enjeu de protection particulier en Limousin, mais possédant un niveau de sensibilité fort vis-à-vis du risque de collision. Néanmoins, sa faible représentativité sur le site (seulement huit contacts) diminue sa note de vulnérabilité à un niveau considéré comme « faible » pour le projet de Bussière-Poitevine.
- Sans enjeu patrimonial particulier en Limousin, la **Chouette hulotte**, le **Héron cendré** et l'**Hirondelle de fenêtres** possèdent néanmoins une vulnérabilité faible en raison de leurs sensibilités modérées pour le risque à l'éolien. La **Fauvette à tête noire** entre également dans cette catégorie, en raison de l'important nombre d'individus de cette espèce retrouvés morts sur des parcs éoliens européens (au minimum 194 individus selon les derniers chiffres publiés par Dürr en août 2014).
- Considéré comme un nicheur « vulnérable » en France, la **Linotte mélodieuse** possède un niveau d'enjeu patrimonial modéré et une sensibilité faible. Cependant, sa faible représentativité sur le périmètre d'étude lui confère un niveau de vulnérabilité faible.
- Espèce de l'Annexe I de la Directive « Oiseaux, la **Pie-grièche écorcheur** est bien représentée sur le site d'étude avec un effectif cumulé de 38 individus. Dans cette région, son faible niveau d'enjeu patrimonial associé à une sensibilité faible vis-à-vis de l'éolien lui confère un niveau de vulnérabilité faible.

Oiseaux migrateurs et hivernants

- En période de migration la **Bondrée apivore** possède un niveau de vulnérabilité de « faible » pour le projet éolien de Bussière-Poitevine.
- La **Grue cendrée** est une espèce migratrice régulièrement observées en Limousin pendant les périodes de migration, où près de 150 000 individus peuvent traverser la région. Au total, 63 individus ont été observés en novembre 2014. L'altitude de ces grues était bien supérieure à la hauteur d'une éolienne, comme c'est souvent le cas lors de la migration. Les grues sont modérément sensibles au risque de collision éolien et principalement dans les zones très fréquentées et lorsque les conditions météorologiques sont défavorables et les obligent à réduire leur hauteur de vol (brouillard notamment). Les données de mortalité européenne ne font état que de 14 cas de collisions pour cette espèce emblématique (Dürr, 2014). La vulnérabilité de l'espèce est considérée comme faible sur le projet.
- En tant qu'oiseau de passage, le **Faucon hobereau** ne présente pas d'enjeu patrimonial particulier, mais possède un niveau de sensibilité au risque de collision considéré fort. Néanmoins, étant donné la très faible représentativité de l'espèce, son niveau de vulnérabilité pour le projet de Bussière-Poitevine reste faible.
- Le **Bruant des roseaux** et le **Tarin des aulnes** sont deux espèces de passereaux hivernant sur le périmètre d'étude et dont le niveau de vulnérabilité est considéré comme faible sur le projet (niveau d'enjeu patrimonial faible et niveau de sensibilité faible pour le risque de collision).
- En migration, l'**Hirondelle de fenêtre** présente un faible niveau d'enjeu patrimonial et un niveau de sensibilité modéré pour le risque de collision lui conférant un niveau de vulnérabilité faible vis-à-vis de l'éolien.

Par ailleurs il est intéressant de signaler que trois espèces de rapaces pouvant être sensible au risque de collision ont vu leur note de vulnérabilité abaissée à un niveau de « très faible » en raison de leur faible représentativité lors des inventaires : **Effraie des clochers**, **Epervier d'Europe** et **Hibou moyen-duc**.



Carte 30: Localisation des espèces d'oiseaux vulnérables à l'éolien (CERA Environnement)

2.5.6 ETAT INITIAL MAMMIFERES TERRESTRES (HORS CHIROPTERES)

Inscrit dans un contexte paysager favorable aux mammifères (présence de zones boisées, bocage, milieux aquatiques), le site d'implantation présente des enjeux mammalogiques qui peuvent être considérés comme modéré au regard des espèces présentes et des potentialités, même si la diversité biologique est probablement forte (les 3/4 des mammifères (hors chauves-souris) connus de Vienne et de Haute-Vienne sont signalés de ce secteur dans les atlas). Les espèces patrimoniales ou remarquables (avérées ou potentielles) concernent les milieux arborés (haies arborées, boisements) (Genette commune, Ecureuil roux) et les milieux aquatiques et humides (Campagnol amphibie).

Liste des espèces de mammifères observées

(**En gras** : espèces protégées dont les habitats de reproduction et de repos sont également protégés)

- **Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)**
- Crocidure musette (*Crocidura russula*)
- Musaraigne couronnée (*Sorex coronatus*)
- Taupe d'Europe (*Talpa europaea*)
- Fouine / Martre (*Martes foina / martes*)
- Belette (*Mustela nivalis*)
- Blaireau européen (*Meles meles*)
- Renard roux (*Vulpes vulpes*)
- Chevreuil (*Capreolus capreolus*)
- Cerf élaphe (*Cervus elaphus*)
- Sanglier (*Sus scrofa*)
- Lièvre brun (*Lepus europaeus*)
- Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)
- **Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*)**
- Campagnol des champs (*Microtus arvalis*)
- Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*)
- Rat surmulot (*Rattus norvegicus*)
- Ragondin (*Myocastor coypus*)

Le tableau suivant présente les espèces de mammifères remarquables ou patrimoniales observées.

Espèces	Statut de protection		Statut de conservation			
	Européen	National	Européen	National	Poitou-Charentes	Limousin
Espèces inscrites en Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats						
/						
Autres espèces patrimoniales ou remarquables						
Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)	B2	PN	LC	LC	Très commun	Commun
Campagnol amphibie (<i>Arvicola sapidus</i>)	B3	PN	NT	NT	Dt Assez commun	Commun

Lapin de garenne (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	B3	/	NT	NT	Très commun	Commun
--	-----------	---	-----------	-----------	-------------	--------

Tableau 21: Liste des espèces de mammifères remarquables ou patrimoniales observées (CERA Environnement)

Légende :**Statuts de protection :**

Européen : **An IV** : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce strictement protégée

B2 : Annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée, **B3** : Annexe III de la Convention de Berne : espèce protégée dont l'exploitation est réglementée

National : **PN** : espèce strictement protégée dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé

Statuts de conservation :

Européen : **An II** : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Liste rouge des mammifères européens (Temple H.J. & Terry A. (Compilers), 2007) : **EX** : éteint ; **EW** : éteint dans la nature ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé

National : Liste rouge des mammifères de France métropolitaine (UICN France et al., 2009) = **RE** : éteint ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : préoccupation mineur (non menacé)

Régional : **Dt** : espèces déterminantes dans la région Poitou-Charentes et Limousin + statut régional des mammifères de Poitou-Charentes et Limousin (d'après GMHL, 2000 ; PREVOST O. et GAILLEDRAAT M. (Coords.), 2011)

2.5.7 ETAT INITIAL HERPETOFAUNE

2.5.7.1 ETAT INITIAL REPTILES

Certaines autres espèces sont potentiellement présentes telles que l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) le long des haies et boisements, la Couleuvre vipérine dans les milieux aquatiques, éventuellement la Vipère aspic le long des lisières et haies bien exposées. A noter que la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), tortue semi-aquatique protégée et inscrite à la Directive Habitats est signalée sur plusieurs communes de ce secteur sud-est de la Vienne (Journet, Montmorillon, Lathus-Saint-Rémy, Saulgé, Saint-Léomer, Bourg-Archambault). Cette espèce fréquente notamment les plans d'eau. Des observations ont été menées au niveau des plans d'eau présents dans le périmètre d'implantation mais sans succès. Les enjeux herpétologiques apparaissent modérés sur le site d'implantation.

Liste des espèces de reptiles observées

(*En gras* : espèces protégées dont les habitats de reproduction et de repos sont également protégés)

- **Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)**
- **Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*)**
- **Couleuvre à collier (*Natrix natrix*)**
- **Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*)**

Le tableau suivant présente les espèces de reptiles remarquables ou patrimoniales observées.

Espèces	Statut de protection	Statut de conservation
---------	----------------------	------------------------

	Européen	National	Européen	National	Poitou-Charentes	Limousin
Espèces inscrites en Annexe IV de la Directive Habitats						
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	An IV ; B2	PN	LC	LC	/	Commun
Lézard vert occidental (<i>Lacerta bilineata</i>)	An IV ; B2	PN	LC	LC	/	Commun
Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)					/	Commun
Autres espèces patrimoniales ou remarquables						
Couleuvre à collier (<i>Natrix natrix</i>)	B2	PN	LC	LC	/	Commun

Tableau 22: Liste des espèces de reptiles remarquables ou patrimoniales observées (CERA Environnement)

Légende :**Statuts de protection :**

Européen : An IV : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce strictement protégée

B2 : Annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée, B3 : Annexe III de la Convention de Berne : espèce protégée dont l'exploitation est réglementée

National : PN : espèce strictement protégée dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé

Statuts de conservation :

Européen : An II : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Liste rouge des reptiles européens (Cox N.A. & Temple H.J. (Compilers), 2009) : **EX** : éteint ; **EW** : éteint dans la nature ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé

National : Liste rouge des reptiles de France métropolitaine (UICN France et al., 2009) = **RE** : éteint ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : préoccupation mineur (non menacé)

Régional : **Dt** : espèce déterminante de ZNIEFF en région Poitou-Charentes et Limousin + **LR** : Liste rouge des amphibiens et reptiles du Poitou-Charentes (THIRION J.-M., GRILLET P., GENIEZ P., 2002) et statut des reptiles en Limousin (GMHL, 2000)

2.5.7.2 ETAT INITIAL AMPHIBIENS

Les enjeux batrachologiques du secteur d'implantation potentiel sont donc assez forts à forts selon les secteurs, le cortège étant plus diversifié dans les mares. Le Sonneur à ventre jaune a essentiellement été observé dans la partie sud du périmètre mais il est potentiellement plus largement distribué à la faveur d'ornières de chemins agricoles ou de fossés.

Liste des espèces de reptiles observées

(*En gras* : espèces protégées dont les habitats de reproduction et de repos sont également protégés)

- Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*)
- Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)
- **Triton marbré (*Triturus marmoratus*)**
- **Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)**
- Crapaud épineux (*Bufo spinosus*)
- **Crapaud calamite (*Bufo calamita*)**
- **Rainette arboricole (*Hyla arborea*)**
- **Grenouille agile (*Rana dalmatina*)**
- Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*)

Le tableau suivant présente les espèces d'amphibiens remarquables ou patrimoniales observées.

Espèces	Statut de protection		Statut de conservation			
	Européen	National	Européen	National	Poitou-Charentes	Limousin
Espèces inscrites en Annexe II et/ou V de la Directive Habitats						
Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)	An IV ; B2	PN	An II ; LC	VU	Dt, LR	Dt Espèce localisée, assez commune dans la bordure ouest de la région
Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>)	An IV ; B2	PN	LC	LC	Dt, LR	Commun
Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>)	An IV ; B2	PN	LC	LC	Dt, LR	
Rainette arboricole (<i>Hyla arborea</i>)	An IV ; B2	PN	LC	LC	Dt, LR	Espèce localisée, assez commune
Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)	An IV ; B2	PN	LC	LC	/	Espèce de répartition indéterminée, commune
Autres espèces patrimoniales ou remarquables						
Salamandre tachetée (<i>salamandra salamandra</i>)	B3	pn	LC	LC	/	Commune
Triton palmé (<i>Lissotriton helveticus</i>)	B3	pn	LC	LC	/	Commune
Crapaud épineux (<i>Bufo spinosus</i>)	B3	pn	LC	LC	/	Commune

Tableau 23: Liste des espèces d'amphibiens remarquables ou patrimoniales observées (CERA Environnement)

Légende :

Statuts de protection :

Européen : An IV : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce strictement protégée

B2 : Annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée, B3 : Annexe III de la Convention de Berne : espèce protégée dont l'exploitation est réglementée

National : PN : espèce strictement protégée dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé

Statuts de conservation :

Européen : An II : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Liste rouge des reptiles européens (Cox N.A. & Temple H.J. (Compilers), 2009) : EX : éteint ; EW : éteint dans la nature ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : non menacé

National : Liste rouge des reptiles de France métropolitaine (UICN France et al., 2009) = RE : éteint ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : préoccupation mineur (non menacé)

Régional : Dt : espèce déterminante de ZNIEFF en région Poitou-Charentes et Limousin + LR : Liste rouge des amphibiens et reptiles du Poitou-Charentes (THIRION J.-M., GRILLET P., GENIEZ P., 2002) et statut des amphibiens en Limousin (GMHL, 2000).

2.5.8 ETAT INITIAL ENTOMOFAUNE

La diversité spécifique en papillons est probablement plus importante qu'observée, même si les habitats présents, à quelques exceptions près (prairies abandonnées ou friches plus diversifiées au niveau floristique) sont porteurs d'une faible diversité en plantes à fleurs. Une espèce protégée, le Cuivré des marais est présente

sur la zone, fréquentant des faciès de prairies humides et des mégaphorbiaies plus ou moins abandonnées. Les observations suggèrent des stations localisées mais son comportement vagabond et son écologie (métapopulation) incite à évaluer une plus large répartition potentielle à l'échelle des zones humides du site. La présence du Damier de la Succise n'est pas exclue localement à la faveur des stations de Succise des prés.

Les enjeux odonatologiques du site d'implantation sont modérés, la diversité observée est moyenne mais il est probable que certaines espèces n'aient pas été observées. Quelques espèces remarquables sont présentes occupant les mares parsemant le bocage et les quelques plans d'eau présents.

Les enjeux vis-à-vis des coléoptères saproxylophages d'intérêt communautaire sont forts sur le secteur en raison de la présence du Grand capricorne dans la majorité des haies arborées du site.

Non décrit dans l'étude complète, le cortège d'orthoptères, simplement abordé, accueille également quelques espèces remarquables telles que le Grillon des marais et le Criquet ensanglanté. Ces espèces, inféodées aux milieux humides, colonisent les prairies humides ou les berges des points d'eau.

Lépidoptères :

Hespérie du dactyle (*Thymelicus lineola*)
 Hespérie de la houque (*Thymelicus sylvestris*)
 Sylvaine (*Ochloides sylvanus*)
 Flambé (*Iphiclides podalirius*)
 Piéride du lotier (*Leptidea sinapis*)
 Citron (*Gonepteryx rhamni*)
 Souci (*Colias crocea*)
 Aurore (*Anthocaris cardamines*)
 Piéride du chou (*Pieris brassicae*)
 Piéride de la rave (*Pieris rapae*)
 Piéride du navet (*Pieris napi*)
 Cuivré fuligineux (*Lycaena tityrus*)
Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)
 Azuré du trèfle (*Cupido argiades*)
 Azuré des nerpruns (*Celastrina argiolus*)
 Collier de corail (*Aricia agestis*)
 Azuré des anthyllides (*Cyaniris semiargus*)
 Azuré commun (*Polyommatus icarus*)
 Paon du jour (*Aglais io*)
 Vulcain (*Vanessa atalanta*)
 Robert-le-diable (*Polygonia c-album*)
 Carte géographique (*Araschnia levana*)
 Mélitée des centaures (*Melitaea phoebe*)
 Mégère (*Lasiommata megera*)
 Tircis (*Pararge aegeria*)
 Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*)
 Demi-deuil (*Maniola jurtina*)
 Myrtil (*Maniola jurtina*)
 Amaryllis (*Pyronia tithonus*)
 Morosphinx (*Macroglossum stellatarum*)

Odonates :

Caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*)
 Agrion à larges pattes (*Platycnemis pennipes*)
 Leste verdoyant (*Lestes virens*)
 Leste brun (*Sympecma fusca*)
 Petit nymphe au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*)
 Agrion délicat (*Ceriagrion tenellum*)
 Agrion élégant (*Ischnura elegans*)
 Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*)
 Agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*)
 Anax empereur (*Anax imperator*)
 Aeschne bleue (*Aeshna cyanea*)
 Cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltonii*)
 Crocothemis écarlate (*Crocothemis erythraea*)
 Libellule déprimée (*Libellula depressa*)
 Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*)
 Orthétrum bleuissant (*Orthetrum coerulescens*)
 Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*)
 Sympétrum rouge-sang (*Sympetrum sanguineum*)

Orthoptères :

Phanéroptère sp. (*Phaneroptera sp.*)
 Conocéphale bigarré (*Conocephalus fuscus*)
 Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula nitidula*)
 Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*)
 Decticelle chagrinée (*Platycleis albopunctata albopunctata*)
 Decticelle bariolée (*Metrioptera roeselii*)
 Decticelle cendrée (*Pholidoptera griseoptera*)
 Grillon des champs (*Gryllus campestris*)
 Grillon des bois (*Nemobius sylvestris*)
 Grillon des marais (*Pteronemobius heydenii heydenii*)
 Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*)
 Criquet des bromes (*Euchorthippus declivus*)
 Criquet des pâtures (*Pseudochorthippus parallelus parallelus*)
 Criquet noir-ébène (*Omocestus rufipes*)
 Criquet verte-échine (*Chorthippus dorsatus dorsatus*)
 Criquet duettiste (*Gomphocerippus brunneus brunneus*)
 Criquet mélodieux (*Gomphocerippus biguttulus biguttulus*)
 Mante religieuse (*Mantis religiosa*)

Coléoptères :

Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)
 Grand capricorne (***Cerambyx cerdo***)

Le tableau suivant présente les espèces d'insectes remarquables ou patrimoniales observées.

Espèces	Statut de protection		Statut de conservation			
	Européen	National	Européen	National	Poitou-Charentes	Limousin
Espèces inscrites en Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats						
Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	An IV, B2	PN	An II LC	LC	Dt	Dt
Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	An IV, B2	PN	An II NT	I	Dt	/

Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	/	/	An II LC	LC	/	/
Autres espèces patrimoniales ou remarquables						
Leste verdoyant (<i>Lestes virens</i>)	/	/	LC	NT	VU	Dt, CR
Agrion mignon (<i>Coenagrion scitulum</i>)	/	/	LC	NT	NT	VU

Tableau 24: Liste des espèces d'insectes remarquables ou patrimoniales observées (CERA Environnement)

Statuts de protection

Européen : **An IV** : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce strictement protégée

B2 : Annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée ; **B3** : Annexe III de la Convention de Berne : espèce protégée dont l'exploitation est réglementée

Nationale : **PN** : espèce strictement protégée dont l'habitat de reproduction et de repos est protégé ; **pn** : espèce strictement protégée

Statut de conservation

Européen : **An II** : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Listes rouges des papillons, des odonates et des coléoptères saproxyliques (KALKMAN V. J. et al., 2010 ; NIETO A. et al., 2010 ; VAN SWAAY C. et al., 2010 ;) : **EX** : éteint ; **EW** : éteint dans la nature ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé

National :

Coléoptères : catégories UICN 1994 : **E** : en danger ; **V** : vulnérable ; **R** : rare ; **S** : à surveiller

Odonates : **Liste Rouge des Odonates préliminaires de France métropolitaine** (DOMMANGET J.-L. et al, 2008) : **EX** : éteint ; **EW** : éteint à l'état sauvage ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : préoccupation mineure (non menacée)

Papillons : **Liste rouge des papillons de jours de France métropolitaine** (UICN France et al., 2012) : **EX** : éteint ; **EW** : éteint dans la nature ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé

Orthoptères : **Liste rouge des orthoptères de France par domaine biogéographique** (SARDET E. & DEFAUT B., 2004) : **priorité 1** : espèce proche de l'extinction ; **priorité 2** : espèces fortement menacées d'extinction ; **priorité 3** : espèces menacées, à surveiller ; **priorité 4** : espèces non menacées.

Régional : **Régional** : **Dt** : espèces déterminantes de ZNIEFF en Poitou-Charentes et Limousin

Liste rouge des odonates de Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE Ed, 2009) : **EX** : éteint ; **EW** : éteint à l'état sauvage ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : préoccupation mineure (non menacée)

Liste rouge des odonates du Limousin (site internet de la SLO) : **EX** : éteint ; **EW** : éteint à l'état sauvage ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : préoccupation mineure (non menacée)

Liste rouge des Lépidoptères Rhopalocères du Limousin (DELMAS S. et al, 2000).

2.5.9 CONCLUSION SUR LA FAUNE (HORS CHIROPTERES ET AVIFAUNE)

Les principaux enjeux du projet éolien vis-à-vis des groupes faunistiques autres que les oiseaux et les chauves-souris concernent les haies composées de vieux chênes qui constituent l'habitat de reproduction du Grand capricorne et du Lucane cerf-volant et les milieux humides les moins exploités qui accueillent le Cuivré des marais.

Une attention devra donc être portée en premier lieu à l'accès aux sites d'implantation des éoliennes pour ne pas nécessiter l'abattage de vieux chênes, et d'une manière générale de limiter la coupe de linéaires de haies. Les parcelles de prairies humides et mégaphorbiaies, en particulier les parcelles où des individus de Cuivré des marais ont été observées méritent une préservation.

Les autres enjeux concernent les milieux aquatiques du site qui accueillent plusieurs espèces d'amphibiens et de libellules patrimoniales dont plusieurs espèces protégées parmi les amphibiens. Une attention devra être portée à la préservation des mares et plans d'eau et des zones boisées les plus proches qui constituent les sites d'hivernages préférentiels des amphibiens (rayon de 200 à 300 mètres minimum autour des mares et plans d'eau). Une attention devra également être portée aux chemins à ornières fréquentés par le Sonneur à ventre jaune afin que ces derniers ne soient pas utilisés ni modifiés.

D'une manière générale, les milieux humides, au-delà de leur intérêt floristique et/ou phytosociologique, présentent un intérêt entomologique potentiel (lépidoptères, orthoptères).

La carte suivante synthétise et localise les observations sur la faune terrestre et aquatique patrimoniale et remarquable.



<p>Projet de parc éolien de Bussière-Poitevine (87)</p>	
<p>Localisation des Mammifères, Reptiles, Amphibiens et Insectes</p>	
<p> Périmètre d'étude Etangs et mares Ruisseau Ornière Fossé Zone de localisation de l'espèce </p>	<p>Mammifères d'intérêt patrimoniale observés</p> <p> CA Campagnole amphibie HE Hérisson d'Europe </p>
<p>Reptiles d'intérêt patrimoniale observés</p> <p> CVI Couleuvre verte et jaune LM Lézard des murailles LV Lézard vert </p>	
<p>Espèces protégées à l'échelle nationale</p> <p> CC Couleuvre à collier </p>	
<p>Amphibiens d'intérêt patrimoniale observés</p> <p> SVJ Sommeur à ventre jaune (juv : juvénile, ad : adulte) </p>	
<p>Espèces inscrites en Annexe II et IV de la Directive Habitats</p> <p> CCa Crapaud calamite GA Grenouille agile RV Rainette verte TM Triton marbré </p>	
<p>Espèces inscrites en Annexe IV de la Directive Habitats</p> <p> CC Crapaud commun TP Triton palmé ST Salamandre tachetée </p>	
<p>Insectes d'intérêt patrimoniale observés</p> <p> CM Cuivré des marais (m : mâle) GC Grand capricorne (non représenté, répartis sur l'ensemble du site dans les arbres favorables) LC Lucane cerf-volant </p>	
<p>0 250 500 m</p> <p>CERA Environnement - Février 2015 Source : © Bing map 2014</p>	

Carte 31: Inventaire de la faune terrestre et aquatique patrimoniale et remarquable (hors chiroptères)

2.5.10 TRAMES ET CORRIDORS BIOLOGIQUES

Les corridors biologiques peuvent être définis comme des éléments du paysage, généralement linéaires, empruntés par la faune lors de ses déplacements journaliers, réguliers ou saisonniers (migration) dans la trame paysagère. Ces corridors sont empruntés en raison des caractéristiques particulières, propres à chaque type de « milieux-corridors », qui les rendent favorables et recherchés par les espèces (camouflage, apport de nourriture, repère visuel, etc.). Certains milieux sont particulièrement propices pour constituer de bons corridors biologiques, pour un grand nombre de groupes faunistiques et d'espèces : cours d'eau, haies, lisières boisées, bandes enherbées en bord de route, chemins et sentiers, etc. Ces notions de corridors font écho aux notions de trames vertes et bleues.

Toutes les espèces animales utilisent des corridors biologiques lors de leurs déplacements, que ce soit à petite échelle (formation rivulaire le long de cours d'eau, bords de route, haies, fossés...) ou à plus grande échelle (vallée et autoroutes, pour les oiseaux migrateurs par exemple) et sur des distances allant de quelques centimètres à plusieurs milliers de kilomètres.

Face à la dégradation globale et rapide de l'état de la biodiversité, la préservation et la valorisation des espaces naturels remarquables est essentielle, cependant, les espaces naturels ordinaires ont aussi un rôle à jouer pour la préservation de la biodiversité. En effet, ils constituent des espaces tampons, des zones de circulations, de repos, d'alimentation et de reproduction pour la faune, ainsi que des zones de dissémination pour la flore.

Sur le territoire, les continuités écologiques (ou corridors écologiques) formées par ces espaces naturels revêtent alors un rôle fonctionnel pour la conservation des espèces de faune et de flore. On parle alors de Trame verte (terrestre) et bleue (réseau hydrographique). Dans certains secteurs, les fortes pressions anthropiques tendent à fragmenter et/ou couper ces continuités et donc à réduire la biodiversité : urbanisation en milieu périurbain ou sur le littoral, intensification agricole, construction de nouvelles infrastructures de transport, barrage, etc.

Face à ce constat, il apparaît nécessaire de veiller au maintien et à la consolidation d'un réseau écologique sur le territoire régional.

En Poitou-Charentes, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est actuellement en cours de finalisation, mais une version provisoire, soumise à consultation, de ce SRCE est déjà disponible en ligne (www.tvb-poitou-charentes.fr). En Limousin, le SRCE est encore en cours d'élaboration. Le site d'étude étant à cheval sur ces deux régions, les informations contenues dans le SRCE Poitou-Charentes peuvent être utilisées. Par ailleurs, au vu des connaissances des fonctionnalités et des intérêts écologiques sur l'aire d'étude, les trames et les corridors existants dans un rayon de 15 Km autour du projet éolien concernent principalement les espèces à fortes mobilités, à savoir les oiseaux et les chiroptères.

2.5.10.1 TRAMES DE CORRIDORS PRESENTES DANS L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE (<1KM)

Trame Bleue : Le site d'étude est ponctué de nombreux petits plans d'eau (étangs et mares), disséminés un peu partout sur le périmètre d'étude et dont certains sont reliés entre eux par un réseau de cours d'eau et de fossés humides. Le **Ris de Conedoux** qui traverse le site du nord-ouest au sud a été identifié en tant que **composante de la trame Bleue** régionale. Par ailleurs, il est intéressant de noter que le ruisseau de la Barre et le ruisseau de la Prèze, à l'ouest du périmètre, sont deux petits affluents de la Gartempe et assure de ce fait la continuité écologique entre cette rivière et le site d'étude. Quelques prairies humides sont également présentes le long des cours d'eau.

L'ensemble de ces milieux humides et aquatiques présentes un intérêt écologique certain, tant sur le plan floristique que faunistique (nombreuses espèces d'amphibiens, odonates, Campagnol amphibie, etc.). Cet intérêt écologique est renforcé par l'existence de corridors aquatiques reliant le site d'étude au reste du réseau hydrographique identifié à l'échelle régionale et favorisant ainsi le déplacement des espèces.

Sur le site d'étude, la présence de ces différents milieux humides et aquatiques (cours d'eau, plan d'eau, etc.), en lien avec le réseau hydrographique régional est un élément particulièrement intéressant sur le plan écologique et devra donc faire l'objet d'une attention toute particulière.

Trame Verte : Les données du SRCE Poitou-Charentes, indiquent que le site d'étude de Bussière-Poitevine est localisé dans une **zone à préserver identifiées comme « réservoirs de biodiversité » des systèmes bocagers** dans le cadre de la déclinaison régionale du SRCE.

A cheval entre la Vienne et la Haute-Vienne, le site d'étude est situé dans la zone bocagère des « terres froides » annonçant le pays limousin. Le projet s'insère donc dans un paysage bocager constitué d'une mosaïque de milieux diversifiés et étroitement imbriqués entre eux (prairies pâturées et de fauche, bois, haies arborées et arbustives, cours d'eau et plans d'eau, etc.) ce qui les rend particulièrement intéressants pour de nombreuses espèces animales et végétales. La richesse avifaunistique observée sur le site atteste de l'intérêt de ce secteur bocager pour les oiseaux, notamment dans les milieux boisés. Par ailleurs, dans ce secteur la présence d'un réseau de haies bocagères particulièrement dense assure une connectivité importante au sein même du périmètre d'étude et entre le site et les espaces alentours. Ce réseau de haies peut ainsi être utilisé comme corridor de déplacement pour la faune et plus particulièrement pour les espèces de chiroptères.

Sur le secteur d'étude, les boisements et le réseau de haies permettent le maintien d'une continuité écologique avec les espaces naturels/semi-naturels situés en périphérie du projet. Ils revêtent alors un rôle fonctionnel pour la conservation des espèces et doivent donc être préservés au maximum.

2.5.10.2 TRAMES DE CORRIDORS PRESENTES DANS LES AIRES D'ETUDE INTERMEDIAIRE ET ELOIGNEE (>1KM)

2.5.10.2.1 Trame verte du système bocager des « Terres froides »

Dans un rayon de 15 Km, le territoire d'étude s'inscrit dans le secteur bocager des « Terres froides », qui ont été identifié en tant que réservoir de biodiversité « à préserver » des systèmes bocagers du SRCE. Terres de transition vers les paysages du Massif Central, les « Terres froides » sont caractérisées par un relief vallonné et un réseau hydrographique dense laissant parfois entrevoir le socle granitique tapissant les rivières ou affleurant à la surface des prés. Dans ce secteur, le sol argileux imperméable laisse apparaître un nombre important de mares au sein des prés. Pour compléter l'ensemble, ces espaces de prairies bocagères, où l'élevage (bovin ou ovin) est encore relativement important, sont ponctués d'arbres isolés et de petits boisements, le tout relié par un réseau de haies relativement denses.

La complexité paysagère de ces milieux bocagers est à l'origine de leur richesse écologique et de leur grande diversité spécifique, avec des espèces appartenant à des biotopes variés : bois, marais, landes, cultures ouvertes, etc.

Les milieux boisés et le réseau de haies sont utilisés comme milieu de vie et comme corridor de déplacement par de nombreuses espèces animales et végétales : mammifères, oiseaux sylvicoles, chauves-souris, etc. Les mares et étangs de tailles variables sont favorables à l'installation d'un cortège d'espèces inféodées aux milieux humides et aquatiques. Outre leur intérêt pour l'herpétofaune et les odonates, ces nombreux plans d'eau sont également utilisés par un grand nombre d'oiseaux en tant que zone d'alimentation et de stationnement hivernal et migratoire (anatidés, ardéidés, rapaces) ainsi que comme zone de reproduction (ardéidés : Hérons cendré et pourprés ; anatidés ; passereaux paludicoles : Bruant des roseaux, Rousserolle effarvate ; Busard des roseaux, etc.)

2.5.10.2.2 Trame verte des forêts et landes

Dans un rayon de 15 Km autour du projet éolien, plusieurs boisements sont identifiés comme réservoirs de biodiversité de la sous-trame verte des forêts et landes.

Une partie de ces zones boisées, est intégrée au réseau des sites Natura2000 avec les « Brandes de Montmorillon » et le « Bois de l'Hospice ». Entre Saint-Léomer et Bourg-Archambault, les quelques grandes zones boisées bordant la vallée du Salleron (« les grands bois ») sont également désignées en tant que réservoir de biodiversité de type forestier.

Ces boisements sont reliés entre eux par un système bocager plus ou moins dense facilitant le déplacement des espèces entre les différents réservoirs de biodiversité et permettant leur dissémination vers les autres bois et forêt du secteur.

Ces espaces présentent un intérêt pour la flore, les ongulés (Cerf élaphe dans les Bois de l'Hospice) et l'avifaune forestière. Pour les populations d'oiseaux forestiers à grands territoires, des déplacements et des échanges d'individus ont probablement lieu entre les différentes zones boisées identifiées comme réservoirs de biodiversité pour des rapaces tels que le Circaète Jean-le-Blanc, le Milan noir, la Bondrée apivore, Faucon hobereau ou encore l'Autour des palombes. Le Pic noir est également noté dans ces secteurs forestiers.

Aux environs de Montmorillon, quelques massifs de lande à bruyères, associés aux secteurs forestiers (Landes de Montmorillon, Landes de Ste-Marie, Bois de l'Hospice...), sont encore présents et revêtent un intérêt

écologique particulier. Malgré leur morcellement, ces landes Atlantiques abritent encore un contingent de plantes rares et servent de milieu de reproduction et d'alimentation pour de nombreuses espèces animales (reptiles, amphibiens, mammifères, insectes, etc.). Quelques oiseaux de grand intérêt sont également notés en reproduction : Busards cendré et Saint-Martin, Pie-grièche écorcheur, Fauvette pitchou, Oedicnème criard, Engoulevent d'Europe, etc.

2.5.10.2.3 Trame bleue de la vallée de la Gartempe, du Salleron, et des cours d'eau associés

Dans un rayon de 15 Km autour du projet, de nombreux cours d'eau sont définis en tant que réservoirs de biodiversité à préserver dans le cadre de la trame Bleue régionale. Situé sur le bassin versant de la Gartempe (vallée de la Gartempe, vallée du Salleron) et de la Vienne (vallée de la Blourde), ces cours d'eau et leurs nombreux affluents constituent un réseau hydrographique dense favorable à la biodiversité.

Sur ces cours d'eau, les enjeux sont principalement liés à la faune piscicole (Lamproie de Planer, Lamproie marine, Saumon Atlantique, Chabot, etc), mais le réseau hydrographique sert également de corridor pour toutes les espèces aquatiques ou semi-aquatiques fréquentant les cours d'eau et leurs zones humides annexes (Loutre d'Europe, Cistude d'Europe, amphibiens, odonates, etc.).

Par ailleurs ces cours d'eau et les vallées qui leur sont associées peuvent avoir un intérêt pour le déplacement, le stationnement et l'alimentation de l'avifaune aquatique et palustre (anatidés, ardéidés), mais aussi pour la reproduction d'oiseaux tels que le Cincle plongeur et le Martin-Pêcheur d'Europe, ainsi que pour la nidification de certains rapaces forestiers exploitant les ripisylves (Bondrée apivore,)

Des échanges d'oiseaux d'eau ont très probablement lieu entre ces différents cours d'eau et une partie de ces oiseaux est susceptible de transiter par le site d'étude, voire même d'y effectuer des haltes (alimentation, repos).

2.5.11 SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MILIEU NATUREL

2.5.11.1 ZONAGES NATURELS ET CORRIDORS ECOLOGIQUES

Le site Natura 2000 le plus proche est celui de la ZSC « Vallée de la Gartempe et affluents », présent à environ 1,9 km de l'éolienne E7. Les autres sites Natura 2000 sont ceux de la ZSC de la « Vallée du Salleron » à 8,1 km, de la ZPS des « Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environ » à 8,6 km et de la ZPS-ZSC des « Brandes de Montmorillon » à 9,1 km. Tous les autres sites Natura 2000 sont situés à plus de 15 km du projet.

Concernant les ZNIEFF, la plus proche est classée, pour partie, en ZSC, il s'agit de la ZNIEFF de type II « Vallée de la Gartempe », située à environ 1,9 km et celle de la « Haute vallée de la Gartempe », qui englobe toutes deux plusieurs ZNIEFF de type I. L'étude Natura 2000 permettra de préciser si le projet a un effet sur ces ZNIEFF en même temps que la ZSC. Pour les autres ZNIEFF, les plus proches sont celles du « Ruisseau des Fontenelles », de « l'Étang de la Poterie » et de « l'Étang de Monterban ». Situées à moins de cinq kilomètres ces ZNIEFF présentent des enjeux localisés (petite faune aquatique et flore) et il n'y aura donc pas d'effet significatif attendu sur ces sites. Les autres ZNIEFF sont toutes situées à plus de cinq kilomètres du périmètre du projet. La distance et les enjeux de ces sites limitent les impacts du projet.

Concernant les trames écologiques, le projet se situe dans un contexte bocager proche de la vallée de la Gartempe. Le périmètre du projet est localisé dans une zone à préserver identifiées comme « réservoirs de biodiversité » des systèmes bocagers dans le cadre de la déclinaison du SRCE en Poitou-Charentes. Par ailleurs, le « RIS Conedoux » qui traverse le site du nord-ouest au sud a été identifié en tant que composante de la trame Bleue régionale.

Les zones bocagères jouent un rôle essentiel dans la conservation de la biodiversité et constituent des zones de circulation, de repos, d'alimentation et de reproduction pour la faune et des zones de dissémination pour la flore. Le réseau de haies bocagères particulièrement dense assure une connectivité importante au sein même du périmètre d'étude et entre le site et les espaces alentours. La présence de milieux humides et aquatiques, en lien avec le réseau hydrographique régional, est également un élément très intéressant sur le plan écologique et favorise le déplacement des espèces

Sensibilité globale modérée

2.5.11.2 HABITATS ET FLORE

Dans le paysage de la zone d'étude, ce sont les **zones humides** associées aux ruisselets qui découpent le périmètre, et notamment celles associées aux deux affluents de la Gartempe : les ruisseaux de la Barre et de la Prèze, qui présentent le plus d'enjeux. En effet, on y retrouve **deux des trois habitats d'intérêt communautaire** recensés : **la prairie humide oligotrophe (UE 6410) et l'Aulnaie frênaie riveraine (UE91E0)**, ainsi que la **rare et protégée Serapias langue**. Pour le reste, bien que présentant une bonne diversité végétale, les milieux agricoles restent pour la plupart fortement artificialisés, ce qui ne laisse que peu de place à des éléments patrimoniaux. On notera néanmoins la présence de quelques parcelles de prairies de fauche, potentiellement rattachables à l'habitat UE 6510, ainsi qu'un certain nombre de mares et de prairies abandonnées, toujours susceptibles d'accueillir une biodiversité végétale et animale forte.

Concernant la flore, **228 espèces végétales** ont pu être répertoriées, parmi lesquelles **deux présentent un statut de protection : le Serapias langue (*Serapias lingua*) et la Colchique d'automne (*Colchicum autumnale*)** (voir description ci-dessous), protégées respectivement aux échelles régionales et départementales.

Sensibilité globale modérée

2.5.11.3 AVIFAUNE

Le site d'étude est situé dans un secteur bocager caractérisé par la présence de nombreux boisements, d'un important réseau de haies arborées, entrecoupé de milieux ouverts (principalement des prairies, mais aussi quelques cultures), ainsi que de quelques plans d'eau. Ce contexte paysager varié favorise la présence d'un cortège d'oiseaux diversifié comportant des espèces patrimoniales et remarquables appartenant à différents milieux (milieux boisés, milieux prairiaux, secteurs bâtis, etc.).

- Le cortège forestier est caractérisé par la présence remarquable de nombreux rapaces forestiers comme la Buse variable, la Chouette hulotte, le Hibou moyen-duc, la Bondrée apivore ou encore le Milan noir qui nichent vraisemblablement dans les boisements situés sur le site d'étude ou ses alentours. La présence du Pic noir est également à signaler sur le périmètre d'étude.
- Les zones plus bocagères et plus particulièrement le réseau de haie, sont utilisés par de nombreux passereaux pour se reproduire et s'alimenter. Ces milieux abritent notamment des espèces de grand intérêt, telles que l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur et la Pie-grièche à tête rousse qui se reproduisent toutes trois avec certitude sur le secteur étudié.
- Dans les milieux agricoles prairiaux, les enjeux concernent plutôt des espèces des milieux ouverts et notamment le Busard Saint-Martin qui utilise le secteur d'étude pour chasser. Ces milieux prairiaux pourraient également être favorables à l'installation du Courlis cendré.
- Les milieux humides et les plans d'eau accueillent eux-aussi des espèces intéressantes telles que le Martin pêcheur d'Europe.

Concernant la période hivernale, les enjeux sont relativement faibles et concernent :

- Quelques espèces migratrices strictement hivernantes observées en faibles effectifs (Grive litorne) ou en petites troupes (Bruant des roseaux)
- Des espèces sédentaires présentes sur le site tout au long de l'année (Busard Saint-Martin et Bruant jaune par exemple)
- Des espèces migratrices présentes lors de leurs haltes migratoires prénuptiales et postnuptiales et dont certains individus restent sur le site en période hivernale : Pipit farlouse, Tarin des aulnes...

Au cours de la période hivernale, ainsi qu'en fin de migration postnuptiale et début de migration prénuptiale, des rassemblements d'Etourneau sansonnet, de Pigeon ramier et de Pinson des arbres sont notés dans les espaces ouverts et les boisements du site. La sensibilité de ces espèces à l'éolien est différente selon les espèces et sera traitée dans la partie concernant les enjeux ornithologique du site.

Le site d'étude est localisé sur une zone bocagère où la migration est diffuse. La présence de la vallée de la Gartempe à un kilomètre du site peut avoir une influence sur la diversité et les flux migratoire sur le site. Néanmoins, les observations n'ont pas permis de mettre en évidence des flux migratoires particulièrement importants au-dessus de cette vallée. Les flux observés sur le périmètre d'étude sont très faible à faible et les observations indiquent des effectifs et une diversité nettement plus importante en période de transit postnuptial que lors de la migration prénuptiale. Quelques espèces de grand intérêt ont pu être observées en migration : Grue cendrée, Bondrée apivore...

Il est intéressant de noter qu'une partie des espèces migratrices contactées sur le site y est hivernante comme le Pipit farlouse, le Tarin des aulnes ou encore la Grive litorne.

En période de migration, les enjeux avifaunistiques restent faibles en raison d'un flux migratoire plutôt faible et diffus et en raison d'enjeux relativement faibles en termes de sensibilité pour les espèces observées.

Sensibilité globale modérée

1.6.1.1. CHIROPTERES

L'aire d'étude est située non loin de la vallée de la Gartempe, sur le plateau bocager de la Basse-Marche. Le site est caractérisé par un complexe d'habitats variés où alternent haies bocagères, boisements, prairies pâturées, milieux humides et cultures. Cette diversité d'habitat est particulièrement favorable aux espèces de chiroptères recensées qui peuvent utiliser le site comme corridor de transit, territoire de chasse ou gîte d'accueil potentiel. Le fort niveau d'activité enregistré sur l'aire d'étude (moyenne annuelle de 96,46 contacts/h) et l'importante diversité d'espèce (12 à 15 espèces) témoignent de l'intérêt de ce secteur pour les chiroptères. De par son très fort niveau d'activité et ses caractéristiques de vol qui peuvent l'exposer au risque de collision éolien (vol compris en moyenne entre 1 et 50m), la Pipistrelle commune est l'espèce présentant la plus grande sensibilité sur l'aire d'étude.

La Sérotine commune et la Pipistrelle de Kuhl sont également deux autres espèces dont les caractéristiques de vol peuvent les amener à entrer en collision avec les pales d'éventuelles éoliennes (possibilité de vol à 50m). Ces deux espèces sont cependant moins sensibles au risque de collision que la Pipistrelle commune. En effet leur plus faible niveau d'activité sur l'aire d'étude les rend moins susceptibles de fréquenter une zone à risque. Les espèces restantes sont moins sensibles au risque de collision/barotraumatisme : Barbastelle d'Europe Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Rhinolophe euryale, Grand murin, Murin d'Alcathoe, Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées, Murin de Daubenton, Oreillard gris et Oreillard roux. Ces espèces peuvent cependant être affectées par la construction d'un parc éolien et plus particulièrement pas la dégradation de leur habitat

Sensibilité globale modérée

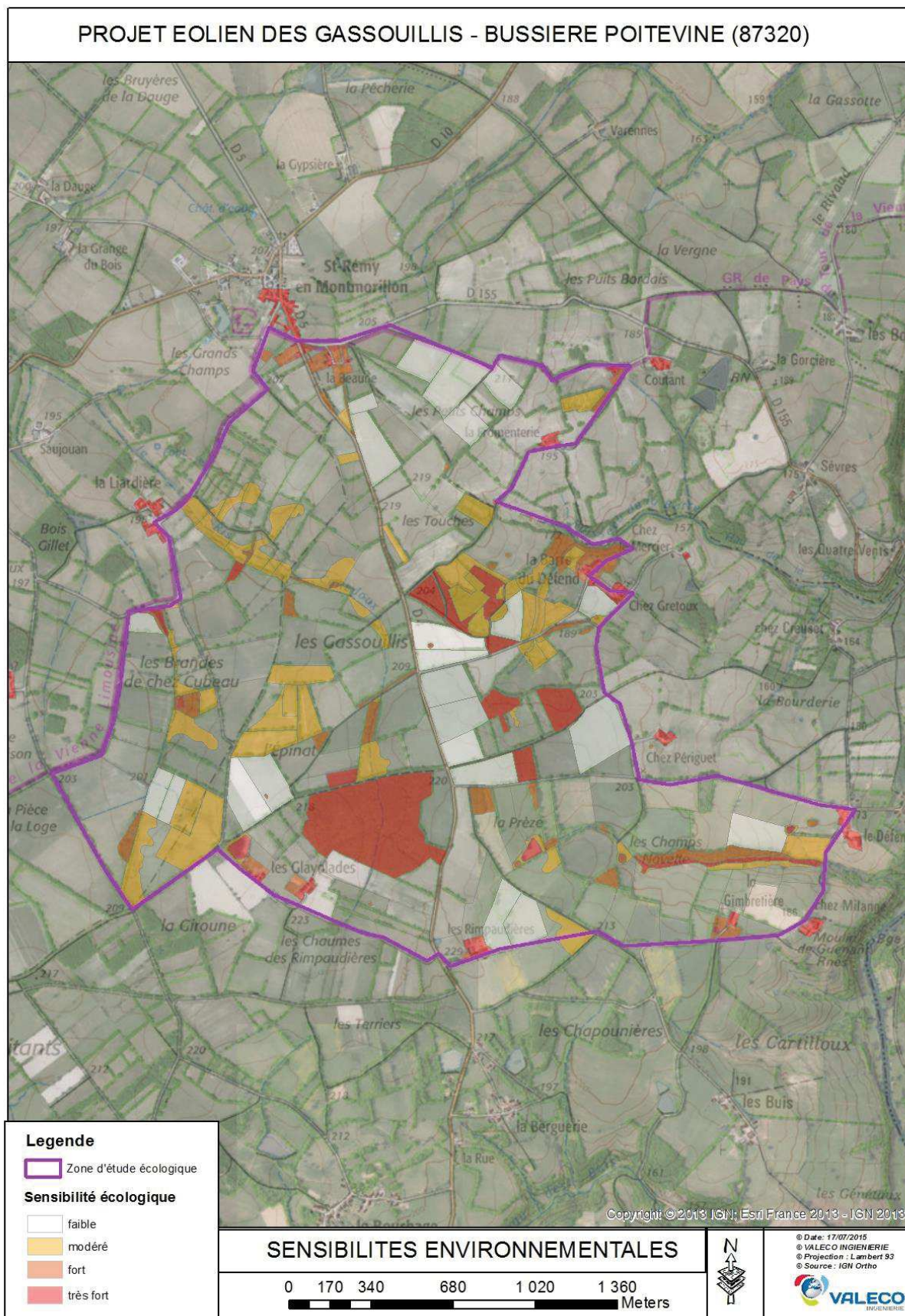
1.6.1.1. FAUNE TERRESTRE ET AQUATIQUE

Les principaux enjeux vis-à-vis des groupes faunistiques autres que les oiseaux et les chauves-souris concernent les haies composées de vieux chênes qui constituent l'habitat de reproduction du Grand capricorne et du Lucane cerf-volant et les milieux humides les moins exploités qui accueillent le Cuivré des marais. Une attention devra donc être portée en premier lieu à l'accès aux sites d'implantation des éoliennes pour ne pas nécessiter l'abattage de vieux chênes, et d'une manière générale de limiter la coupe de linéaires de haies.

Les parcelles de prairies humides et mégaphorbiaies, en particulier les parcelles où des individus de Cuivré des marais ont été observées méritent une préservation.

Les autres enjeux concernent les milieux aquatiques du site qui accueillent plusieurs espèces d'amphibiens et de libellules patrimoniales dont plusieurs espèces protégées parmi les amphibiens. Une attention devra être portée à la préservation des mares et plans d'eau et des zones boisées les plus proches qui constituent les sites d'hivernages préférentiels des amphibiens (rayon de 200 à 300 mètres minimum autour des mares et plans d'eau). Une attention devra également être portée aux chemins à ornières fréquentés par le Sonneur à ventre jaune afin que ces derniers ne soient pas utilisés ni modifiés. D'une manière générale, les milieux humides, au-delà de leur intérêt floristique et/ou phytosociologique, présentent un intérêt entomologique potentiel (lépidoptères, orthoptères).

Sensibilité globale modérée



Carte 32: Sensibilités écologiques de la zone d'étude

2.6 MILIEU PAYSAGER

2.6.1 PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL

Les espaces protégés sont des ensembles urbains ou paysagers remarquables par leur intérêt patrimonial au sens culturel du terme, notamment aux titres de l'histoire, de l'architecture, du paysage, de l'archéologie. Ils peuvent être de quatre types :

- Les monuments historiques (inscrits ou classés) et leurs abords (rayon de 500 m ou périmètre de protection modifié) ;
- Les sites classés ou inscrits ;
- Les secteurs sauvegardés ;
- Les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP) devant remplacer d'ici le 14 juillet 2015 les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) dont l'application reste transitoirement en vigueur.

Un inventaire exhaustif a été réalisé sur l'ensemble de l'aire d'étude paysagère éloignée afin de lister, puis de localiser les éléments du patrimoine réglementé (voir tableau et carte suivantes). Les périmètres de protection de 500 m autour des monuments historiques ont aussi été cartographiés pour une meilleure prise en compte.

L'inventaire des monuments historiques et des sites a été réalisé en janvier 2015, à partir de la base de données MERIMEE et des DREAL Poitou-Charentes et Limousin. L'analyse paysagère du projet vis-à-vis de certains éléments de ce patrimoine, tels que les monuments historiques, se fera quant à elle dans la seconde partie.

Les monuments historiques recensés sont les suivants :

Nom	Protection	Commune	Dep.	Rec.	Distance en km	Situation	Perception vers l'AIP	Sensibilité
Église	Inscrit	AZAT-LE-RIS	87		13	Milieu bocager	aucune- bloquée par le contexte bâti	aucune
Église	Inscrit	BELLAC	87		20	Ville	aucune- bloquée par le contexte bâti	aucune
Hôtel du XVIIIème siècle	Inscrit	BELLAC	87		20	Ville	idem	aucune
Vieux pont sur le Vincou	Inscrit	BELLAC	87	*	20	Ville	idem	aucune
Château	Classé	BOURG-ARCHAMBAULT	86		14	Hameau	difficile - parc boisé	faible
Église Saint-Laurent	Inscrit	BOURG-ARCHAMBAULT	86		13	Hameau	aucune- bloquée par le contexte bâti	aucune
Parties ancienne, les Douves	Classé	BOURG-ARCHAMBAULT	86		14	Hameau	difficile - parc boisé	faible
Parties anciennes (Châtellet, Chapelle, enceinte y compris les vestiges	Classé	BOURG-ARCHAMBAULT	86		14	Hameau	difficile - parc boisé	faible
Église Saint-Hilaire	Inscrit	BRIGUEIL-LE-CHANTRE	86		19	Hameau	Vallée	aucune
Eglise	Inscrit	BUSSIÈRE-POITEVINE	87		4	Cœur de ville	difficile- bloquée par le contexte bâti	faible
Château de la Côte au Chapt	Classé	DARNAC	87	*	3	Milieu bocager	ouverte	modérée
Pont du Cheix	Inscrit	LA BAZEUGE	87	*	14	Vallée	aucune- bloquée par les flancs de vallée	aucune
Pont du moulin de la Barre	Inscrit	LA BAZEUGE	87	*	14	Vallée	idem	aucune
Château du Cluzeau	Inscrit	LATHUS-SAINT-REMY	86		8	Hameau	ouverte	modérée
Dolmen	Classé	LATHUS-SAINT-REMY	86		9	Milieu bocager	ouverte	modérée
Église Saint-Maurice	Classé	LATHUS-SAINT-REMY	86		7	Hameau	aucune - boquée par le contexte bâti	aucune
Ancien Hospice de Grandchamps	Inscrit	LE DORAT	87	*	15	bord de ville	difficile - ville implantée sur point haut	faible

Nom	Protection	Commune	Dep.	Rec.	Distance en km	Situation	Perception vers l'AIP	Sensibilité
Eglise	Classé	LE DORAT	87	*	14	Cœur de ville	idem	faible
Hôtel de la Pouge	Inscrit	LE DORAT	87		14	Cœur de ville	idem	faible
Porte Bergère	Classé	LE DORAT	87		14	Cœur de ville	idem	faible
Église Saint-Paixent	Classé	L'ISLE-JOURDAIN	86		16	Cœur de ville	difficile - bloquée par le contexte bâti mais point haut	aucune
Château (ancien)	Inscrit	LUSSAC-LES-CHATEAUX	86	*	18	Vallée	aucune - bloquée par les flancs de vallée	aucune
Ermitage	Inscrit	LUSSAC-LES-CHATEAUX	86		18	Vallée	idem	aucune
Grotte de La Marche	Classé	LUSSAC-LES-CHATEAUX	86	*	18	Vallée	idem	aucune
Maison XVe	Inscrit	LUSSAC-LES-CHATEAUX	86			Vallée	aucune - boquée par le contexte bâti	aucune
Dolmen de la Pierre Soupèze	Classé	MONTMORILLON	86	*	13	Milieu bocager	difficile - milieu bocager	faible
Église Notre-Dame (ancienne)	Classé	MONTMORILLON	86	**	16	Cœur de ville	aucune - boquée par le contexte bâti	aucune
Église Saint-Martial	Inscrit	MONTMORILLON	86		16	Cœur de ville	idem	aucune
Eglise Saint-Martin lieu-dit Moussac	Inscrit	MONTMORILLON	86		14	Milieu bocager	idem	aucune
Hôtel (7 rue Saint-Christophe)	Inscrit	MONTMORILLON	86		16	Cœur de ville	idem	aucune
Hôtel de Moussac	Classé	MONTMORILLON	86		16	Cœur de ville	idem	aucune
Hôtel Dieu (ancien) chapelle octogonale	Classé	MONTMORILLON	86	***	16	Cœur de ville	difficile - implantée sur point haut	aucune
Lanterne des morts de Moussac	Classé	MONTMORILLON	86	*	14	Milieu bocager	difficile - milieu bocager	faible
Maison dite du Brouard	Inscrit	MONTMORILLON	86		16	Cœur de ville	aucune - boquée par le contexte bâti	aucune
Lanterne des Morts	Classé	ORADOUR-SAINT-GENEST	87	*	10	Milieu bocager	ouverte - milieu bocager	faible à modérée
Château de la Mothe	Inscrit	PERSAC	86	**	16	Rebord de vallée	difficile - limité par le contexte bâti	aucune
Église Saint-Gervais-et-Saint-Prottais	Inscrit	PERSAC	86		16	Rebord de vallée	idem	aucune

Nom	Protection	Commune	Dep.	Rec.	Distance en km	Situation	Perception vers l'AIP	Sensibilité
Vieux pont	Inscrit	PEYRAT-DE-BELLAC	87	*	17	Vallée	aucune - bloquée par les flancs de vallée	aucune
Croix de cimetière et caveaux	Classé	PLAISANCE	86	*	6	Hameau	ouverte	modérée
Dolmen de Chiroux dit "La Pierre Levée"	Classé	PLAISANCE	86	*	4	Milieu bocager	ouverte	modérée
Église Notre-Dame	Classé	PLAISANCE	86	*	6	Hameau	difficile - bloquée par le contexte bâti	faible
Presbytère	Inscrit	PLAISANCE	86		6	Hameau	difficile - bloquée par le contexte bâti	faible
Château de Fougeret	Inscrit	QUEAUX	86		18	Rebord de vallée	difficile - bloquée par les flancs de vallée	aucune
Château de la Messelière (les restes)	Inscrit	QUEAUX	86	**	17	Rebord de vallée	difficile - bloquée par les flancs de vallée	faible
Château de Bagnac	Inscrit	SAINT-BONNET-DE-BELLAC	87	*	14	Rebord de vallée	difficile - boquée par les flancs de vallée	faible
Château de Montagrier annexes	Classé	SAINT-BONNET-DE-BELLAC	87		11	Rebord de vallée	aucune - bloquée par les flancs de vallée	aucune
Château Montagrier	Inscrit	SAINT-BONNET-DE-BELLAC	87		11	Rebord de vallée	idem	aucune
Vestiges gallo romains de Mazamas	Classé	SAINT-LEOMER	86	**	14	Landes	difficile - milieu bocager	aucune
Ancienne chapelle	Inscrit	SAULGE	86		11	Vallée	difficile - boquée par les flancs de vallée	aucune
Donjon de Lenest (ou de Lenet)	Classé	SAULGE	86	*	8,5	Rebord de vallée	ouverte - milieu bocager	modérée
Dolmen de la Bassetière	Inscrit	SILLARS	86	*	16	Milieu bocager	difficile - milieu bocager	aucune
Chapelle Sainte-Marie-Madeleine de la Plaine	Classé	TERSANNES	87	*	14	Milieu bocager	ouverte - milieu bocager	modérée
Château de la Mothe	Inscrit	TERSANNES	87		16	Milieu bocager	ouverte - milieu bocager	modérée
Colombier du château de la tour aux Paulines	Inscrit	VERNEUIL-MOUSTIERS	87		16	Milieu bocager	difficile - milieu bocager	aucune

Tableau 25: Liste des monuments historiques de l'aire d'étude éloignée (ABIES)

Les sites protégés répertoriés sont les suivants :

Nom	Protection	Commune	Dep.	Rec.	Distance En km	Situation	Perception vers l'AIP	Sensibili- té
Quartier Brouard et ses abords	inscrit	Montmorillon	86		16 km	cœur de ville	aucune- bloquée par le contexte bâti	aucune
Rives de la Gartempe	inscrit	Lathus	86		6 km	vallée	difficile- bloquée par les flancs de vallée	aucune
Centre ancien	inscrit	Bellac	87		20 km	cœur de ville	aucune- bloquée par le contexte bâti	aucune
Site des rochers de l'Isop	inscrit	Saint-Barbant	87		12 km	vallée	ouverte depuis les rebords	faible
Saut de la Brame	inscrit	Darnac	87	*	1,6 km	vallée	ouverte depuis les rebords	modérée
Vallée de la Gartempe	inscrit	Darnac	87		1,5 km	vallée	ouverte depuis les rebords	modérée
Chêne pédonculé	classé	Lathus-Saint-Rémy	86		7 km	milieu bocager	difficile - milieu bocager	aucune
Les trois chênes du pont	classé	Mouterre sur Blourde	86		11 km	vallée	aucune- bloquée par les flancs de vallée	aucune
Vallée de la Gartempe	classé	Lathus-Saint-Rémy	86	*	6 km	vallée	difficile- bloquée par les flancs de vallée	aucune

Tableau 26: Liste des sites de l'aire d'étude éloignée (ABIÉS)

On recense également trois ZPPAUP, appelées aujourd'hui AVAP : Bellac, Montmorillon et Le Dorat.

2.6.1.1 ANALYSE PAR AIRE D'ETUDE PAYSAGERE

2.6.1.1.1 Aire d'étude éloignée

Sur l'ensemble de l'aire d'étude éloignée, on recense une cinquantaine de monuments protégés (cf. tableau précédent).

Le patrimoine religieux est particulièrement protégé. De nombreuses églises et chapelles sont protégées sur ce territoire (on compte ainsi 16 édifices de type religieux: église, croix, chapelles... confondues). Différentes périodes de l'histoire ressortent également à travers les éléments protégés. Deux dolmens et des vestiges gallo-romains témoignent des premières occupations humaines. Les châteaux sont également bien représentés : on en compte environ 15. Des portes, des immeubles et des ponts, témoignages de l'architecture et de l'histoire locale, sont également protégés.

L'aire d'étude paysagère éloignée compte neuf sites protégés, dont trois sont classés. Il s'agit à la fois de villages et des sites naturels comme des vallées. Les éléments suivants ont été identifiés avec une sensibilité particulière :

- Le château de Bourg-Archambault, à environ 13 km au nord-est de l'AIP (aire d'implantation possible), s'implante dans un milieu bocager ouvert en direction de l'AIP ;
- Le château de Bagnac, sur la commune de Saint-Bonnet-de-Bellac, à environ 14 km au sud de l'AIP, s'implante sur les flancs de la vallée de la Gartempe. Les visibilitées sont difficiles en raison de la topographie et de la végétation. La sensibilité de ce monument est faible ;

- L'ancien hospice de Grandchamp, l'église, l'hôtel de la Pouge et la porte Bergère sur la commune de Le Dorat, à environ 14 km au sud-est de l'AIP, s'implantent à des hautes altitudes et permettent d'avoir une vision dominante autour de la ville, en direction de l'AIP ;
- Le château de la Mothe et la chapelle de la Plaine, sur la commune de Tersannes, à partir de 16 km à l'est de l'AIP, s'implantent dans un contexte très ouvert, au relief plat. Les haies sont ici peu nombreuses et permettent ainsi des relations visuelles vers l'AIP.
- Le site inscrit des rochers de l'Isop sur la commune de Saint-Barbant est à environ 11 km au sud-ouest de l'AIP. Seuls les rebords du site inscrit peuvent avoir des relations visuelles sur l'AIP. En effet, l'essentiel du site se situe dans la vallée de la Blourde sans visibilité vers l'AIP. Les sensibilités sont faibles.

2.6.1.1.2 Aire d'étude intermédiaire

Les éléments suivants ont été identifiés avec une sensibilité particulière :

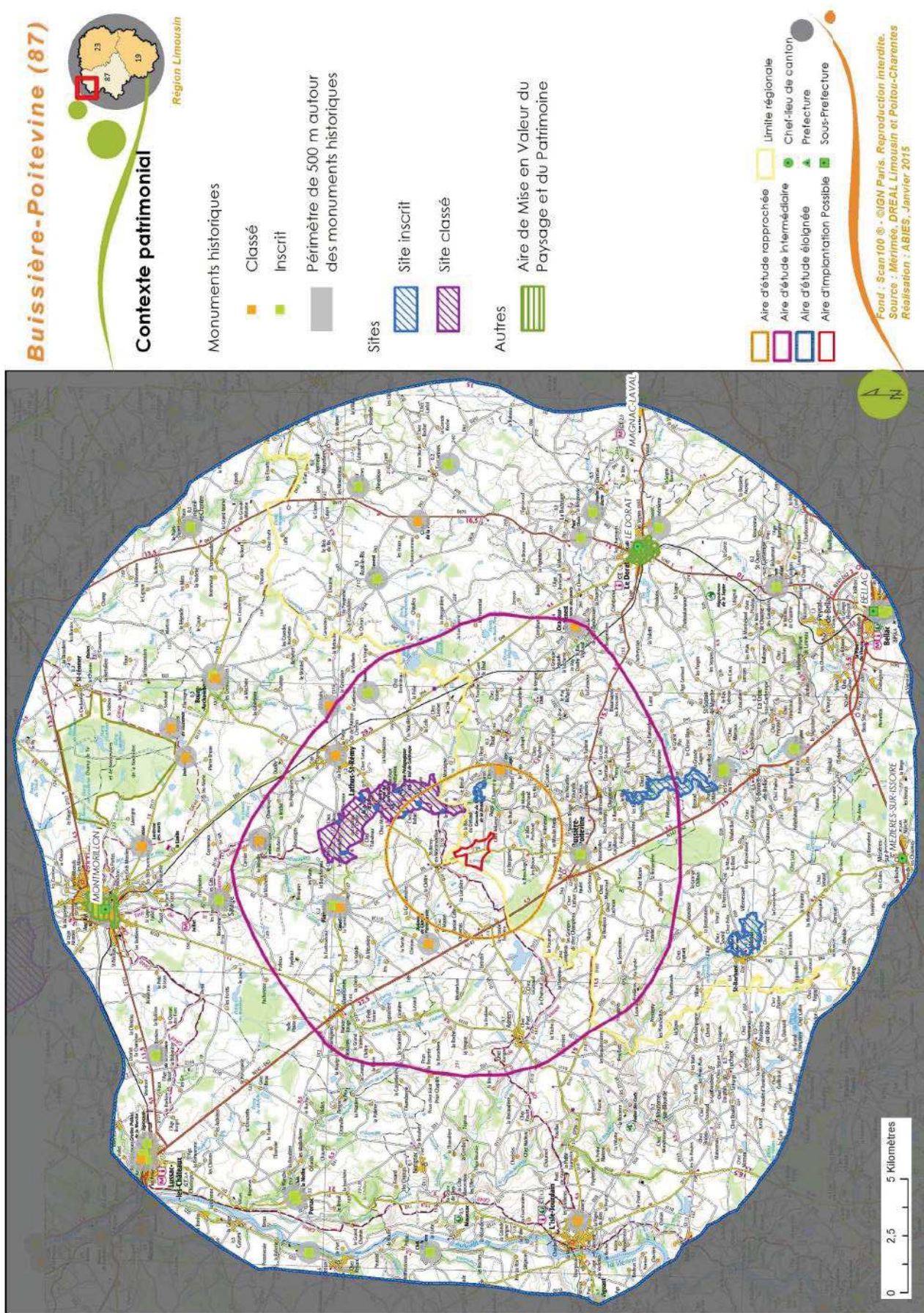
- Le donjon de Lenest, à Saulgé, à environ 11 km au nord de l'AIP, s'implante dans un contexte bocager important où les ouvertures visuelles sont rythmées par les haies. Il est possible d'avoir des points de vues vers l'AIP ;
- La croix de cimetière, le dolmen de Chiroux, l'église Notre-Dame et le presbytère de Plaisance, sur la commune de Plaisance, à environ 6 km au nord de l'AIP, s'implantent dans le tissu urbain de la ville. Les relations visuelles sont possibles depuis les entrées de Plaisance, les sensibilités sont faibles à modérées compte tenu de la proximité à l'AIP ;
- L'église de Bussière-Poitevine, à environ 4 km au sud de l'AIP, s'implante dans le bourg de Bussière-Poitevine, où les relations visuelles sont possibles depuis l'entrée de la ville ;
- Le dolmen et le château du Cluzeau, à environ 9 km au nord-est de l'AIP, s'implantent dans un contexte topographique plat et ouvert. Des relations visuelles sont possibles vers l'AIP en raison de grandes ouvertures sans haie.

2.6.1.1.3 Aire d'étude rapprochée

Les éléments suivants ont été identifiés avec une sensibilité particulière :

- Le château de la tour de la Côte au Chapt, sur la commune de Darnac, à environ 3 km au sud-ouest de l'AIP s'inscrit dans un milieu bocager dans un léger contre-bas. Les relations visuelles ne sont pas directement dirigées vers l'AIP mais les sensibilités sont modérées ;
- Le site inscrit du Saut de la Brame, à environ 2 km à l'ouest de l'AIP, est encaissé dans la vallée.
- Aucune visibilité n'est possible ;
- Le site inscrit de la vallée de la Gartempe, à environ 1,5 km de l'AIP, est encaissé dans la vallée. Seuls les rebords et les extrémités sont susceptibles d'avoir des relations visuelles vers l'AIP.

Le site d'étude est implanté dans un environnement patrimonial peu dense. Trois monuments historiques sont recensés à moins de 3 km de l'AIP. Les enjeux se concentrent sur les villes de Montmorillon, Bellac, Le Dorat et l'Isle-Jourdain et aussi sur la fréquentation des espaces aménagés de la vallée de la Gartempe. Les sensibilités portent sur douze monuments protégés.



2.6.2 ETUDE PAYSAGERE : DEFINITION DES PERIMETRES D'ETUDE

L'étude paysagère a été réalisée par le bureau d'étude ABIES. Cette étude a été annexée au présent rapport.

L'étude est réalisée sur 4 aires d'études, dont le découpage est expliqué ci-dessous. Le guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (actualisation 2010) précise : « *Le nombre et l'étendue des aires d'étude ne sont pas définis par la réglementation. Chaque parc éolien présente des spécificités qui amènent le paysagiste à déterminer les différentes aires dans lesquelles il estime pertinent de mener son étude. Une étude précise et détaillée compte trois ou quatre aires d'étude emboîtées (...) : immédiate, rapprochée et éloignée. Un quatrième périmètre (intermédiaire) est souvent proposé par les paysagistes* ».

Concernant ces aires d'études, il faudrait plutôt parler de bassins visuels. Les rayons donnés à titre indicatifs (20 km pour l'aire d'étude éloignée, 10 pour l'intermédiaire, 3 pour la rapprochée et 1 pour l'immédiate), doivent être corrigés selon la topographie et l'occupation du sol qui peuvent constituer des masques visuels. Ainsi, il n'est pas utile d'étudier une zone située au fond d'une profonde vallée à 18 km du projet si celle-ci n'a pas de lien visuel avec le site. Inversement, une zone située à 21 km présentant un enjeu fort (patrimoine, village bâti sur un point haut, etc.) devra être intégrée dans l'aire d'étude.

- **Aire d'étude éloignée**

« Elle s'étend sur une dizaine à une vingtaine de kilomètres autour du projet : c'est la zone d'impact potentiel du projet. Elle permet de localiser le projet dans son environnement large, en relation avec des éléments d'importance nationale ou régionale, comme par exemple des sites et monuments. A cette échelle, il s'agit de montrer les «inter-visibilités» avec les monuments historiques avec les autres éléments de patrimoine non protégés, les autres parcs éoliens construits ainsi que les lieux de fréquentation et les grands axes de déplacement (zones habitées, lignes à grande vitesse, autoroutes, chemins de grande randonnée, points touristiques importants, panoramas, etc.). Le travail à cette échelle a vocation à vérifier les incompatibilités éventuelles du territoire vis-à-vis de l'accueil d'un parc éolien, mais il s'agit davantage de localiser le parc éolien dans son environnement que de justifier le choix de son implantation précise. La description des unités paysagères doit aider en ce sens ».

C'est l'échelle de l'unité paysagère. L'aire d'étude éloignée est basée sur un rayon de 20 km autour du projet ; cette aire de 20 km de rayon a ensuite été adaptée à la topographie et au couvert végétal : il est en effet inutile d'inclure l'aire d'étude derrière un massif forestier ou un relief à 20 km des projets...

Pour le projet éolien de Bussière-Poitevine, l'aire d'étude éloignée a été modifiée :

- A l'ouest, pour s'adapter aux rebords de la vallée de la Vienne ;
- Au nord et au sud, pour suivre les lignes du relief et les points les plus hauts ;
- Au sud-est, pour intégrer Bellac ;
- Au nord-est, pour s'adapter aux rebords de la vallée de l'Asse.

- **Aire d'étude intermédiaire**

« L'aire d'étude intermédiaire (de trois à une dizaine de kilomètres autour du projet) permet d'étudier les structures paysagères. C'est dans cette aire d'étude qu'est réalisée la plus grande partie du travail de composition paysagère. La recherche des points de vue et la compréhension de la fréquentation du site doivent aussi être envisagées de manière détaillée pour comprendre le fonctionnement visuel de la structure paysagère concernée. Sans entrer dans une description exhaustive, les formes, les volumes, les surfaces, les couleurs, les alignements et les points d'appel importants sont décrits ».

Pour le projet de Bussière-Poitevine, l'aire d'étude intermédiaire a été adaptée en fonction de la topographie et des points les plus hauts observés.

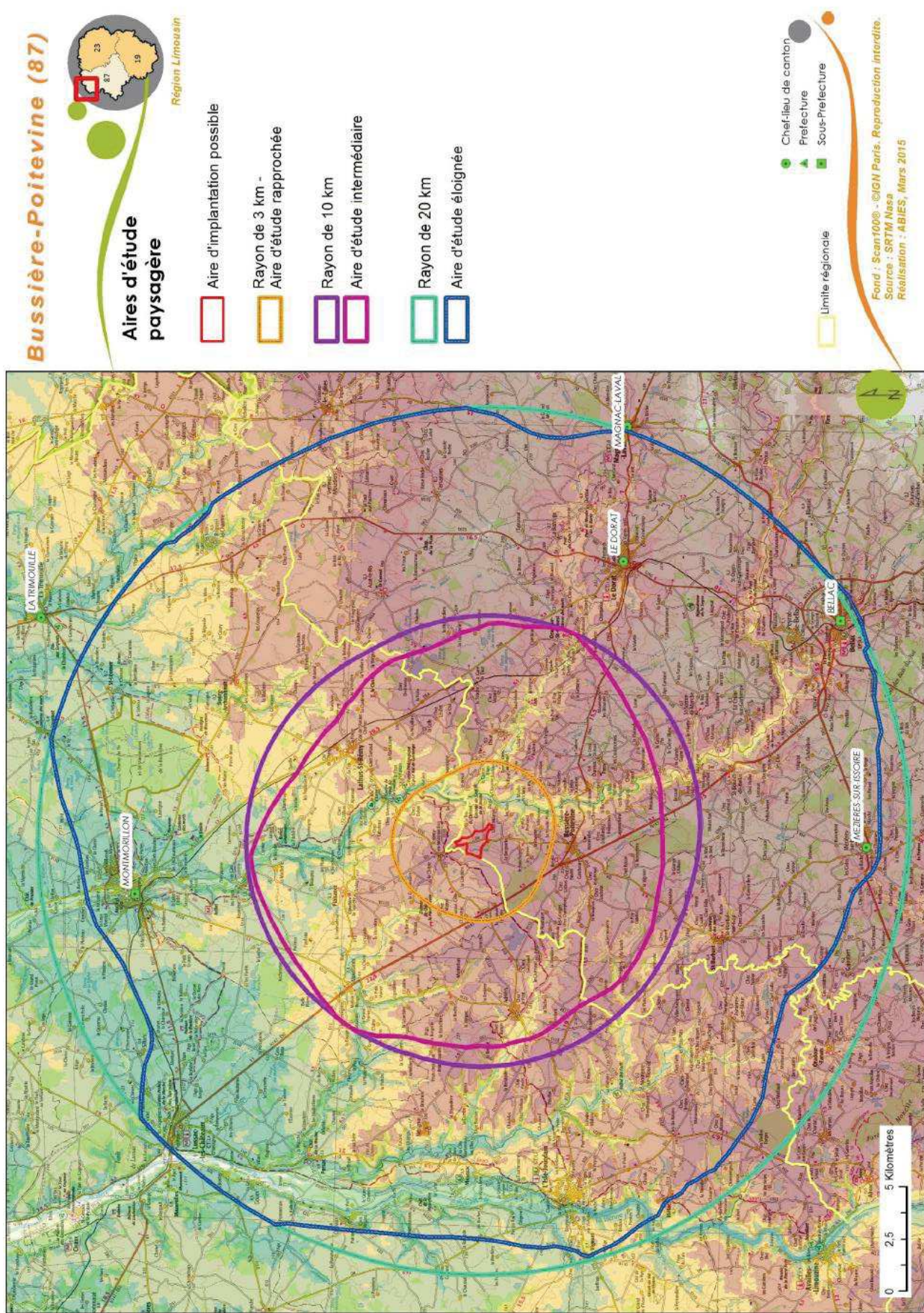
- **Aire d'étude rapprochée**

« Elle permet d'étudier (jusqu'à environ trois kilomètres autour du projet) les éléments de paysage concernés directement ou indirectement par les travaux de construction des éoliennes et des aménagements connexes. C'est aussi l'aire d'étude des perceptions visuelles et sociales du « paysage quotidien » depuis les espaces habités et fréquentés proches de la zone d'étude du projet ».

Dans le cas du présent projet éolien de Bussière-Poitevine, l'aire d'étude rapprochée a été réalisée à partir du rayon de 3 km autour de l'aire d'implantation possible.

- **Aire d'implantation possible (AIP)**

« Elle correspond à l'emprise du projet, (...) est l'aire où est recherchée l'insertion fine du parc éolien. Elle permet de décrire comment le projet s'inscrit dans la trame végétale existante, les impacts du chantier et les éventuels aménagements paysagers des abords (chemins d'accès, aires de grutage, structures de livraison, parkings, etc.) ».



Carte 34: Les aires d'études (ABIES)

2.6.3 CONCLUSION SUR LE PAYSAGE ELOIGNE

Le paysage éloigné est un paysage rural, très vert et exploité par l'homme qui se situe dans un espace de transition entre les paysages du Bassin Parisien et les contreforts du Massif Central. Il s'agit d'un plateau monotone incliné vers le nord-ouest au relief faiblement accusé dans l'ensemble. Trois grandes vallées entaillent le plateau granitique. Ces vallées sont boisées et constituent des paysages intimes et différents. Sur le plateau, la végétation habille le territoire sous différentes formes : bois, bosquets, haies. Les prairies et pâturages sont nombreux et typiques du paysage. Le bocage domine sur l'ensemble de l'aire d'étude éloignée, bien qu'il montre des signes de faiblesse dans le nord. L'homme s'est implanté sur le plateau en formant quelques grandes unités urbaines. Les rebords des plateaux sont habités, mais l'habitat se traduit ici par des hameaux ou des fermes isolées.

L'unité paysagère concernée par l'aire d'implantation possible est celle de la Basse Marche, en limite avec celle des Terres Froides. Toutes deux traduisent des paysages bocagers typiques du Poitou et du Limousin. Les enjeux du territoire éloigné portent donc :

- Sur les vallées de la Vienne, de la Gartempe et du Salleron et leurs rebords ;
- Sur la préservation de la diversité végétale et le maintien du maillage bocager ;
- Sur la conservation du bocage, sur le maintien des silhouettes de bourgs et de petites villes, sur la conservation du patrimoine bâti et la préservation des arbres isolés au niveau de l'unité paysagère des Basses Marches et des Terres Froides.

Les sensibilités du territoire éloigné portent donc :

- Sur les rapports d'échelle avec les vallées et les points hauts concentrés dans le sud de l'aire d'étude éloignée ;
- Sur l'intégration des éléments du projet dans le paysage bocager et sur le maintien des trames végétales ;
- Sur le maintien des éléments bocagers et les rapports d'échelles entre les différents éléments paysagers et le projet ;
- Sur la prise en compte des recommandations des schémas régionaux éoliens et des parcs éoliens autorisés dans l'aire d'étude éloignée.

2.6.4 CONCLUSION SUR LE PAYSAGE INTERMEDIAIRE

L'aire d'étude intermédiaire se caractérise par un paysage bocager. Les éléments naturels du paysage ressortent dans le contexte et imposent une ambiance particulière, propre au territoire. Les haies arborées, arbustives et autres bosquets sont des éléments majeurs dans l'identité locale. La topographie est, à cette échelle, marquée par le tracé des vallées de l'Anglin, de la Franche Doire, de la Petite Blourde et de la Brême. Elles créent des éléments de relief significatifs dans le paysage local. Les structures paysagères locales conditionnent les relations visuelles. Les particularités de ce territoire font que le champ visuel se referme très vite. Au final, on retiendra les secteurs de rebords de vallées et les lieux de vie comme les principaux points sensibles.

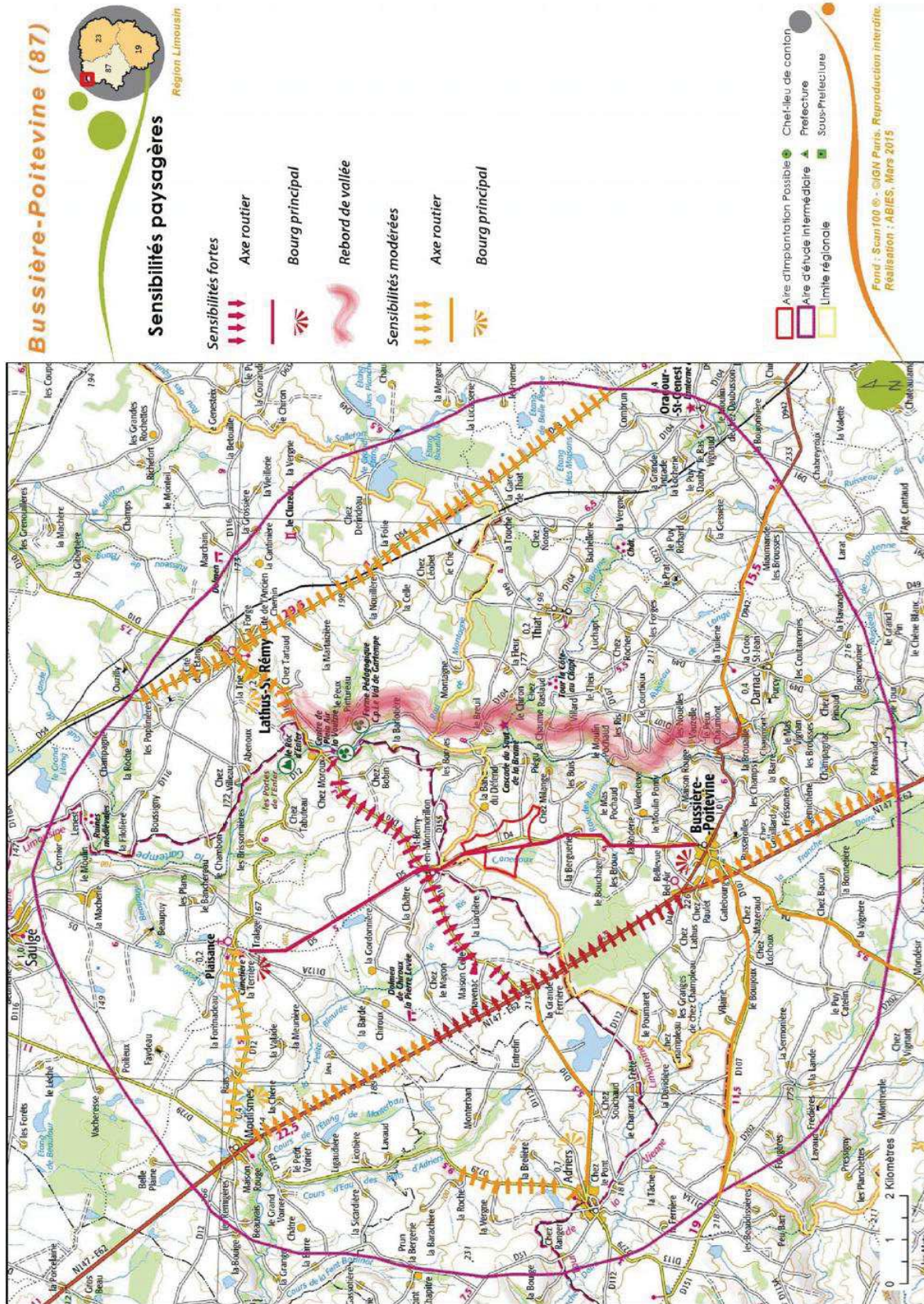
Les enjeux paysagers retenus sont les suivants :

- préservation et maintien du bocage typique du territoire étudié ;
- préservation des vallées et de leurs paysages singuliers.

Les sensibilités portent sur :

- les visibilitées potentielles depuis le rebord opposé de la vallée de la Gartempe ;
- les visibilitées depuis les villages et hameaux.

La carte suivante permet de spatialiser les principales sensibilités de l'aire d'étude intermédiaire.



Carte 35: Sensibilités de l'aire d'étude intermédiaire (ABIES)

2.6.5 CONCLUSION SUR LE PAYSAGE RAPPROCHE

Les paysages rapproché et immédiat représentent un paysage bocager typique du territoire étudié. On retrouve les éléments naturels décrits au niveau de l'aire d'étude intermédiaire, avec l'omniprésence de l'arbre sous la forme de haies basses et/ou hautes et de bosquets.

Les enjeux au niveau de cette aire d'étude rapprochée se concentrent une nouvelle fois sur le maintien de la trame bocagère et des activités agricoles et sur la préservation des caractères naturels et boisé de la vallée de la Gartempe.

Les sensibilités portent sur les points suivants :

- les bourgs et hameaux sujets à des visibilitées ;
- l'intégration du projet dans les éléments bocagers ;
- la lisibilité du paysage depuis le rebord opposé de la vallée.

2.6.6 SYNTHÈSE SUR L'ÉTAT INITIAL

Le territoire étudié est caractéristique des paysages types de campagne-parc du Limousin. C'est un paysage rural très vert et aménagé par l'homme que l'on retrouve ici. Il s'agit d'un plateau monotone incliné vers le nord-ouest au relief faiblement accusé dans l'ensemble. Les vallées s'introduisent dans ce paysage en créant du relief et des changements d'ambiances. Le plateau est structuré par les mailles du bocage encore préservées sur ce territoire. Les prairies et les pâturages sont nombreux et typiques du paysage.

Les trois aires d'étude paysagère sont concernées par ce paysage bocager. Les éléments naturels du paysage ressortent dans le contexte et imposent une ambiance particulière, propre au territoire. Les haies arborées, arbustives et autres bosquets sont des éléments majeurs dans l'identité locale. La topographie, à l'échelle intermédiaire, est marquée par le tracé des vallées de l'Anglin, de la Franche Doire, de la Petite Blourde et de la Brême. Elles créent des éléments de relief significatifs dans le paysage local. Les structures paysagères locales conditionnent les relations visuelles. Les particularités de ce territoire font que le champ visuel se referme très vite. Au final, on retiendra les secteurs de rebords de vallées et les lieux de vie comme les principaux points sensibles. Au sein du paysage rapproché, on retrouve les éléments naturels décrits au niveau de l'aire d'étude intermédiaire, avec l'omniprésence de l'arbre sous la forme de haies basses et/ou hautes et de bosquets.

Les sensibilités patrimoniales et touristiques sont jugées peu denses. Seulement trois monuments historiques sont recensés à moins de 3 km de l'AIP. Le tourisme porte essentiellement sur le patrimoine naturel : vallée, sentiers de randonnées... et sur le patrimoine culturel : villes et patrimoine. Douze monuments feront l'objet d'une analyse précise de leur sensibilité et des impacts potentiels du projet dans la partie Impacts.

Les éoliennes commencent progressivement à s'introduire dans ce paysage bocager et marquent de plus en plus le territoire Limousin et Poitou-Charentes. Les éoliennes constituent de nouveaux éléments verticaux du paysage. Les effets cumulés seront à analyser.

Le tableau suivant récapitule de manière synthétique les différents enjeux et sensibilités établis au cours de l'analyse de l'état initial paysager selon les différentes aires d'étude.

Aires d'étude paysagère	Lieu	Enjeu	Sensibilité des ...	Remarques
<p>Eloignée</p>	<p>Unités paysagères de la Basse Marche et des Terres Froides</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conservation du bocage ; - Maintien des silhouettes de bourgs et des petites villes ; - Conservation du patrimoine bâti. 	<ul style="list-style-type: none"> - éléments bocagers et des rapports d'échelle entre les différents éléments du paysage. 	
	<p>Milieu physique et végétal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Préservation de la qualité des paysages des vallées de la Vienne, de la Gartempe et du Salleron et de leurs rebords ; - Préservation de la diversité végétale et maintien du maillage bocager. 	<ul style="list-style-type: none"> - rapports d'échelle avec les vallées et les points hauts concentrés dans le sud de l'aire d'étude éloignée ; - paysage bocager quant à l'intégration des éléments du projet et sur le maintien des trames végétales. 	
	<p>Contexte patrimonial</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien de l'attractivité des villes de Montmorillon, Bellac, Le Dorat et l'Isle-Jourdain et aussi de la fréquentation des espaces aménagés de la vallée de la Gartempe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Douze monuments considérés comme sensibles vis-à-vis de l'AIP. 	<p>Le château de Bourg-Archambault et le château de Bagnac, sur la commune de Saint-Bonnet-de-Bellac, l'ancien hospice de Grandchamp, l'église, l'hôtel de la Pougé et la porte Bergère sur la commune de Le Dorat, le château de la Mothe et la chapelle de la Plaine sur la commune de Tersannes, le site inscrit des rochers de l'Isop sur la commune de Saint-Barbant, le donjon de Lenest à Saugé, la croix de cimetière, le dolmen de Chiroux, l'église Notre-Dame et le presbytère de Plaisance sur de la commune de Plaisance, l'église de Bussière-Poitevine, le dolmen et le château du Cluzeau, le château de la tour de la Côte au Chaptsur la commune de Darnac, le site inscrit du Saut de la Brame et le site inscrit de la vallée de la Gartempe feront l'objet d'une analyse fine dans la partie Impacts.</p>
<p>Intermédiaire</p>	<p>Structure paysagère bocagère</p>		<p>- villes, grands axes routiers et hameaux concernés.</p>	
<p>Rapprochée</p>	<p>Structure paysagère des vallées</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Préservation et maintien du bocage typique du territoire étudié ; - Préservation des vallées et de leurs paysages singuliers. 	<p>- depuis le rebord opposé de la vallée de la Gartempe : plusieurs hameaux concernés.</p>	
	<p>Paysage de bocage et vallée de la Gartempe</p>		<p>- les bourgs et hameaux sujets à des visibilités ;</p> <p>- l'intégration du projet dans les éléments bocagers ;</p> <p>- la visibilité du paysage depuis le rebord opposé de la vallée.</p>	<p>Les recommandations des SRE et les orientations paysagères seront à prendre en compte.</p>

Sensibilité faible
 Sensibilité modérée
 Sensibilité forte

Tableau 27: Synthèse de l'état initial paysager