

2.4 MILIEU NATUREL

2.4.1 Les zonages règlementaires

2.4.1.1 Définition et méthodologie de recensement

Un inventaire des zones naturelles d'intérêt patrimonial a été effectué dans un rayon de 20 kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle du parc éolien pour mettre en évidence les principaux enjeux naturels reconnus dans l'environnement du projet.

Sous le terme de « zones naturelles d'intérêt reconnu » sont regroupés :

1. Les périmètres de protection : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), sites Natura 2000 (Zones Spéciales de Conservation et Zones de Protection Spéciales), Arrêtés de Protection de Biotope (APB), Espaces Naturels Sensibles du Département...
2. Les espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), Parcs Naturels Régionaux...

Ces données ont été recensées à partir des données mises à disposition par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de la région Picardie et de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel).

- ✓ **Sites Natura 2000** : Zone Spéciale de Conservation (ZSC) et Zone de Protection Spéciale (ZPS) :

La directive 92/43 du 21 mai 1992 dite « Directive Habitats » prévoit la création d'un réseau écologique européen de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) qui, associées aux Zones de Protection Spéciales (ZPS) désignées en application de la Directive « Oiseaux », forment le Réseau Natura 2000.

Les ZSC sont désignées à partir des sites d'importance communautaire (SIC) proposés par les états membres et adoptés par la Commission européenne, tandis que les ZPS sont définies à partir des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).



- ✓ **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique** : (ZNIEFF type I et II)

Le programme ZNIEFF a été initié par le ministère de l'environnement en 1982. Il a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance permanente, aussi exhaustive que possible des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacés.

On décrit deux types de ZNIEFF, définies selon la méthodologie nationale :

- Une ZNIEFF de type I est un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle abrite au moins une espèce ou un habitat déterminant. D'une superficie généralement limitée, souvent incluse dans une ZNIEFF de type II

plus vaste, elle représente en quelque sorte un « point chaud » de la biodiversité régionale.

- Une ZNIEFF de type II est un grand ensemble naturel riche ou peu modifié, ou qui offre des potentialités biologiques importantes. Elle peut inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I. Sa délimitation s'appuie en priorité sur son rôle fonctionnel. Il peut s'agir de grandes unités écologiques (massifs, bassins versants, ensemble de zones humides...) ou de territoires d'espèces à grand rayon d'action.



- **Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux** : (ZICO)

La directive européenne n°79-409 du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages s'applique à tous les états membres de l'Union européenne. Elle préconise de prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen ».

- **Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope** : (APPB)

Régis par les articles L 411-1 et L. 411-2 et la circulaire du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope sont pris par le Préfet de département.

L'arrêté préfectoral de protection de biotope a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi.

L'arrêté préfectoral de protection de biotope est actuellement la procédure réglementaire la plus souple et la plus efficace pour préserver des secteurs menacés. Elle est surtout adaptée pour faire face à des situations d'urgence de destruction ou de modification sensible d'une zone.



2.4.1.2 Localisation des zones Natura 2000

Le site NATURA 2000 le plus proche de l'aire d'étude rapprochée est une Zone Spéciale de Conservation (ZSC*) : « Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents ». Elle est localisée à 1,3 km de la ZIP.

La Gartempe prend sa source dans le canton d'Ahun en Creuse (600m d'altitude) et conserve son allure de rivière rapide en traversant le département de la Haute Vienne, malgré des pentes moindres. Son intérêt essentiel résulte de la présence du saumon atlantique pour lequel un plan de réintroduction est en cours. Avec l'effacement du barrage de Maison Rouge, le principal obstacle pour la remontée du saumon est maintenant levé. Il convient cependant de surveiller la qualité de l'eau et d'éviter les coupes rases pour les habitats forestiers présents. Ce site dispose également d'habitats très intéressants en bon état de conservation. Il abrite les stations les plus nord-ouest pour *Cytisus purgans*.

Les autres sites Natura 2000 de la Directive Habitats recensés se trouvent dans un rayon 10 km à 30 km autour de la ZIP. Ainsi, on recense 8 sites Natura 2000 issus de la Directive Habitats et 2 sites Natura 2000 de la Directive Oiseaux.

2.4.1.3 Localisation des ZNIEFF

Dans un périmètre de 30 km, le nombre de ZNIEFF et d'autres périmètres d'inventaire et de portée à connaissance est considérable (87 ZNIEFF I, 10 ZNIEFF II et 1 PNR). De nombreuses ZNIEFF du secteur présentent un intérêt reconnu pour l'avifaune ou les Chiroptères, souvent en raison de la présence d'espèces patrimoniales ou remarquables, mais aussi parfois par la présence de cortèges importants d'espèces spécialisées de tel ou tel milieu. D'autres ZNIEFF ont été désignées pour la flore, les habitats et/ou d'autres groupes (reptiles, poissons, mammifères terrestres).

La ZNIEFF la plus proche se trouve à moins de 1 km du site d'étude. Il s'agit de la ZNIEFF de type 12 **740120151 Brandes des bois du Roi (300 m)** :

Les brandes des bois du Roi sont des formations végétales rares pour la région. Les brandes sont des landes à Bruyère à balais (*Erica scoparia*). Le mot "brandes" vient du Poitou où ces formations relativement communes forment de vastes ensembles. Ce type de formation est rare en Limousin. Une grande partie de ces landes est envahie par les fourrés à Bourdaine et Fougère-aigle, on ne note aucune activité humaine particulière sur ces milieux. Le site présente un intérêt à la fois botanique et zoologique. Sur le plan botanique, la présence de la Bruyère à balais (*Erica scoparia*) est un des éléments remarquables dominants. D'autres espèces d'origine atlantique comme la Lobélie brûlante (*Lobelia urens*) apportent une valeur supplémentaire au site. Dans les bois, une espèce peu commune surtout dans le nord de la région est signalée : l'Ail des Ours (*Allium ursinum*). Sur le plan faunistique, quelques espèces présentent un réel intérêt comme le Busard Saint-Martin qui niche dans les brandes des bois du Roi. L'Engoulevent est également signalé mais son statut n'est pas précisé. D'autres espèces rares ou caractéristiques pour la région ont été également observées comme le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), le Pipit spioncelle (*Anthus spinoletta*) ou la Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*).

ID carte	Code	Nom	Distance au site (km)	Habitats-Flore	Avifaune	Chiroptères	Petite faune
ZNIEFF de type 1							
1	740120151	Brandes Des Bois Du Roi	0,3	X	X		
2	740006198	Bois De La Tourette	3,2	X	X		
3	740120051	Vallée De La Gartempe À L'amont Du Pont De Lanneau	3,4	X	X		X
4	740002770	Etang Des Aguzons	4,4	X	X		X
5	740000058	Vallée De La Glayeule	6,6	X	X	X	X
6	740002784	Foret Des Coutumes	7,3	X	X		X
7	740000060	Tourbière De Pioffret	8,3	X	X		X
8	740002773	Landes Et Bois De La Butte De Frochet	10,8	X	X		X
9	540007580	La Lande De La Borderie, Butte De Frochet	10,9	X	X		X
10	740002777	Etangs De Fromental Et Chaos Rocheux De La Roche Aux Fées	11,0	X	X		X
11	740030009	Planches Sèches Et Grandes Landes	11,1	X	X		X
12	540004416	Etangs De Villedon, Des Ecluseaux Et Du Moulin D'Asnières	11,4	X	X		X
13	740120153	Ruisseau Des Fontenelles	11,5	X			X
14	740002791	Etang De Cieux	11,7	X	X		X
15	740002779	Lande De Ceinturat	12,3	X	X		X
16	740002763	Vallée De La Gartempe A Chateauponsac	13,5	X	X	X	X
17	540003205	Vallée De L'Issoire	14,7	X	X	X	X
18	540015636	Foret De Monette	15,2	X	X	X	X
19	540003073	Etang De La Negeade	15,3	X	X	X	X
20	540015635	Etangs De Chez Grenard	15,4	X	X	X	X
21	740120134	Landes Et Etang De Villemedeix Et Bramefan	15,5	X	X		X
22	740002792	Etang De Belleperche	15,9	X	X		
23	740000097	Vallée De La Gartempe : Saut De La Brame	16,0	X	X	X	X
24	540003497	Etangs De La Foret De Brigueuil	16,3	X	X		X
25	540120095	Etang De La Poterie	16,8	X			X
26	740120144	Marais Et Zone Humide Des Valades	17,7	X	X		X
27	740120158	Etang De Boutilly	18,1	X	X		
28	540003479	Etang De Brigueuil	18,2	X	X		X
29	740002789	Etang Du Rischauveron (Grand Etang),	18,7	X	X	X	X
30	540120061	Pont De Mouterre	18,7	X			
31	540004634	Coteau De La Barlotiere	19,1	X			
32	740120136	Vallée De La Semme Au Moulin D'hervaud	19,4	X			
33	740120159	Etang Des Planchettes	19,4	X	X		
34	740000666	Etang De Tricherie (Etangs De La Region De Thouron)	19,6	X	X		X
35	740120052	Site À Chauves-Souris Des Monts D'ambazac : Chantot-Vauguenige	19,7	X		X	
36	740120135	Lande De Cherugat	20,2	X	X		
37	540003231	Les Portes D'enfer	20,6	X	X		X
38	540004588	Etang De Monterban	21,2	X	X		X

ID carte	Code	Nom	Distance au site (km)	Habitats-Flore	Avifaune	Chiroptères	Petite faune
39	740000056	Vallée De La Glane-Site Corot-Le Moulin Du Derot	21,4	X	X		X
40	540120063	Vallon Du Puits Tourlet	21,4	X			
41	540004587	Brandes De Lavaud	21,9	X	X		X
42	540120064	Coteaux Du Moulin De Vareilles	22,5	X			
43	540003075	Etang Des Seches	22,8	X	X	X	X
44	540004637	Coteaux De Chalais	23,0	X			
45	740030035	Site A Chauve-Souris De L'Église De Saint Sornin Leulac	23,2		X	X	
46	540004576	Le Chambon	23,5	X	X		X
47	740120055	Site À Chauves-Souris Des Monts D'ambazac : Ruines Du Chateau De Monisme	23,5	X		X	
48	740120059	Lande Du Puy Pény (Monts D'ambazac)	23,5	X	X	X	X
49	740120141	Tourbière Du Petit Moulin De Veyrac	23,8	X			X
50	740120057	Site À Chauves-Souris Des Monts D'ambazac : Mine De Venachat Et De La Bachelierie	24,3	X	X	X	
51	540003233	Les Vieilles Vignes	24,3	X			X
52	740006181	Vallée De La Vienne A La Confluence Du Ruisseau Des Raches	24,4	X	X		X
53	740030032	Mine De Chabannes Et Souterrains Des Monts D'ambazac	24,5		X		
54	740006180	Vallée De La Vienne Au Mas-Marvent	24,5	X	X		
55	540015644	Foret D'etagnac	24,8	X	X	X	X
56	540006874	Vallee Du Goire	25,0	X	X		X
57	540120062	Ruisseau De Giat	25,3	X			
58	740006189	Etang De Sagnat	25,4	X	X		X
59	540004635	Coteau Du Lac De Chardes	25,7	X			
60	740000081	Etang De Murat	25,7	X	X	X	X
61	740000080	Etang De Moustiers	25,7	X	X		X
62	540004589	Landes De Sainte-Marie	26,6	X	X		X
63	540004581	Zone Humide Des Mottes	26,7	X	X		X
64	540004580	La Font De La Fievre	26,7	X	X		X
65	540007572	Le Grand Etang De Chez Rateau	26,8	X			
66	740006187	Etang De La Crouzille (Monts D'ambazac)	27,1	X	X	X	X
67	540003247	Bois De L'hospice	27,5	X	X		X
68	540007573	Etang De La Mondie	27,6	X			
69	740120056	Site À Chauves-Souris Des Monts D'ambazac : Mine De Chabannes	27,7	X		X	
70	540014451	Bois De Lareau	27,8	X	X		
71	740000667	Etang De Gouillet (Monts D'ambazac)	27,8	X	X	X	X
72	540003256	Brandes De La Fourgonniere	27,9	X	X		

ID carte	Code	Nom	Distance au site (km)	Habitats-Flore	Avifaune	Chiroptères	Petite faune
73	540014465	Vallee De L'asse	28,0	X			
74	740120054	Site À Chauves-Souris Des Monts D'Ambazac : Moulin De L'Age	28,3	X		X	
75	540003228	Etang De Beaufour	28,3	X	X		
76	740120060	Bois Et Caves De La Zone Centrale (Monts D'ambazac)	28,7	X	X	X	X
77	540004633	Basse Vallee De La Blourde	29,1	X			
78	540004585	Coteau Du Couret	29,1	X	X		
79	740030008	Lande Et Tourbiere De Chante Ribiere Et De Maillaufargueix	29,3	X			X
80	540007574	Etang De Saint-Liguair	29,3	X			
81	540003229	Landes Du Camp Militaire De Montmorillon Et De Sainte-Marie	29,3	X	X	X	X
82	540006875	Bois Des Signes	29,3	X	X	X	X
83	740002771	Etang De La Mazere	29,4	X	X		X
84	740120053	Site À Chauves-Souris Des Monts D'ambazac : Les Courrieres	29,6	X	X	X	X
85	540120059	Prairie De Lasse	29,7	X			
86	740120146	Foret D'aixe (=Des Loges)	29,7	X	X	X	X
87	740006179	Vallée De La Vienne Du Moulin De La Mie Au Daumail	29,8	X	X	X	X
ZNIEFF de type 2							
1	740120050	Vallée De La Gartempe Sur L'ensemble De Son Cours	1,3	X	X	X	X
2	740030037	Filon De Quartz De Frochet A Ceinturat	10,8	X	X		X
3	740006188	Monts D'ambazac Et Vallée De La Couze	16,8	X	X	X	X
4	540120124	(Haute) Vallee De La Gartempe	16,9	X	X		X
5	740007681	Etangs De La Région De Thouron	17,3	X	X		X
6	540120121	Vallée Du Salleron	18,8	X	X		X
7	740008248	Bois Des Landilles Et Du Mas Boucher	22,4	X	X	X	X
8	540007648	Landes De Montmorillon	25,5	X	X	X	X
9	540007650	Bois De L'hospice, Etang De Beaufour Et Environs	25,6	X	X		X
10	540120122	Ruisseau De La Crochatiere	28,6	X	X		X
PNR							
-	FR8000035	Périgord-Limousin	24,3	X	X	X	X

Tableau 11 – ZNIEFF dans un périmètre de 30 km autour de la ZIP

Légende : Les incidences potentielles du projet en fonction de la distance séparant les zones écologiques du projet de parc éolien et des enjeux/sensibilités habitats, flore et faune sont renseignées par des couleurs : sensibilités élevées, moyennes, faibles, nulle.

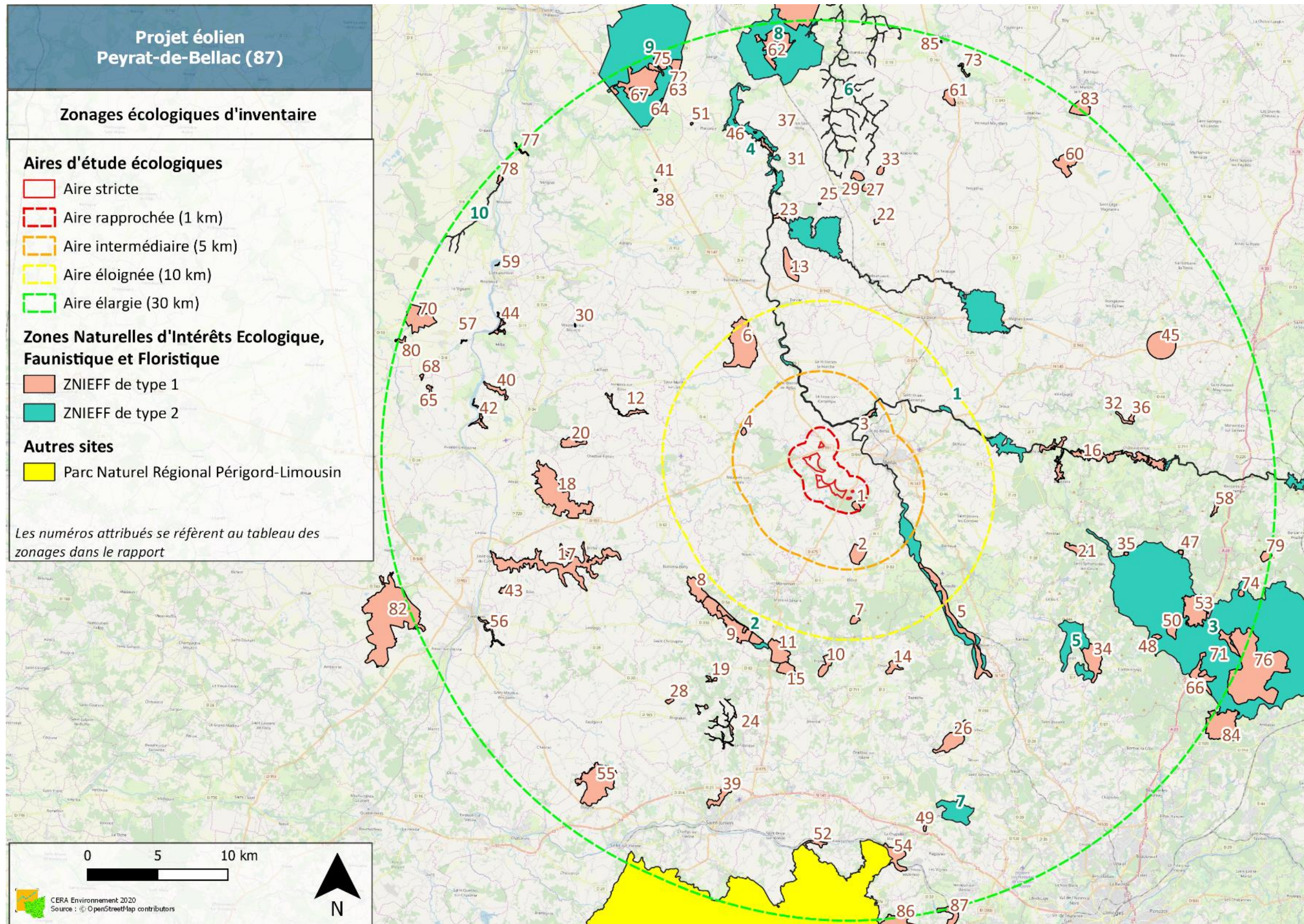


Figure 38 : Localisation des ZNIEFF dans un périmètre de 30 km de la ZIP

2.4.1.4 Localisation des autres zonages réglementaires

Arrêtés de Protection de Biotope

Un certain nombre d'Arrêtés de Protection de Biotope (APB) se présentent dans un rayon de 30 km autour de la ZIP.

ID MNHN	Nom du site	Distance à la ZIP (km)	Espèces ou groupes concernés
FR3800239	Rivière La Gartempe	1,3	Saumon
FR3800369	Landes De Cinturat	12,3	Flore+ oiseaux + amphibiens + reptiles sans précision d'espèces
FR3800279	Portes D'Enfer	20,6	Flore : Asplénium lancéolé, Isoète à spores épineuses, Ophioglosse des Açores. Oiseau : Cincle plongeur (reproduction)
FR3800727	Etang De La Crouzille	27,1	Flore : Flûteau nageant, Littorelle des étangs, Isoète à spores épineuses, Utriculaire australe, Drosera intermédiaire. Chiroptères : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Murin à oreilles échancrées, Barbastelle
FR3800469	Landes De Sainte-Marie	27,4	Flore + oiseaux + reptiles sans précision d'espèces
FR3800468	Etangs Du Beaufour Et Du Léché	28,2	Flore + oiseaux + reptiles sans précision d'espèces

Tableau 12 – Arrêtés de Protection de Biotope dans un périmètre de 30 km

L'APB le plus proche de la ZIP concerne le Saumon dans la rivière la Gartempe. La ZIP n'interfère pas directement sur la rivière mais avec des affluents de celle-ci.

Parcs Naturels Régionaux

Un parc naturel régional (PNR) est situé à environ 24km. Il s'agit du PNR Périgord-Limousin, s'étendant sur 185 ha.

2.4.2 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

2.4.2.1 La trame verte

L'aire d'étude se trouve essentiellement concernée par des corridors et réservoirs boisés dans sa limite sud. Ces cartographies sont toutefois réalisées à large échelle et sans confirmation de terrain en ce qui concerne l'existence de corridors. La réalisation de l'étude d'impact et des inventaires de terrain devraient permettre d'affiner les enjeux présents dans ces secteurs et ainsi adapter la future implantation en conséquence.

2.4.2.2 La trame bleue

Le projet se situe dans un secteur comportant un réseau peu dense de cours d'eau et sans aucun réservoir en son aire stricte. Seule la présence d'un cours d'eau provenant du réservoir formé par la Gartempe au nord vient couler dans la partie sud-est de l'aire d'étude. Cette présence très localisée d'élément de la trame bleue au sein du site facilitera leur prise en compte dans la démarche d'évitement/réduction d'impact.

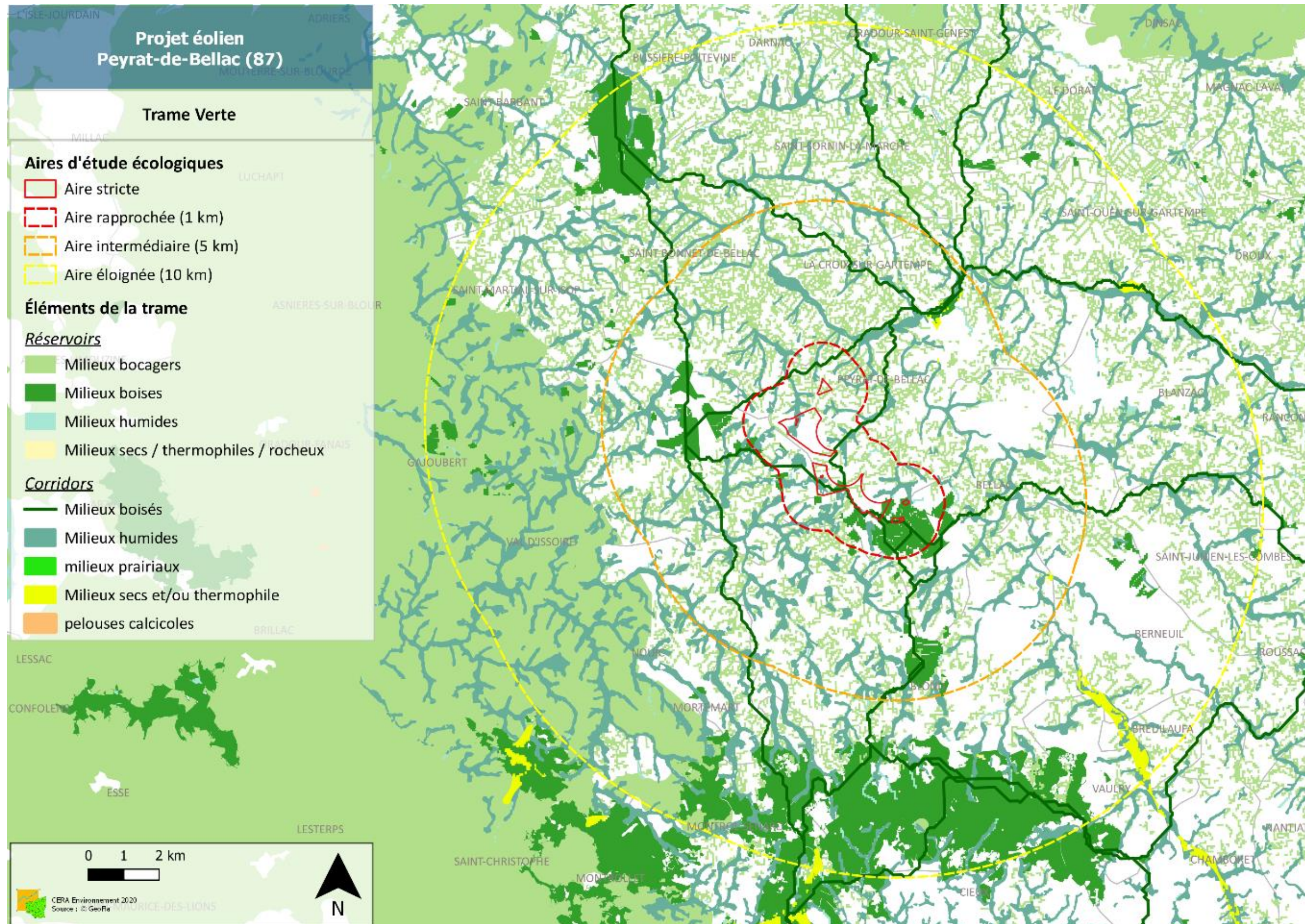


Figure 39 : Cartographie de la trame verte dans les 10 km autour du site d'étude

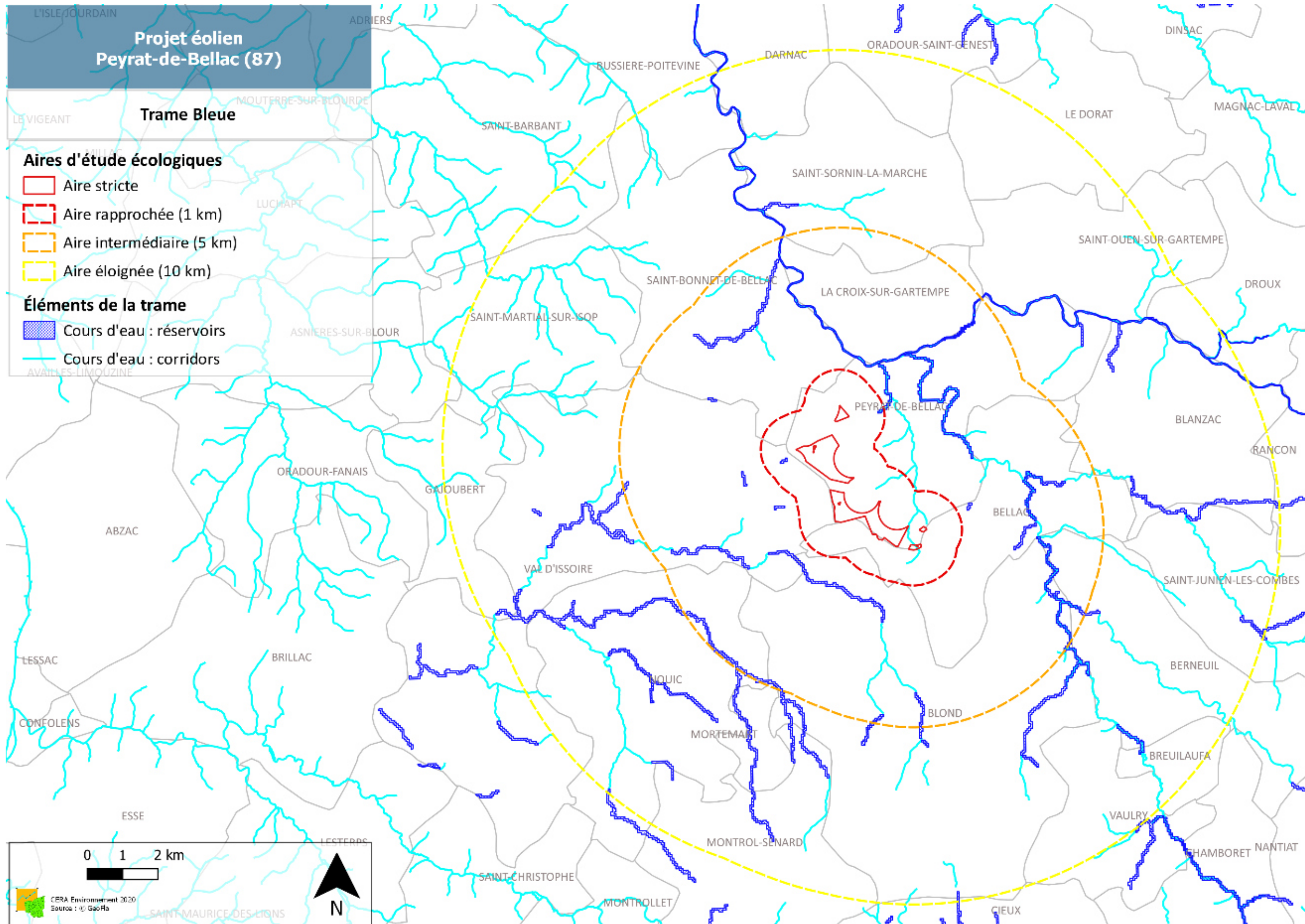


Figure 40 : Cartographie de la trame bleue dans les 10 km autour du site d'étude

2.4.3 Zones humides

L'étude des zones humides est régie par l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, qui précise la méthodologie et les critères pour leur délimitation sur le terrain, conformément aux articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement. Depuis juin 2019, la définition des zones humides est la suivante : *"On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année"*.

Trois critères permettent la détermination d'une zone humide :

- Le critère « habitat caractéristique de zone humide », tel que décrit dans l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008, ou ;
- Le critère « espèces floristiques caractéristiques de zones humides », ou ;
- Le critère « pédologie » (étude des sols) dont les modalités sont définies par l'arrêté du 24 juin 2008 consolidé le 10/07/2008.

Le critère habitat peut être suffisant ; toutefois les sondages pédologiques peuvent être nécessaires pour confirmer le caractère humide de certains habitats peu typiques ou dégradés (friches, prairies remaniées, plantations...). Les sondages sont alors ciblés sur les secteurs comportant des plantes des zones humides, des écoulements ou dans des dépressions susceptibles de retenir de l'eau. Ces habitats ont une large distribution sur le site, aussi nous avons focalisé nos sondages sur les secteurs prévus pour les implantations des éoliennes.

On notera que :

- Les relevés ont été effectués le 9 mars 2021, soit dans une période optimale pour la pédologie allant de la fin de l'hiver au début du printemps après que les sols aient été ressuyés ;
- Certains sols peuvent ne pas être adaptés à la méthode pédologique notamment les fluvisols liés à un fleuve ou à une nappe ayant un marnage important sur un sol assez drainant ;
- Les habitats où les sols peuvent avoir été fortement remaniés, très compactés ou être pauvres en fer. Ils sont alors plus difficiles à expertiser. En effet, dans ces cas, le fer oxydé ne circule pas ou peu et les indices type gley ou pseudogley peuvent manquer ;
- La présence de gros cailloux ou des débits importants peuvent empêcher tout sondage.

Or, nous avons ici des sols particuliers puisque issus de l'exploitation d'anciennes gravières. Les relevés pédologiques seront donc analysés en tenant compte de cette particularité.

L'étude des habitats a permis de mettre en évidence la présence de 16 habitats relevant des milieux humides.

En complément de cette analyse, un total de 15 relevés pédagogiques a été réalisé sur la ZIP.

2.4.4 Flore et habitats naturels

2.4.4.1 Habitats naturels

Les enjeux pour un habitat (voire une mosaïque d'habitats) prennent en compte sa fonction écologique, sa rareté, sa répartition au sein du site et à une échelle plus large, sa dynamique, et ses éventuels statuts patrimoniaux (habitat d'intérêt communautaire, ZNIEFF, ...). Les enjeux sur les habitats d'intérêt communautaire se voient encore renforcés s'ils se trouvent sur ou à proximité d'un site Natura 2000 inscrit au titre de la directive habitat.

L'analyse des habitats a été effectuée sur l'aire d'étude immédiate (200m autour de la ZIP). Les habitats sont très diversifiés notamment les milieux humides. Les zones boisées sont aussi significatives mais le paysage reste ici dominé par des bocages.

On dénombre 46 habitats différents sur l'aire d'étude immédiate. Le recensement permet également d'établir que 11 habitats présentent une valeur patrimoniale allant d'élévée à très élevée :

- Etangs et mares mésotrophes/Communautés flottantes des eaux peu profondes ;
- Ruisseaux et roselières basses ;
- Landes humides méridionales ;
- Prairies humides atlantiques et sub-atlantiques ;
- Bois de bouleaux humides et Landes humides ;
- Forêt de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources ;
- Bois marécageux d'aulnes oligotrophes ;
- Saussaies marécageuses ;
- Landes aquitano-ligériennes à ajoncs nains ;
- Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides ;
- Haies.

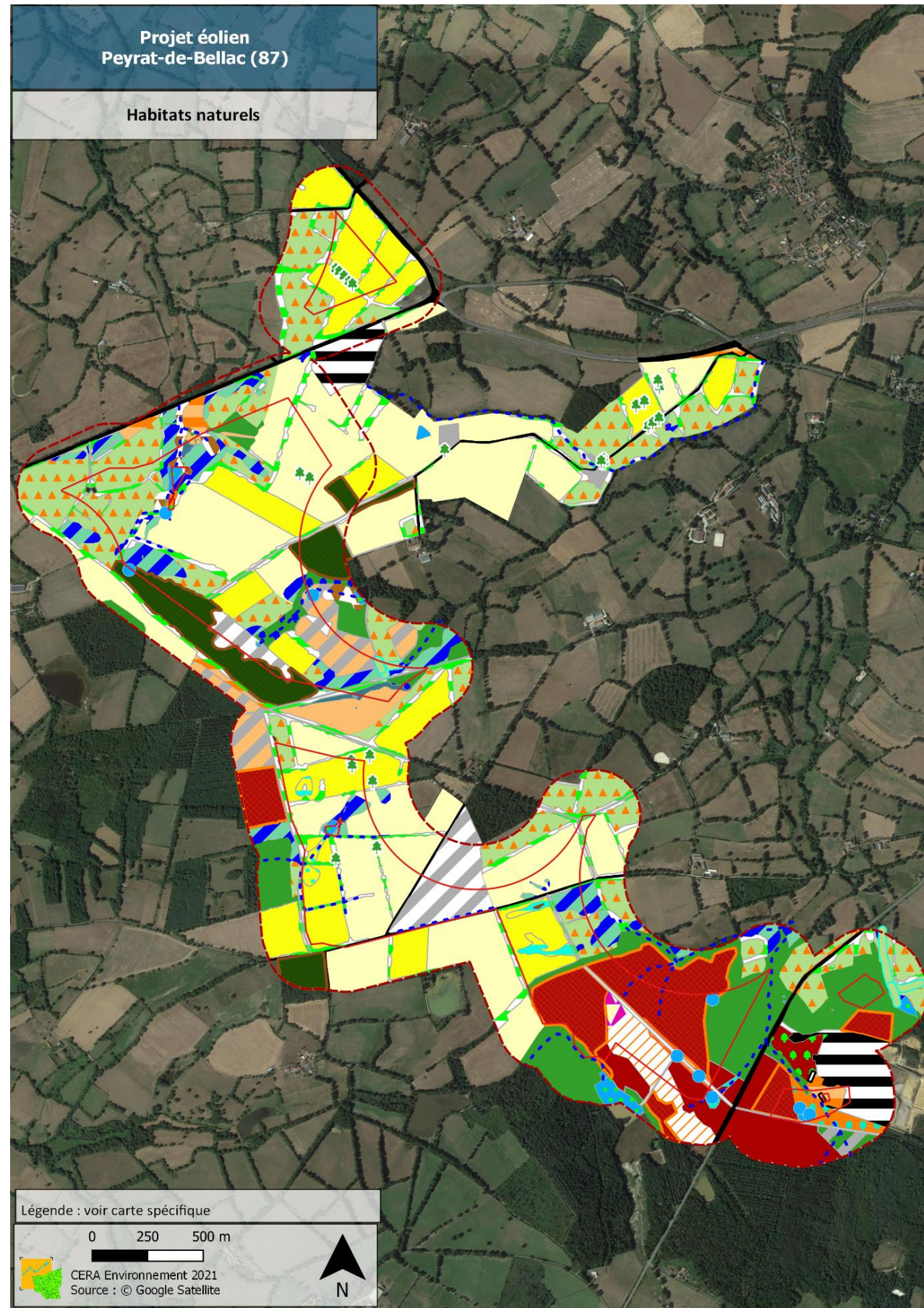


Figure 41 : Cartographie des habitats naturels sur le site d'étude

Projet éolien - Peyrat-de-Bellac (87)	
Habitats naturels - Légende	
	Zone d'implantation potentielle
	Aire d'étude immédiate (200 m)
Habitats d'intérêt communautaire et de zone humide	
	31.12 - Landes humides méridionales
	EUR15 = 4020 - Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tertralis
Habitats d'intérêt communautaire	
	31.239 - Landes aquitano-ligériennes à ajoncs nains
	EUR15 = 4030 - Landes sèches européennes
Autres habitats de zone humide	
	22.12 - Etangs et mares mésotrophes
	22.12 + 22.432 - Etangs et mares mésotrophes + Communautés flottantes des eaux peu profondes
	22.12 - Etangs et mares mésotrophes (ponctuels)
	24 + 53.14 - Ruisseaux + Roselières basses
	24.16 - Cours d'eau intermittents
	37.21 - Prairies humides atlantiques et sub-atlantiques
	41.55 + 41.B11 - Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides + Bois de bouleaux humides
	41.B11 - Bois de bouleaux humides
	41.B11 - Bois de bouleaux humides + 31.13 - Landes humides à Molinia caerulea
	44.31 - Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires)
	44.912 - Bois marécageux d'aulnes oligotrophes
	44.92 - Saussaies marécageuses
	82.11 + 22.323 - Grandes cultures + Communautés naines à Juncus bufonius
	83.3112 + 31.13 - Plantations de Pins européens + Landes humides à Molinia caerulea
	Chemins humides
Habitats humides (non confirmés)	
	41.55 - Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides (humides)
	82.11 - Grandes cultures (humides)
	83.312 x 41.55 - Plantations de conifères exotiques x Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides (humides)
Autres habitats	
	31.8 - Fourrés
	31.81 - Fourrés médio-européens sur sol fertile
	31.86 - Landes à fougères
	38.1 - Pâtures mésophiles
	41.55 - Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides
	41.B12 - Bois de bouleaux secs acidiphiles médio-européens
	81.1 - Prairies sèches améliorées
	82.11 - Grandes cultures
	83.12 - Châtaigneraies
	83.12 - Châtaigneraies (taillis)
	83.3112 - Plantations de Pins européens
	83.3112 x 41.55 - Plantations de Pins européens x Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides
	83.312 - Plantations de conifères exotiques
	83.312 - Plantations de conifères exotiques (Régénération)
	83.323 - Plantations de Chênes exotiques
	83.324 - Plantations de Robiniers
	84.1 - Haies
	86.3 - Sites industriels en activités
	86.5 - Constructions agricoles
	89.32 - Lagunes industrielles
	Chemins
	Routes
	Tas d'ensilage
	86.2 - Bâts et jardins
	Arbre isolé

2.4.4.2 La flore patrimoniale

Les sessions de terrain ont permis d'identifier 148 espèces de plantes. Le site présente donc une richesse floristique assez importante, cela étant lié à sa grande surface et à la grande diversité de milieux. Dans le cortège recensé, ont été observées 3 espèces protégées (dont une issue de la bibliographie), 6 espèces en liste rouge régionale (incluant les espèces protégées).

On note aussi quelques espèces exotiques envahissantes.

4 plantes protégées sont présentes sur l'aire d'étude immédiate ou proche : le flûteau nageant (*Luonium natans*), la boulette d'eau (*Pilularia globulifera*) et la laïche à deux nervures (*Carex binervis*) et la goudyère rampante (*Goodyera repens*). Le chêne tauzin, également protégé au niveau régional, est noté sur la commune de Peyrat-de-Bellac dans la bibliographie mais sans station localisée. Il n'a pas été vu lors de nos inventaires sur le site.

16 plantes déterminantes pour les ZNIEFF (en Ex-Limousin) ont été recensées sur le site (dont les 4 protégées décrites précédemment). Certaines de ces plantes ont aussi un statut de menace sur la liste rouge régionale (Ex Limousin). Ces plantes déterminantes témoignent de l'intérêt écologiques de certains milieux naturels du site. Certaines sont même plutôt rares et menacées avec ici encore 4 espèces sur liste rouge régionale. Ces plantes colonisent pour la plupart des milieux humides ou aquatiques ce qui renforce l'intérêt de ces habitats. On peut aussi noter que beaucoup se retrouvent dans la lande humide à molinie située au centre du site et qui comporte également une mare.

Les enjeux forts se concentrent essentiellement au niveau des zones humides qui outre leur rôle fonctionnel (régulation des crues, purification de l'eau...) sont des habitats riches en espèces patrimoniales. Les haies et les chênaies, pour la plupart avec des arbres de grandes tailles et très âgés, présentent également un intérêt fort en termes d'habitats.

Les autres boisements (secs) ont des arbres plus jeunes et ont un intérêt donc modéré. Prairies et landes à fougères avec une flore plutôt ordinaire mais parfois assez diversifiée ont également un enjeu modéré. Les lagunes ont aussi été classées en enjeu modéré car ce sont des milieux aquatiques qui présentes ici un aspect assez naturel.

Les autres habitats (prairies améliorées, fourrés, plantations, cultures) sont des habitats souvent plus anthropisés et/ou dégradés et sont donc d'un intérêt plutôt faible.

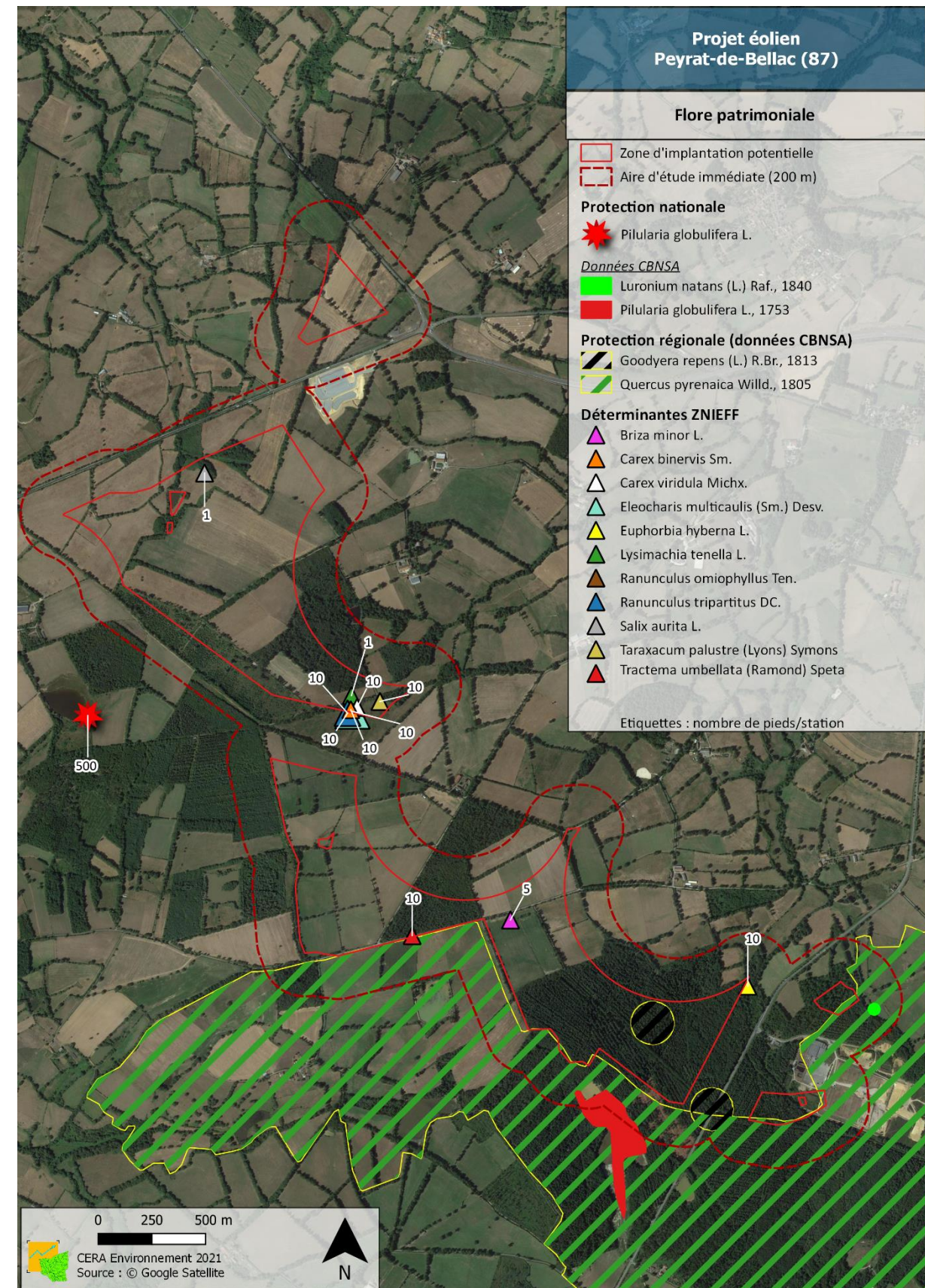


Figure 42 : Cartographie de la flore patrimoniale sur le site d'étude

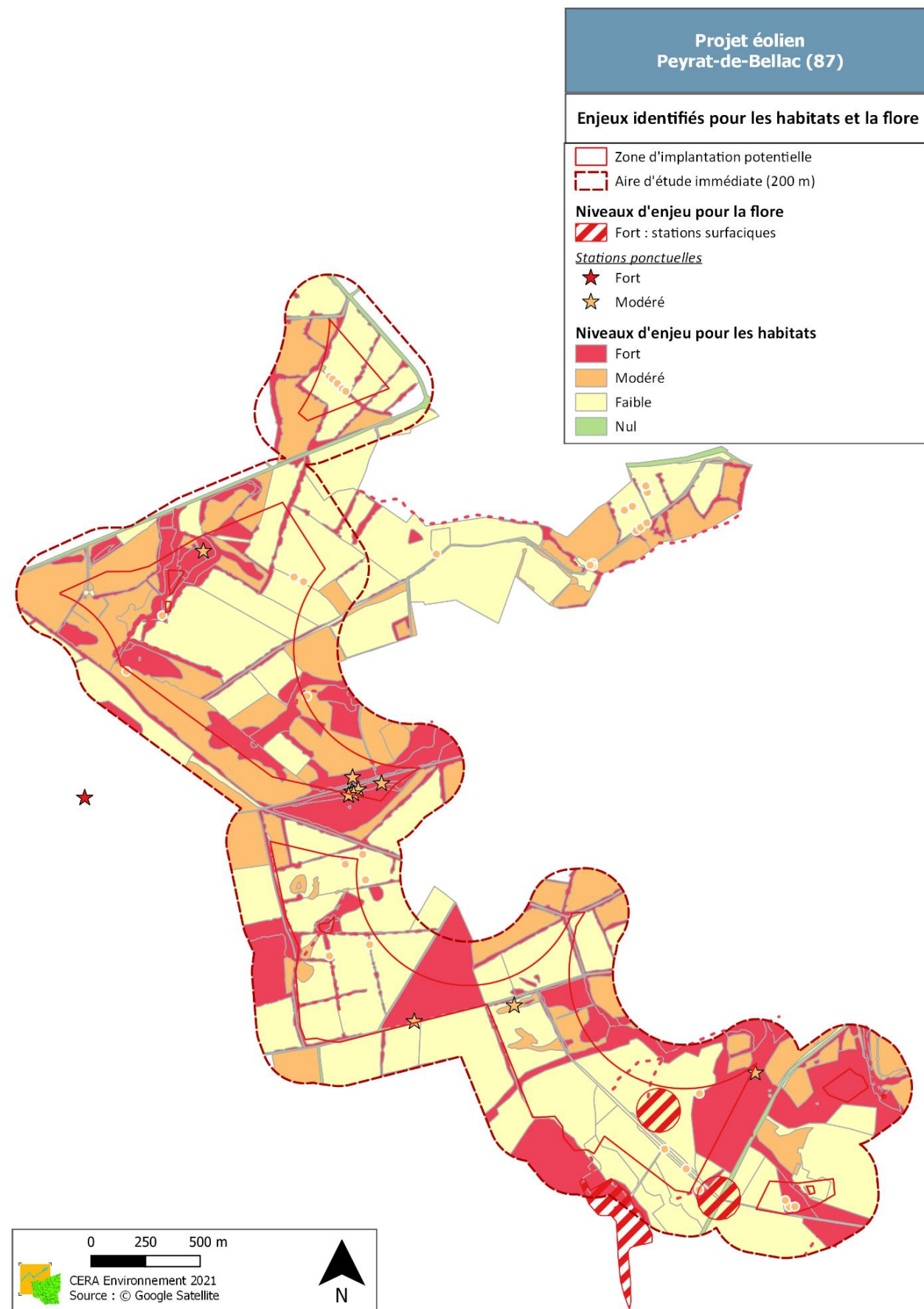


Figure 43 : Cartographie des enjeux sur les habitats et la flore du site d'étude

2.4.5 Avifaune

2.4.5.1 Bibliographie

Espèces potentielles

Les données issues de l'Atlas des Oiseaux Nicheurs de France métropolitaine (disponible sur le site www.faune-limousin.eu) ont été consultées et rendent compte du cortège et des statuts nicheurs des espèces potentiellement présentes sur le site. En effet, l'Atlas donne la répartition de toutes les espèces nicheuses relevées pendant la période 2011–2020, par maille de 10X10 km et selon 3 niveaux (certain, probable et possible). Le site d'étude se trouve à l'intérieur de la maille n°E054N656 de cet atlas (rassemblant 9 communes dont Peyrat-de-Bellac), qui a été prospectée par les ornithologues de la région et rassemble 76 espèces nicheuses, dont 29 de façon certaine.

Concernant ce cortège nicheur et au vu des habitats présents sur le site, il faut s'attendre principalement à rencontrer des espèces de milieu bocager, voir plus forestières ou des secteurs de landes. Le site ne présente cependant qu'un très faible potentiel en termes de zone humide (points d'eau ponctuels) et pas suffisamment étendu pour accueillir la nidification des espèces aquatiques listées (12 espèces). La plupart pourra cependant utiliser le site pour du transit ou de l'alimentation ponctuelle. Le cortège potentiellement nicheur sur le site d'étude se rapproche donc plus des 64 espèces, parmi lesquelles 23 présentent au moins un statut de menace (liste rouge ou directive oiseaux).

Un total de 26 autres espèces listées dans la base de données du SI Faune (synthèse des données 2000–2020) et non mentionnées dans la maille atlas viennent compléter ce cortège.

La moitié d'entre elles sont des espèces non nicheuses et uniquement de passage (Balbuzard pêcheur, Cigogne blanche, Grue cendrée), erratique rare (Vautour fauve), potentiellement présentes en hiver (Bécassine des marais, Milan royal, Pipit spioncelle et farlouse, Tarin des aulnes, Grive litorne, Grive mauvis) ou de zones humides mais uniquement en transit et/ou alimentation potentielle sur le site (Grand cormoran, Grande aigrette). L'autre moitié des espèces est donc potentiellement utilisatrice du site et ses environs en période de reproduction. Des espèces comme le Busard saint-martin, le Faucon pèlerin et le Grand-duc d'Europe sont cependant des nicheurs très localisés dans la région et requièrent des milieux bien spécifiques. Le Busard aura besoin de vastes parcelles céréalières ou de landes, alors que le Grand-duc et le Faucon pèlerin nichent en zone rupestre voir sur de grands bâtiments (cathédrales, silo à grains, etc) pour ce dernier.

Les couloirs de migration connus

La ZIP ne se trouve pas dans une des voies de migration d'importance nationale pour l'avifaune. Elle est située entre deux voies principales : l'axe nord-est/sud-ouest passant par le centre du Massif Central et l'axe nord-est/sud-ouest passant par le nord du Massif Central. Elle est en revanche concernée par le couloir de vol principal de la Grue cendrée, migrateur grégaire au printemps et à l'automne (sensiblement les même axes empruntés).

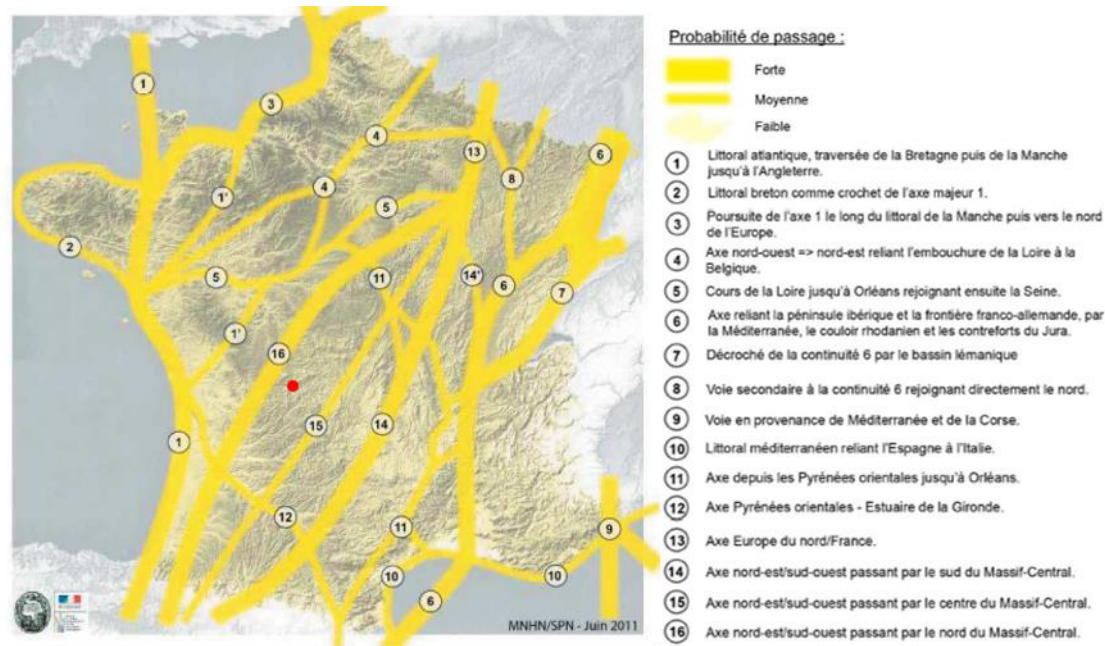


Figure 44 : Localisation du site d'étude par rapport aux voies de migration d'importance nationale



Figure 45 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux couloirs de migration de la Grue cendrée en automne

Données issues d'études de CERA Environnement

Des informations sur des zones de nidification de deux espèces de rapaces rupestres (Faucon pèlerin et Grand-duc d'Europe) ont été fournies par la LPO Limousin à CERA environnement dans le cadre de l'Etat initial habitats-faune-flore du Projet de Parc éolien Les Quatre Chemins sur les communes de Balledent et Châteauponsac (87) mené par la société Valeco.

Les données présentes dans cette étude permettent de cibler deux secteurs de nidifications favorables à ces espèces au nord de la ZIP qui nous concerne :

Un premier secteur, semblant correspondre à des falaises naturelles, mentionne à la fois la présence de Grand-duc et de Faucon pèlerin et se situe à environ 3km au nord de la ZIP (Roche Vigeanne). Un second secteur concernant uniquement du Faucon pèlerin 3,4 km correspond à la carrière du Pont de Lannaud.

La présence de ces sites de nidification proches sera mise en relation avec les observations de ces espèces sur la zone d'étude afin de mieux cerner les enjeux liés au risque d'interaction.

2.4.5.2 Inventaires en période hivernale

Deux visites ont été effectuées en période hivernale sur la zone d'étude, en décembre 2020 et février 2021. Les deux relevés en début et fin d'hiver ont permis de comptabiliser 1852 oiseaux appartenant à 51 espèces le long du circuit pédestre aussi utilisé pour les inventaires consacrés aux nicheurs.

Le site est dans l'ensemble bien moins attractif en hiver, ou l'on note une perte de diversité et de patrimonialité. La grande majorité des espèces rencontrées sont communes et non menacées à cette période. Quelques-unes d'entre elles forment des groupes plus importants sans être assez significatif pour faire du site une zone d'hivernage d'intérêt particulier. L'ensemble des zones ouvertes restent des zones de chasse privilégiées pour les rapaces sédentaires qui continuent à les prospecter de la même façon que le reste de l'année. Ce groupe présente ainsi le plus fort intérêt en hiver avec notamment la présence de 2 espèces patrimoniales plus rares et localisées en ex-Limousin (Busard Saint-martin et Faucon pèlerin).

2.4.5.3 Inventaires en migration prénuptiale

Les 8 relevés de mars à mai 2020 puis en février 2021 ont permis de comptabiliser un total de 5902 oiseaux en migration active, 55 en stationnement et 1 en migration rampante (au sol), appartenant à 39 espèces. Ces suivis sont réalisés sur 2 points fixes (à l'Ouest et à l'Est de l'aire d'étude) offrant une large vue vers le sud afin de détecter les migrateurs printaniers.

Avec une moyenne de 123 oiseaux/heure sur 8 dates de février à mai, le flux observé sur le site au printemps est élevé mais essentiellement influencé par le passage massif de Grue cendrée en février. Les espèces appréhendées correspondent à un cortège plutôt commun pour la région à cette période et en excluant la Grue cendrée, la grande majorité du flux s'est composé de 3 espèces communes de passereaux (Pinson des arbres, Grive musicienne et Etourneau sansonnet). Seules 3 espèces remarquables de par leur statut de menace sur la liste rouge de passage en ex-Limousin ont été notées : Balbuzard pêcheur (3 individus), Milan royal (3 individus), Cigogne noire (2 individus) et Chevalier aboyeur (2 individus). Tout comme à l'automne, ces espèces plus sensibles et moins abondantes en ex-Limousin migrent sur un large front et n'ont d'ailleurs pas comptabilisées plus de 3 individus par espèce. La direction dominante des vols orientés Sud-ouest/Nord-est a été conforme à ce qui s'observe habituellement à cette saison à l'échelle régionale et nationale. Le site est soumis à un flux migratoire diffus qui ne semble pas suivre de couloir de vol précis comme cela peut parfois être induit par la topographie (vallée, obstacle, etc). Le gros de la migration s'est concentré sur les 4 premiers relevés de février à début avril qui correspond d'une manière générale à la phénologie printanière des espèces migratrices grégaires du secteur (Grue cendrée, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Grives et autres passereaux). Tout comme à l'automne, une majorité des migrateurs a été observée à haute altitude et une part bien plus faible essentiellement formée de passereaux communs est passée à des hauteurs plus sensibles pouvant correspondre à la zone de rotation des pales.

2.4.5.4 Inventaires en période de reproduction

En période de reproduction, les passages spécifiques aux nicheurs diurnes et nocturnes ont permis de recenser 72 espèces dont 5 peuvent être exclues du cortège (hivernants ou erratiques dans la zone). Les points fixes effectués durant la migration et lors de détections rapaces ont permis de noter 11 espèces locales supplémentaires. Ceci place donc le cortège des nicheurs potentiels sur site ou en périphérie d'aire d'étude à 78 espèces.

La valeur patrimoniale du peuplement nicheur peut être considérée comme modérée à forte, avec 10 espèces inscrites en annexe 1 de la directive oiseaux fréquentant le site en période de nidification (Alouette lulu, Bondrée apivore, Busard saint-Martin, Milan noir, Faucon pèlerin, Pie-grièche écorcheur, Pic noir, Pic mar, Grande aigrette et Engoulevent d'Europe), 5 espèces protégées vulnérables sur la liste rouge nationale (Bruant jaune, Pic épeichette, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe et Linotte mélodieuse). De même, sur la liste rouge régionale (ex-Limousin), on note une espèce classée en danger critique (Busard saint-Martin), une espèce en danger (Vanneau huppé) et 9 autres espèces protégées classées vulnérables (Alouette lulu, Chardonneret élégant, Faucon hobereau, Grand corbeau, Hirondelle de fenêtre, Pouillot fitis, Tourterelle des bois, Hibou moyen-duc, Faucon pèlerin).

L'espèce patrimoniale la plus représentative ou symbolique de l'habitat bocager du site est la Pie-grièche écorcheur (DO1 et quasi-menacée en France) avec de nombreux couples répartis sur l'ensemble des espaces semi-ouverts.

2.4.5.5 Inventaires en période de migration postnuptiale

Les 8 relevés de fin juillet à début novembre 2020 ont permis de comptabiliser un total de 19 519 oiseaux en migration active et 353 en stationnement, appartenant à 38 espèces. Ces suivis sont réalisés sur 2 points fixes (à l'Ouest et à l'Est de l'aire d'étude) offrant une large vue vers le secteur nord afin de détecter les migrateurs postnuptiaux. Les relevés ont totalisé 47h de suivi, ce qui représente un flux migratoire très soutenu de 415,3 oiseaux/heure en moyenne sur toute la saison.

Avec une moyenne de 415,3 oiseaux/heure, le flux observé sur le site en automne 2020 a été très soutenu mais essentiellement lié au passage de Pigeon ramier (86.5% du flux total), qui est une espèce commune et non protégée. Trois espèces remarquables par leur statut de menace sur la liste rouge de passage en ex-Limousin ont été notées : Milan royal (7 individus), Cigogne noire (3 individus) et Cigogne blanche (stationnement de 170 individus en périphérie d'aire d'étude d'après une observation hors relevé). Ces espèces plus sensibles migrent cependant sur un large front et se retrouvent la plupart du temps au compte-goutte et de façon exceptionnelle en effectif conséquent, sans emprunter de couloir précis au-dessus du site. De même, la direction dominante des vols orientés Nord-est/Sud-ouest a été conforme à ce qui s'observe habituellement à cette saison et n'a pas laissé apparaître de secteur de passage privilégié au-dessus du site. Le gros de la migration s'est effectué de fin septembre à début novembre qui est d'une manière générale le pic de passage des espèces migratrices grégaires du secteur (Pigeon ramier, Grue cendrée, Pinson des arbres, Hirondelles et autres passereaux). Enfin, l'essentiel du flux de migrateurs est passé à haute altitude.

2.4.5.6 Qualité des habitats pour les oiseaux

Le projet de Peyrat-de-Bellac est situé dans un milieu bocager typique du Limousin, où une majorité de zones ouvertes de prairies, pâtures ou cultures sont entrecoupées de haies, d'arbres en alignements ou isolés et de boisements ou bosquets. De façon plus marginale et localisée, on retrouve également des parcelles de landes sèches ou humides et des points d'eau permettant de diversifier le cortège d'espèce de la zone.

L'ensemble des ligneux (haies, arbres, boisements) offrent un habitat de nidification potentiel à de nombreuses espèces patrimoniales (Pie-grièche écorcheur, Alouette lulu, Tarier pâtre, pics, etc). Les plantations de résineux au sud, plus pauvres en ressources abritent un cortège plus restreint et globalement commun.

Les milieux ouverts (prairies, cultures) entourés par ces ligneux sont des habitats d'alimentation pour les passereaux et les rapaces dont certains viennent très régulièrement y chasser (Faucon crécerelle, Buse variable). Les prairies pâturées ont un intérêt plus fort que les cultures car moins remaniées et souvent plus riches en ressources (insectes, etc).

Les parcelles de landes offrent un milieu de vie apprécié par des espèces patrimoniales plus localisées comme le Bruant jaune, l'Engoulevent d'Europe ou le Hibou moyen-duc. La rareté de cet habitat sur la zone renforce également son intérêt vis-à-vis de la diversité avifaunistique locale.

Enfin, la présence de points d'eau au sein du site (mares) ou en périphérie immédiate (étangs) augmente également la diversité d'espèces fréquentant la zone pour du transit ou de l'alimentation (Héron cendré, Grande aigrette, Vanneau huppé, etc).

En période hivernale, les milieux bocagers et boisements restent occupés par une majorité d'espèces sédentaires communes et non menacées à cette période de l'année. Quelques espèces plus grégaires à cette époque peuvent former quelques rassemblements ça-et-là notamment pour se nourrir sur les secteurs ouverts de prairies sans pour autant faire du site une zone privilégiée. Ces parcelles ouvertes restent des zones de chasse et d'alimentation pour les rapaces sédentaires ou pour la Grande aigrette.

2.4.5.7 Enjeux pour les oiseaux et préconisations

En période migratoire, le site est survolé par des flux de migrateurs diffus et globalement modestes, mais pouvant être fortement renforcés par des passages concentrés de migrateurs grégaires comme le Pigeon ramier et le Pinson des arbres. Chez les rapaces et grands voiliers, la Grue cendrée est l'espèce présentant le plus gros effectif. Elle emprunte chaque année un large couloir de migration bien identifié à l'échelle nationale mais ne semble pas y être très sensible à l'éolien malgré ses passages en forte densité. Quatre espèces plus sensibles et menacées sur la liste rouge « de passage » ont été identifiées en migration active (Balbuzard pêcheur, Milan royal, Cigogne noire, Chevalier aboyeur) mais leur passage plus ponctuel en faibles effectifs permet cependant de modérer l'enjeu associé. De même, une cinquième espèce menacée à cette période (Cigogne blanche) a été observée en stationnement grégaire dans une parcelle proche de la ZIP. Ces grands rassemblements restent ponctuels et aléatoirement

localisés d'une année sur l'autre. La grande majorité des migrateurs suit un axe nord-est/sud-ouest qui est l'axe de migration principalement emprunté à l'échelle nationale et régionale. Le gros de la migration se trouve concentré en début de saison printanière (mi-février à début avril) et en fin de saison pour l'automne (fin septembre/début novembre).

Au vu de ces constats, la principale préconisation reste de privilégier un alignement des machines dans le sens principal des flux (NE/SO), tout en prenant en compte l'implantation du futur parc mitoyen de la Croix de la pile (5 éoliennes). Afin de s'adapter au mieux à ce parc voisin, les éoliennes devront être alignées de façon à garder une inter-distance suffisante entre les 2 lignes de machines de façon à laisser des couloirs de vol libres orientés NE/SO. Cela permettra de limiter l'effet barrière engendré. En cas de mortalité significative constatée lors des suivis environnementaux post-implantation, des mesures de bridage pourront également être envisagées lors des pics de passages migratoires qui ont été bien identifiés.

Pour les nicheurs, on retrouve un cortège d'espèces patrimoniales typique des milieux bocagers qui concentre un enjeu fort sur leurs habitats de nidifications (haies, alignements d'arbres, arbres isolés, bosquets). Les zones ouvertes de type prairie ou pâtures sont des habitats d'alimentation privilégiés de ce cortège, y compris des rapaces mais dont la disponibilité reste importante à l'échelle locale et offre une bonne capacité de report. L'enjeu sur ces habitats d'alimentation et de chasse est donc modéré. Enfin, des habitats d'alimentation et de chasse secondaires, de moindre intérêt écologique et plus pauvres en ressources (grande culture, plantations exotiques, chemins, routes, etc) ne présentent qu'un enjeu faible à nul pour le cortège d'espèces patrimoniales.

La principale préconisation afin de limiter les impacts du projet sur ce cortège serait d'exclure tous travaux en période de nidification (mars à août inclus) et d'éviter le plus possible l'impact sur les habitats végétalisés à enjeu fort, à l'exception des essences exotiques (plantations de pins, etc).

Enfin, l'attractivité du site en période hivernale est moindre et l'enjeu se concentre sur quelques espèces patrimoniales en alimentation, chasse ou transit et présentes plus ou moins fréquemment tout au long de l'année : Busard Saint-martin, Grande aigrette et Faucon pèlerin.

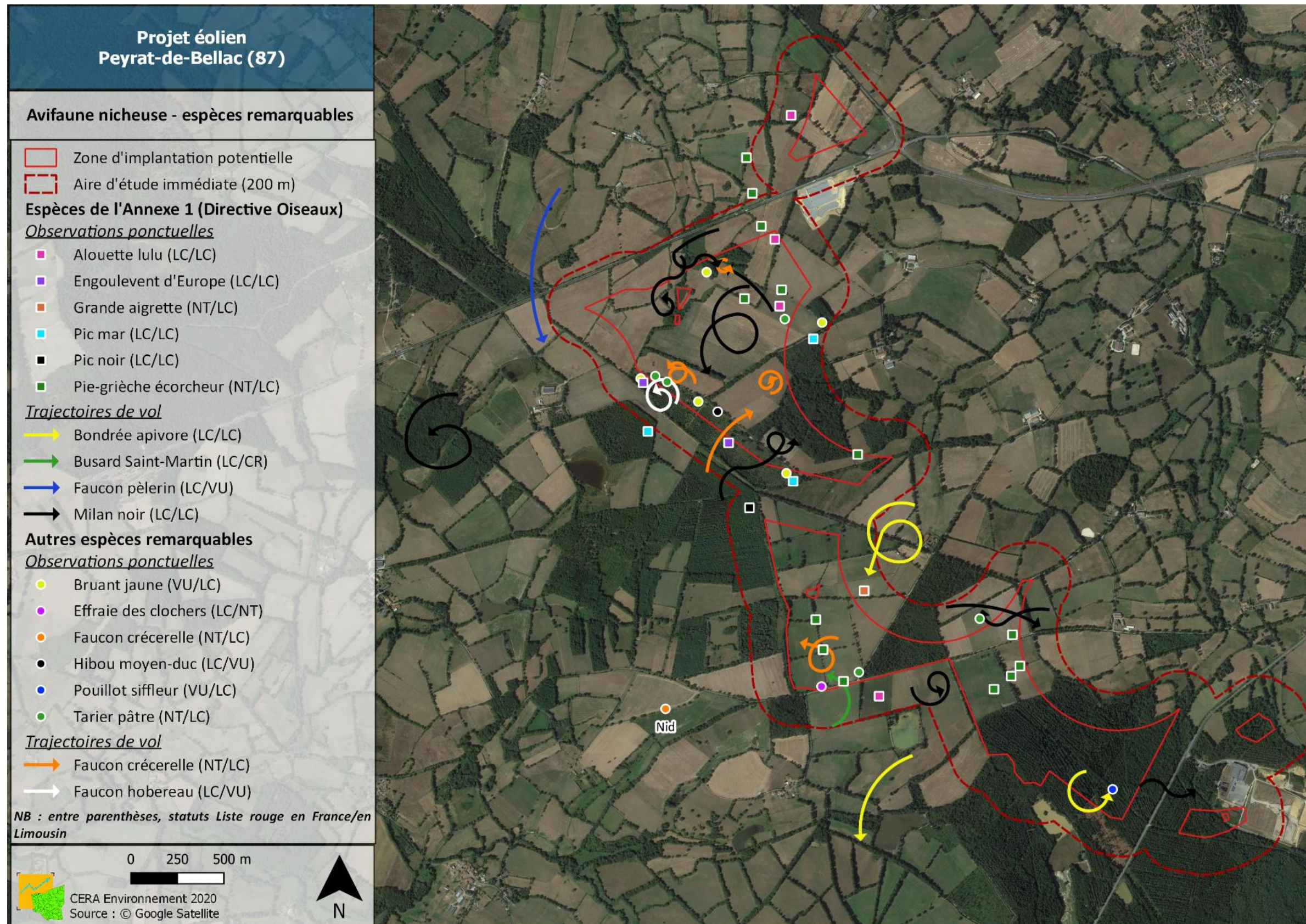


Figure 46 : Localisation précise de rapaces et espèces remarquables sédentaires ou potentiellement nicheuses

2.4.6 Chiroptères

2.4.6.1 Bibliographie

Le peuplement potentiel

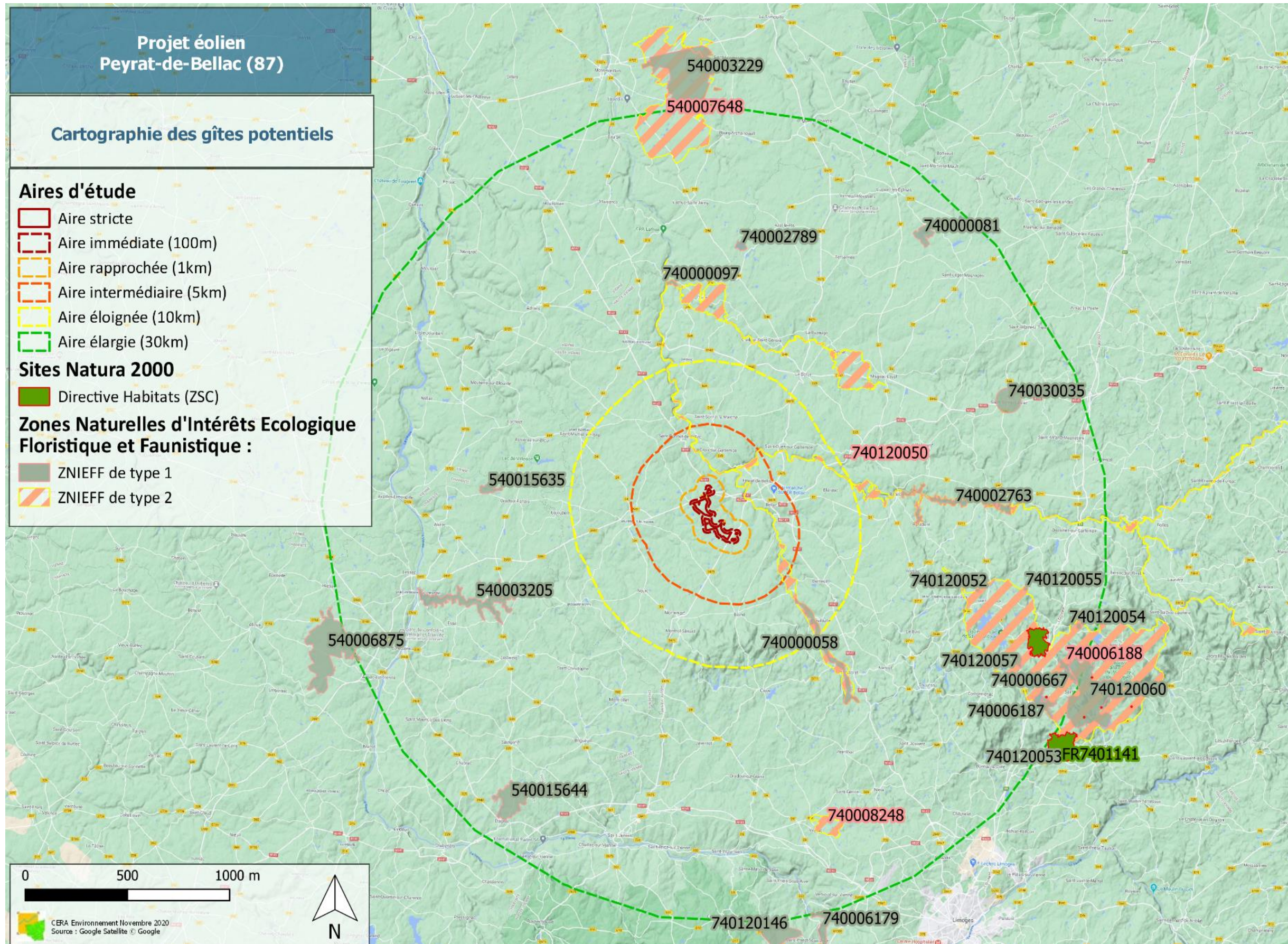
Plusieurs sources ont été utilisées pour déterminer le peuplement potentiel sur le site, notamment la base de données du site de l'INPN, ainsi que les données issues du site de Faune-Limousin. Par ailleurs, les données d'espèces issues des zonages écologiques étudiés plus haut dans ce rapport dans les moins de 5km ont été utilisées :

Nom commun	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation			Déterminante ZNIIEF
		Europe	France	Europe	France	Région Lim	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	DH2/DH4	Art.2	VU	LC	-	Det
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	DH2/DH4	Art.2	LC	LC	-	Det
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	DH2/DH4	Art.2	NT	LC	-	Det
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	DH2/DH4	Art.2	LC	LC	-	Det
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	DH2/DH4	Art.2	VU	NT	-	Det
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	DH4	Art.2	LC	LC	-	-
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	DH4	Art.2	LC	VU	-	Det
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leislerii</i>	DH4	Art.2	LC	NT	-	Det
Oreillard sp.	<i>Plecotus sp.</i>	DH4	Art.2	LC	LC	-	-
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	DH2/DH4	Art.2	NT	LC	-	Det
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	DH4	Art.2	LC	NT	-	-
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	DH4	Art.2	LC	LC	-	-
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	DH4	Art.2	LC	NT	-	-

Figure 47 : Liste des espèces potentiellement présentes sur le site d'étude

Les gîtes connus

Par ailleurs, différents documents (fiches des zonages écologiques, ...) donnent des informations concernant des gîtes connus aux alentours (liste non exhaustive), hébergeant des colonies plus ou moins importantes d'espèces issues des annexes de la Directive Habitats-Faune-Flore.



2.4.6.2 Espèces recensées via l'étude au sol : points fixes

Peuplement

En période de migration postnuptiale, trois dates de relevés ont été effectuées. Pour la période de reproduction, trois dates de relevés ont été effectuées et enfin, deux dates de relevés ont été réalisées en période de migration pré-nuptiale. Ces relevés ont comptabilisé environ 469 heures d'enregistrement.

Ces nuits d'enregistrement ont permis l'identification de 17 espèces de chiroptères en chasse et/ou en transit sur le lieu du projet et de 7 complexes d'espèces.

24 espèces de chiroptères et groupes d'espèces ont été recensés sur le site, ce qui représente une bonne diversité au vu de la taille et des habitats présents sur l'aire d'étude. Les pipistrelles communes et de Kuhl sont les deux espèces dominantes (90%).

Parmi elles, on remarque quatre espèces patrimoniales classées en Annexe II de la Directive Habitats : la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe. Deux autres espèces sont classées de manière stricte en « vulnérable » sur la liste rouge nationale, la Grande Noctule et la Noctule commune. Enfin, quatre espèces sont recensées de manière stricte avec un statut « Quasi-menacée » sur la liste rouge : la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune.

Période de migration pré-nuptiale

Deux relevés ont été effectués pour cette période de migration pré-nuptiale.

Ils ont permis l'identification de 17 espèces de manière stricte et 7 groupes d'espèces, ce qui représente une bonne diversité chiroptérologique pour cette période.

Quatorze espèces et groupes d'espèces ont été identifiés sur les deux dates de relevés.

Enfin, le mois d'avril présente une diversité plus élevée, avec dix espèces strictes et groupes d'espèces en plus que le mois de mai, soit 24 espèces.

Sur cette période, on remarque quatre espèces patrimoniales classées en Annexe II de la Directive Habitats : la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe. Deux autres espèces sont classées de manière stricte en « vulnérable » sur la liste rouge nationale, la Grande Noctule et la Noctule commune. Enfin, quatre espèces sont recensées de manière stricte avec un statut « Quasi-menacée » sur la liste rouge : la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune.

Période de reproduction

Trois relevés ont été effectués pour cette période de reproduction.

Ils ont permis l'identification de 18 espèces et groupes d'espèces, ce qui représente une diversité chiroptérologique moyenne pour cette période.

Six espèces recensées en juin ont été identifiées également par la suite lors des relevés de juillet et d'août. En juin, trois espèces et groupe d'espèces sont seulement présentes sur cette date, l'Oreillard gris, le Petit Rhinolophe et le groupement des noctules.

Enfin, le mois de juillet présente une diversité plus élevée, avec cinq espèces et groupes d'espèces en plus par rapport à juin et août, soit 15 espèces.

Sur cette période, on remarque quatre espèces patrimoniales classées en Annexe II de la Directive Habitats : la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe. Une autre espèce est classée de manière stricte en « vulnérable » sur la liste rouge nationale, la Noctule commune. Enfin, trois espèces sont recensées de manière stricte avec un statut « Quasi-menacée » sur la liste rouge : la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune.

Période de migration postnuptiale

Les relevés ont permis l'identification de 15 espèces et groupes d'espèces, ce qui représente une diversité chiroptérologique assez bonne pour cette période.

Cinq espèces recensées en septembre ont été identifiées également par la suite lors des relevés d'octobre et de novembre. En novembre, trois espèces et groupes d'espèces sont seulement présents sur cette date, le Grand Murin, le Murin d'Alcathoe et le groupement des noctules.

Enfin, le mois de septembre présente une diversité plus élevée avec 12 espèces.

Sur cette période, on remarque trois espèces patrimoniales classées en Annexe II de la Directive Habitats : la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin et le Petit Rhinolophe. Enfin, trois espèces sont recensées de manière stricte avec un statut « Quasi-menacée » sur la liste rouge : la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune.

Activité sur l'ensemble de l'étude

Les relevés effectués montrent une activité moyenne en période de transit pré-nuptial, avec 47,37 contacts/heure. La Pipistrelle commune est l'espèce dominante avec un taux horaire de 39,11 contacts/heure. Les espèces les plus abondantes après la Pipistrelle commune, sont la Pipistrelle de Kuhl, la Barbastelle d'Europe, avec des taux horaires respectivement de 3,72 et 1,02 contacts/heure. L'ensemble des autres espèces n'est présente qu'avec moins de 1 contact/heure, soit une activité faible, qui traduit une faible activité de chasse et une utilisation ponctuelle du site à cette période (déplacement).

La période de reproduction marque une activité légèrement plus élevée, avec 52,19 contacts/heure, qui traduit une activité assez élevée sur le site. La Pipistrelle commune est l'espèce dominante avec un taux horaire de 31,45 contacts/heure. La Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune et la Barbastelle d'Europe sont les espèces les plus actives avec des taux horaires moyens de 14,661, 1,57 et 1,38 contacts/heure. En dehors de ces espèces, les autres ne sont présentes que de manière très faible, avec moins de 1 contact/heure, ce qui traduit une utilisation ponctuelle du site.

Enfin, la période de transit postnuptial présente une activité moyenne, avec un taux horaire de 29,97 contacts/Heure. Les espèces les plus abondantes après la Pipistrelle commune, sont la Pipistrelle de Kuhl, la Barbastelle d'Europe, avec des taux horaires respectivement de 1,48 et 1,10 contacts/heure. L'ensemble des autres espèces n'est présente qu'avec moins de 0,5 contact/heure, soit une activité faible, qui traduit une utilisation ponctuelle du site (déplacement).

L'activité globale sur l'ensemble de l'étude est moyenne, avec un taux horaire moyen global sur l'ensemble du site de 43,44 contacts/heure.

Activité par grand type de milieu

D'après la répartition de l'activité en fonction des types de milieux, il apparaît que les lisières forestières sont les plus attractives pour les chiroptères. L'activité y est en effet globalement assez élevée (67,04 contacts/heure en moyenne). Viennent ensuite les haies qui présentent un niveau d'activité assez élevé également (66,88 contacts/heure).

Les lisières forestières proches d'un ruisseau présentent une activité assez faible, avec 17,34 contacts/heure. Ces trois grands types de milieux sont favorable à la fois à la chasse et au transit des individus, ce qui explique généralement ces niveaux d'activité plus élevés en comparaison des autres milieux, moins favorables au transit voire également à la chasse concernant les sous-bois de conifères.

Enfin, dans les prairies et les allées forestières, l'activité est faible, malgré la présence de zones humides au sein des prairies habituellement bien plus fréquentées. Ces résultats peuvent s'expliquer par le fait que les faibles températures persistent plus longtemps à cette altitude et sont combinées à la présence régulière de vents ne favorisant pas l'activité des chiroptères en milieu ouvert ; de même que les boisements de conifères ne sont pas favorables au développement d'une entomofaune importante et manquent donc d'attrait comme territoire de chasse.

Malgré des niveaux d'activité très différents, la diversité est similaire et proche pour l'ensemble de ces milieux, à l'exception des lisières forestières et des haies qui semblent rassembler une diversité plus importante (22 espèces).

Toutefois, l'activité est très variable d'un point à l'autre pour un même type de milieu. On peut ainsi constater que le niveau d'activité global important des lisières forestières est en réalité lié à une activité particulièrement importante au niveau du point 6 en période de reproduction et de transit printanier.

En dehors d'une activité notable au printemps au niveau du point 10, en été (période de mise-bas) au niveau des points 4, 6, 8 et 9 et à l'automne au niveau des points 1, 3 et 5, on constate que l'activité chiroptérologique est très réduite sur les autres points le reste du temps.

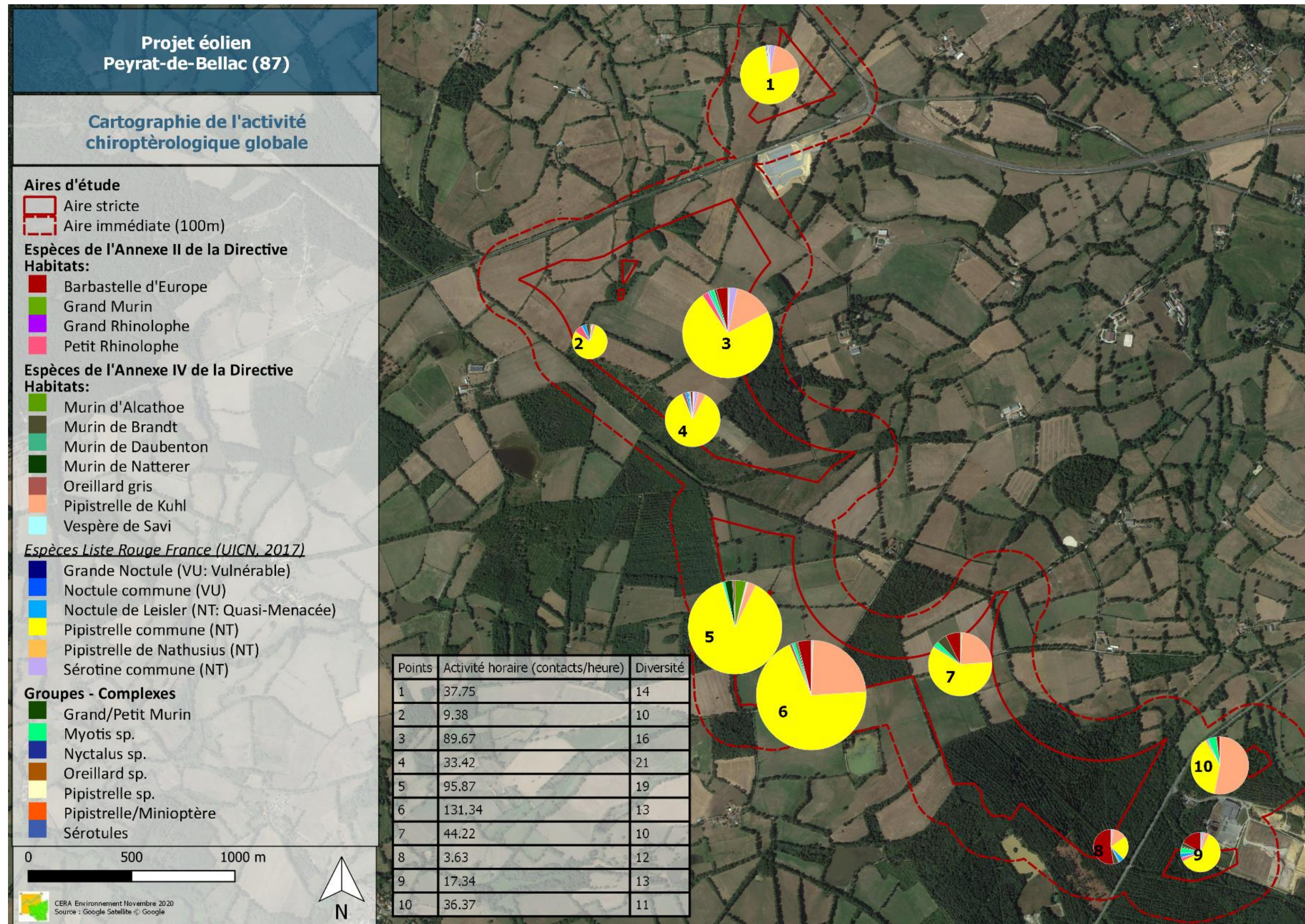


Figure 49 : Cartographie de l'activité chiroptérologique globale : répartition par point et toutes dates confondues

2.4.6.3 Espèces recensées via l'étude en hauteur

La période suivie

Le cycle biologique des chiroptères comporte une période d'activité comprenant la reproduction et la période des mouvements la précédant et la suivant, et une période d'inactivité, correspondant au repos hivernal ou hibernation. La période qui peut être suivie dans le cadre d'une étude d'impact est la période d'activité, qui se décompose en 3 phases principales : le transit post-hivernal, la reproduction et le transit post-reproducteur.

Périodes	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Cycles biologiques	Hibernation dans les gîtes d'hiver		Transit post-hivernal & migration de printemps vers les gîtes d'été			Rassemblement des femelles avec mise-bas et élevages des jeunes dans les gîtes de reproduction d'été.		Rassemblement et accouplement dans les gîtes de transit & constitution des réserves lipidiques.			Hibernation dans les gîtes d'hiver	
			Gestation des femelles			Mâles souvent isolés dans leur gîte de transit d'été.		Transit post-reproduction & migration d'automne vers les gîtes d'hiver.				

Tableau 13 – Calendrier des inventaires chiroptérologiques

Périodes	Mois	Durée d'enregistrements (min)	Durée enregistrements (h)
Transit printanier	Février	8154	135,9
	Mars	26084	434,7
	Avril	22329	372,2
	Mai	19878	331,3
Reproduction	Juin	18602	310
	Juillet	20566	342,8
	Août	5421	90,4
Transit automnal	Août	11826	197,1
	Septembre	24329	405,5
	Octobre	28135	468,9
	Novembre	29786	496,4
Total		215110 = 3585,2 h	3585,2 h

Tableau 14 – Durée de relevé par périodes

Au total, le suivi en hauteur en continu s'est étendu sur plus de 3585 heures réparties sur 277 nuits, dont 1274,1 heures pour la période de transit printanier (fin février à fin mai), 743,2 heures pour la période de reproduction au sens strict (mise-bas et élevage des jeunes : Juillet – mi-août) et 1567,9 heures pour la période de transit automnal (mi-août–novembre). A titre de comparaison, l'étude au sol a couvert une période moins étendue (avril à début novembre), avec une pression moindre (469 heures sur 8 passages), mais une couverture spatiale bien plus grande.

Le peuplement

Les suivis en continu ont permis de collecter 2767 enregistrements appartenant à 7 taxons (Grand Murin, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune), auxquelles il convient de rajouter 6 groupes ou complexes (Murin indéterminé, Noctule commune/de Leisler, Pipistrelle commune/de Nathusius, Pipistrelle de de Kuhl/de Nathusius, Sérotine/Noctule indéterminée, Sérotules). La valeur patrimoniale du peuplement est assez faible, puisqu'on ne compte aucune espèce de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore. Par ailleurs, une espèce se classe en vulnérable sur la liste rouge de France : la noctule commune. Quatre espèces supplémentaires sont classées sous le statut d'espèces quasi-menacées au sein de la Liste Rouge Française. Il s'agit de la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et de Nathusius et la Sérotine commune.

Parmi les espèces relevées, la majeure partie sont capables soit de vol à très grande altitude.

(Noctules), soit d'amplitude marquée dans leur vol (vol tant en rase motte, qu'à des hauteurs de 40mètres, comme les Pipistrelles). Une grande part de ces espèces de haut vol sont de plus des espèces migratrices, toutes ces caractéristiques les définissant alors comme des espèces sensibles à l'éolien.

Activité générale en hauteur

Sur l'ensemble de la période suivie, 91 nuits n'ont donné lieu à aucun contact de chiroptères (32%), notamment sur les mois de mars et avril. Dans certains cas (2%), l'absence d'enregistrements a été liée à un problème de matériel avéré (7 nuits en août).

Le niveau d'activité enregistré en hauteur se situe à 0,47 contacts par heure en moyenne, soit très en-dessous (85 fois moins) du niveau enregistré au sol (43.44 contacts/heure). Dix nuits ont dépassé les 50 contacts.

Parmi les taxons recensés, toutes les espèces ont déjà été contactées depuis le sol, dans des proportions souvent comparables (comme la Pipistrelle commune). Quelques-unes ont par contre été contactées de façon bien plus importante qu'au sol (Noctule de Leisler, Noctule commune et Pipistrelle de Nathusius).

2.4.6.4 Qualité des habitats pour les chiroptères

Milieux de vie

Une recherche de gîtes, de différents types (bâti, hypogés, arboricoles), a été menée au cours des différentes visites sur le site.

De nombreux bâtiments (agricoles, résidences, lycée) sont également présents au sein de la zone, ainsi qu'en périphérie du site d'étude qui offrent de très nombreuses possibilités de gîtes pour les principales espèces contactées (notamment Pipistrelles).

Pour les gîtes arboricoles, de nombreux boisements tels que les chênaies, les châtaigneraies ou les bois marécageux peuvent être considérés comme moyennement favorables à la présence de gîtes arboricoles car au vu de la taille et de l'essence des arbres, ils pourraient contenir des gîtes potentiels (trous de pic, décollements d'écorces).

Aucun gîte hypogé n'est signalé dans le secteur.

Milieux de chasse

Chaque espèce possède un comportement de vol qui lui est propre et qui la caractérise lors des transits entre son gîte et son territoire de chasse (plein ciel pour les Noctules, proche de la végétation pour la Barbastelle, ...). Pour se déplacer, elle sera amenée à traverser différents milieux plus ou moins favorables. Elles vont donc principalement utiliser un guidage terrestre en utilisant préférentiellement les couloirs biologiques présent sur le site tels que les haies, les cours d'eau, les lisières.

Au niveau de l'activité, les lisières forestières et les haies semblent être plus exploitées par les chiroptères. Les boisements sont sans doute ceux qui fournissent un bon potentiel en insectes du fait de la présence de nombreuses lisières, chemins ou allées forestières. Ces milieux seront fortement exploités par des espèces comme les Murins, les Rhinolophes ou encore les Oreillards non recensés au cours de cette date mais pouvant être potentiellement présents sur la zone.

Des points d'eau (fossés, ruisseau, bassins, ...) sont également présents au sein de l'aire d'étude. Ce sont des réservoirs de proies très importants pour les chiroptères, fortement exploités par ceux-ci comme le Murin d'Alcathoe qui est une espèce liée aux milieux humides.

Les milieux ouverts tels que les prairies, les fourrés sont généralement assez bien exploités car riches en proies. Les espèces de haut vol tels que les pipistrelles ou les noctules seront les plus susceptibles d'utiliser ces milieux pour y chasser et y transiter. Ce type de milieu qui forme des barrières sera en revanche évité par des espèces comme les rhinolophes, les murins ou encore les oreillards.

Les boisements de pins sont généralement peu exploités car ce sont des milieux faibles en termes de richesse d'entomofaune.

2.4.6.5 Analyse des enjeux

L'analyse analyse des enjeux, sensibilité et risque permet de définir pour ce projet plusieurs groupes de risque :

- Aucune espèce n'est classée en risque direct fort à très fort ;
- La Grande noctule, les Noctules communes et N. de Leisler et les Pipistrelles commune de Kuhl et de Nathusius sont classées avec un risque assez fort de mortalité directe (soit du fait de leur activité sur site, ou de leur statut) ;
- La Sérotine commune et le Vespère de Savi sont classés avec un risque assez faible de mortalité directe (soit du fait de leur activité sur site, ou de leur statut).

Les autres espèces, par leur biologie, leur abondance faible sur le site ou leur faible sensibilité à l'éolien présentent des risques plus faibles, voire très faibles de mortalité directe pour une d'entre elles.

2.4.7 Autres faunes

2.4.7.1 Les mammifères

Les passages de terrain ont permis de recenser les espèces suivantes : le Chevreuil européen, l'Écureuil roux, Fouine ou martre, Lièvre d'Europe, Loutre d'Europe, Putois d'Europe, Renard roux, Sanglier.

Le cortège de Mammifères recensé compte 8 espèces, soit une diversité assez faible. Il est tout de même assez remarquable avec la présence de deux espèces protégées, l'Écureuil roux et la Loutre d'Europe. Ces espèces ont été mises en évidence via des indices de présence, à savoir des cônes de pins grignotées pour l'Écureuil, et des épreintes (crottes) en bord d'étangs pour la Loutre.

Les populations d'écureuils sont probablement bien établies dans le secteur notamment grâce à des habitats favorables sur la partie sud et ouest. Il n'est pas menacé en France, et bénéficie d'une bonne couverture forestière. Néanmoins, il est sensible à la fragmentation de ses milieux, en particulier dues aux routes (forte mortalité par collisions).

Sur le site d'étude, la Loutre a été recensée au niveau d'étangs à la fois au Nord et au Sud du site, démontrant sa capacité de dispersion dans ce type de paysage. Il est probable qu'elle colonise tous les plans d'eau suffisamment pourvus en poissons.

Les autres espèces recensées sont communes, ubiquistes et largement réparties sur le territoire national (chevreuil, sanglier, renard). Il est très probable que des micromammifères colonisent le site d'étude, comme des Campagnols (voire le Campagnol amphibie, une espèce protégée, dans les zones humides) ou des Mulots dans les secteurs de bocages. Toutefois, les mœurs discrètes de ces espèces permettent rarement de les recenser sans les capturer. Leur cortège est donc sous-estimé.

2.4.7.2 Les amphibiens et les reptiles

Les passages de terrain ont permis de recenser les espèces suivantes pour les amphibiens :

- Le Crapaud calamite ;
- Le Crapaud épineux ;
- La Grenouille agile ;
- La Grenouille rieuse ;
- La Grenouille verte hybride ;
- La Rainette verte ;
- La Salamandre tachetée ;
- Le Sonneur à ventre jaune ;
- Le Triton marbré ;
- Le Triton palmé.

Le cortège des amphibiens présente une bonne diversité avec 10 espèces ou groupes d'espèces recensées. Parmi ces espèces, quelques-unes sont menacées en France, telles que la Rainette verte et le Triton marbré (« quasi-menacé ») ou encore le Sonneur à ventre jaune (« vulnérable »). Ce dernier a été observé dans un boisement humide tout au Sud du site, dans des ornières. Ce sont 3 adultes qui ont pu être observés au total sur le secteur pendant sa

période de reproduction qui s'étale d'avril à juillet, moment où les adultes sont plus mobiles. Ils quittent en effet leurs sites d'hivernage (cachettes sous des souches, pierres, sous la mousse, l'humus) pour aller sur les sites de reproduction (tous types de points d'eau temporaires, ornières, mares forestières peu profondes, etc.). Les habitats favorables au Sonneur sont à la fois dispersés sur le site (boisements humides) et connectés aux autres habitats humides (ruisseaux temporaires, étangs, etc.).

Les nombreux étangs et points d'eau sont également régulièrement colonisés par des Tritons (palmé et marbré), observés à l'état de larves, ainsi que des espèces de grenouilles (agile, rieuse, verts hybrides). La Salamandre tachetée occupe les mêmes habitats que le Sonneur, avec une tendance plus forestière. Des larves ont été régulièrement observées lors des différents passages de terrain.

Globalement, le site d'étude regorge d'habitats favorables pour les amphibiens, assez diversifiés (mares, étangs, boisements humides), connectés entre eux par le maillage bocager, un corridor indispensable à la dispersion des espèces. Les principales menaces pour ce groupe sont la destruction des sites de reproduction (drainage, comblement des zones humides, artificialisation des cours d'eau, ...), la fragmentation des habitats terrestres (destruction des corridors) ou encore l'utilisation de produits phytosanitaires, facilement lessivés dans les milieux aquatiques.

Les passages de terrain ont permis de recenser les espèces suivantes pour les reptiles :

- La couleuvre helvétique ;
- Le Lézard à deux raies ;
- Le Lézard des murailles ;
- Le Lézard des souches ;
- L'Orvet fragile ;
- La Vipère aspic.

Le cortège des reptiles est plus modeste avec seulement 6 espèces, pour la plupart communes et non menacées (Lézards à deux raies, des murailles...). Seul le Lézard des souches amène une certaine patrimonialité au peuplement. En effet, l'espèce est considérée comme « quasi-menacée » en France et déterminante pour les ZNIEFF en ex-Limousin. C'est une espèce répandue dans l'Est et le centre du pays. La Haute-Vienne est ainsi en limite Ouest de répartition de l'espèce. C'est un hôte privilégié des zones forestières ouvertes (landes, zones en reboisement, lisières, bords de chemins forestiers), comme on en trouve quelques parcelles au centre du site d'étude ou le long des haies d'arbres (lisières). Les autres espèces affectionnent également les lisières et toute autre zone thermophile (praires, fourrés).

2.4.7.3 Les insectes

Le cortège des papillons diurnes est modérément diversifié avec 20 espèces et présente une majorité d'espèces communes et hôtes de la plupart des milieux ouverts (Azuré commun, Citron, Fadet commun, Piérides, Souci ...). D'autres espèces témoignent des milieux forestiers (clairières et lisières), comme le Sylvain azuré, l'Argus vert ou le Tircis. Enfin, des espèces affectionnent davantage les prairies et les friches (Cuivrés, Petit Nacré). En particulier, un hôte de ces prairies est le Damier de la Succise, seule espèce protégée recensée. Une petite population a été observée au Nord du site d'étude, dans une prairie humide attenante à un étang. Cette espèce n'est pas menacée en France car largement répartie sur le territoire. Sur le secteur, le Damier est présent sur des prairies humides, où sa plante-hôte est la Succise (pas de forte concentration observée).

Le cortège des Odonates est assez diversifié avec 15 espèces strictement identifiées, témoignant de la bonne disponibilité en milieux aquatiques sur le site d'étude. La plupart des espèces ne sont pas menacées et aucune n'est protégée. Celles-ci ont été essentiellement observées au niveau des étangs et mares mais également des fossés au sein de prairies humides. Une espèce confère tout de même une certaine patrimonialité au peuplement, le Leste sauvage, « vulnérable » et déterminant ZNIEFF en ex-Limousin. Les habitats favorables aux odonates en général sont assez nombreux et diversifiés sur le site d'étude (étangs, petites mares, pièces d'eau temporaires, cours d'eau temporaires ...).

Le cortège des Orthoptères est modérément diversifié avec 12 espèces strictement identifiées. La plupart sont des espèces communes et affectionnant une large gamme d'habitats ouverts à semi-ouverts : Grande sauterelle verte, Conocéphale bigarré ou encore Criquet des bromes pour la strate herbacée haute ; Aiolope automnal, Criquet mélodieux ou encore Térix commun pour les milieux plus ras ; Grillon des bois pour les milieux forestiers. Une espèce est considérée comme « menacée, à surveiller » en ex-Limousin, la Courtilière commune. Cette espèce, reconnaissable à ses pattes avant fouisseuses, colonise les milieux ouverts humides, comme les bords d'étangs, les fossés, les cours d'eau, les vasières, autant de milieux relativement abondants sur le site d'étude.

Enfin, une espèce protégée emblématique des secteurs bocagers a été mise en évidence sur l'ensemble du site d'étude. Il s'agit du Grand capricorne, un coléoptère saproxylique (se nourrit de bois mort). Le Grand capricorne n'est pas menacé en France car c'est une espèce largement répandue dans les secteurs forestiers de la moitié Sud de la France. Néanmoins, une attention particulière devra être portée à cette espèce et à ses habitats car il ne peut être dérogé à sa protection qu'après avis du CNPN, et non pas seulement du CSRPN (conseil scientifique régional du patrimoine naturel). Un évitement des arbres à cavités suffira à ne pas toucher à l'intégrité de l'espèce.

2.4.7.4 Qualité des habitats pour la faune terrestre

Le site d'étude présente une mosaïque d'habitats favorables à de nombreuses espèces, globalement en bon état de conservation. Le site est typique de la région limousine, avec une alternance de zones humides au sein d'un maillage bocager, idéal pour la dispersion des espèces. Les grands types d'habitats disponibles sur le secteur pour la faune terrestre sont les suivants :

- Les milieux aquatiques et de zones humides (cours d'eau temporaires, étangs, mares, prairies humides, etc.) : habitats favorables pour les amphibiens, les odonates, la Loutre (étangs) et le Damier de la Succise ;
- Les boisements : habitats favorables pour l'Ecureuil roux (dont résineux), les reptiles (lisières et chemins forestiers), les amphibiens en particulier le Sonneur à ventre jaune (boisements humides et mares forestières) ;
- Les haies d'arbres et arbres isolés : corridor biologique pour la plupart des espèces, habitats de reptiles (lisières bien exposées) et du Grand Capricorne ;
- Autre milieux ouverts (prairies, pelouses, fourrés) : autres habitats favorables pour la faune en général.

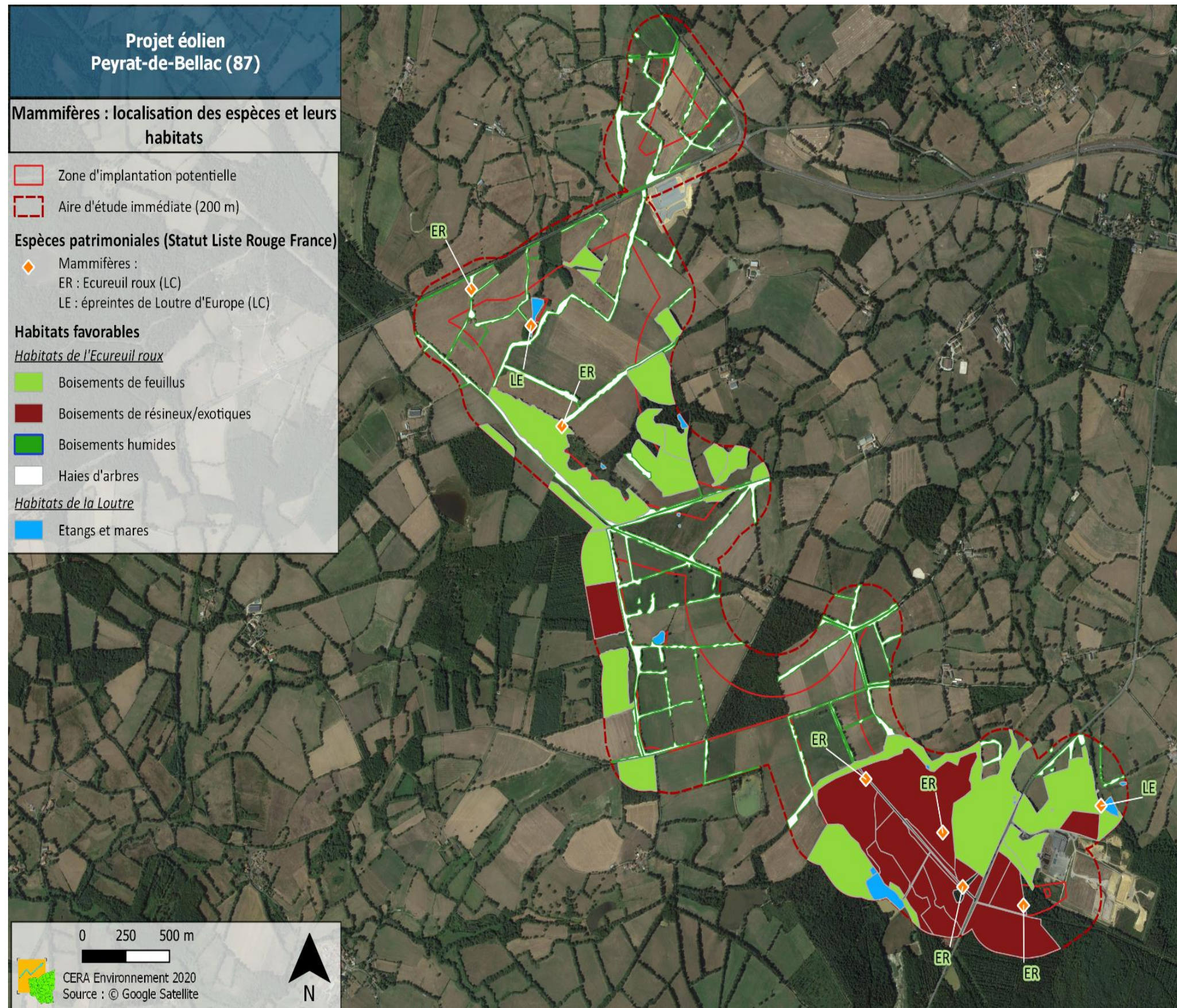


Figure 50 : Cartographie des Mammifères et de leurs habitats favorables

2.4.8 Synthèse des enjeux du milieu naturel

Thèmes	Explication de l'enjeu (Contrainte de l'environnement sur le projet)	Valeur de l'enjeu
Zonages réglementaires	7 ZNIEF de type I et 1 ZNIEF de type II ont été recensées. Une zone Natura 2000 est présente dans l'aire d'étude rapprochée.	Très faible
Zones humides	Les critères habitats/flore et pédologie ont permis de mettre en évidence la présence avérée de zones humides sur la ZIP.	Modéré à Fort
Flore et habitats	Les habitats sont principalement constitués de zones humides, boisements/haies, prairies naturelles et d'habitats de type agricole. L'analyse de la flore a montré la présence de 3 espèces protégées et 15 espèces déterminantes pour les ZNIEFF.	Modéré
Avifaune hivernage	Le site est peu attractif en hiver, avec une perte de diversité et de patrimonialité. La grande majorité des espèces est commune et non menacée à cette période.	Faible
Avifaune pré et postnuptiale	Les flux migratoires sont globalement modérés mais restent concentrés jusqu'à la mi-avril au printemps et de fin-septembre à début novembre en automne. Les effectifs sont fortement accentués par le passage d'espèces communes. Certains passages d'espèces sensibles ont été relevés.	Modéré
Avifaune reproduction	78 espèces ont été contactées dont 10 sont inscrites à l'annexe 1 de la directive oiseaux. Les habitats favorables aux espèces pour la reproduction sont principalement constitués des haies, alignements d'arbres et landes.	Modéré à Fort
Autre faune	Les autres espèces faunistiques présentent un certain enjeu notamment par la présence de 2 espèces de mammifères protégées : l'Écureuil et la Loutre, 3 espèces d'amphibiens « quasi-menacées » et une espèce d'orthoptère emblématique des secteurs bocagers.	Modéré à Fort
Chiroptères	Les boisements et les haies concentrent la diversité et l'activité des espèces. 17 espèces ont été contactées dont 4 en annexe 2 de la Directive Européenne « Habitats-Faune-Flore » et 6 espèces à statut défavorable sur liste rouge ex-région.	Modéré à Fort

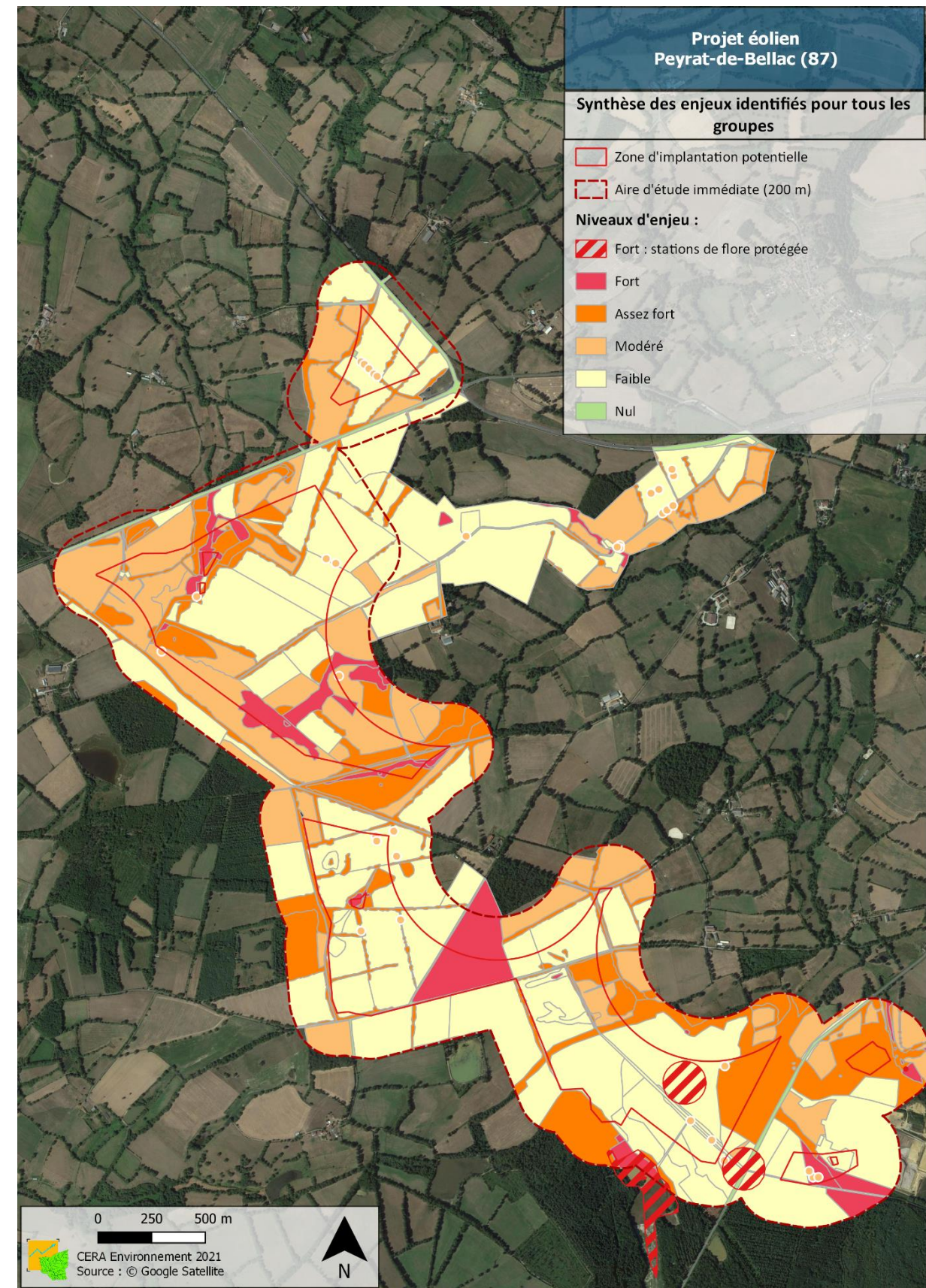


Figure 51 : Cartographie des enjeux habitats, faune et flore globalisés

2.5 MILIEU HUMAIN

L'étude du milieu humain a été réalisée au sein du périmètre immédiat soit sur les cinq communes suivantes : Bellac, Blond, Peyrat-de-Bellac, Saint-Bonnet-de-Bellac et Val d'Issoire pour les thématiques nécessitant une vision globale, afin d'appréhender l'évolution du territoire.

En revanche pour les aspects plus locaux, seule la commune de Peyrat-de-Bellac de la zone d'implantation potentielle du projet éolien, a été prise en compte.

2.5.1 Urbanisme

2.5.1.1 Documents d'urbanisme en vigueur

Le règlement d'urbanisme en vigueur sur les communes d'implantation du projet conditionne la réalisation du parc éolien.

L'ensemble des communes du périmètre immédiat est soumis au Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la Communauté de Communes du Haut Limousin en Marche, approuvé par délibération du conseil communautaire en date du 20 juin 2022. La compatibilité entre le projet de parc éolien et le document d'urbanisme est détaillé dans le paragraphe suivant.

Les parcelles concernées par le projet sont localisées en zone A et N du PLUi, c'est-à-dire en zone agricole et en zone naturelle. Or pour ce zonage, le règlement précise que sont autorisées dans la catégorie « Limitations d'usages, d'affectations des sols, des constructions et des activités » :

« Les installations classées pour la protection de l'environnement à condition d'être liées à une exploitation agricole ou à un équipement d'intérêt collectif ».

Or, les éoliennes appartiennent à la nomenclature des ICPE et elles assurent un service d'intérêt général en répondant à un besoin collectif, celui de la production d'électricité vendue au public, et peuvent donc être considérées comme des constructions d'intérêt collectif¹.

De plus, la société RP Global France a déjà pris contact avec cet EPCI puisque le projet de parc éolien de Peyrat-de-Bellac a été identifié dans le rapport d'enquête publique.

Une rencontre avec la Communauté de Communes du Haut Limousin en Marche (CCHLEM) a été organisée en octobre 2020 afin de présenter le projet éolien en développement et les démarches du porteur de projet.

2.5.1.2 Projets d'urbanisme en cours

Il est important de connaître les différents projets d'urbanisme en cours à proximité immédiate de la zone du projet et au-delà des limites communales.

Aucune commune concernée n'a fait part d'un quelconque projet d'urbanisation à proximité immédiate du secteur du projet.

2.5.1.3 Situation cadastrale

Du point de vue cadastral, la zone d'implantation potentielle du projet éolien de Peyrat-de-Bellac couvre les secteurs ZA, ZB, ZC et ZD.

Dans la mesure où les éoliennes s'installent en zone agricole et au minimum à 500 mètres des habitations, le projet respectera donc le Code de l'Urbanisme.

Les zones urbanisées présentent une distance supérieure à 500 m vis-à-vis de la ZIP.

¹ Conseil d'Etat, 13 juillet 2012, req n°343306, « Société EDP Renewables France » & Conseil d'Etat, 18 octobre 2016

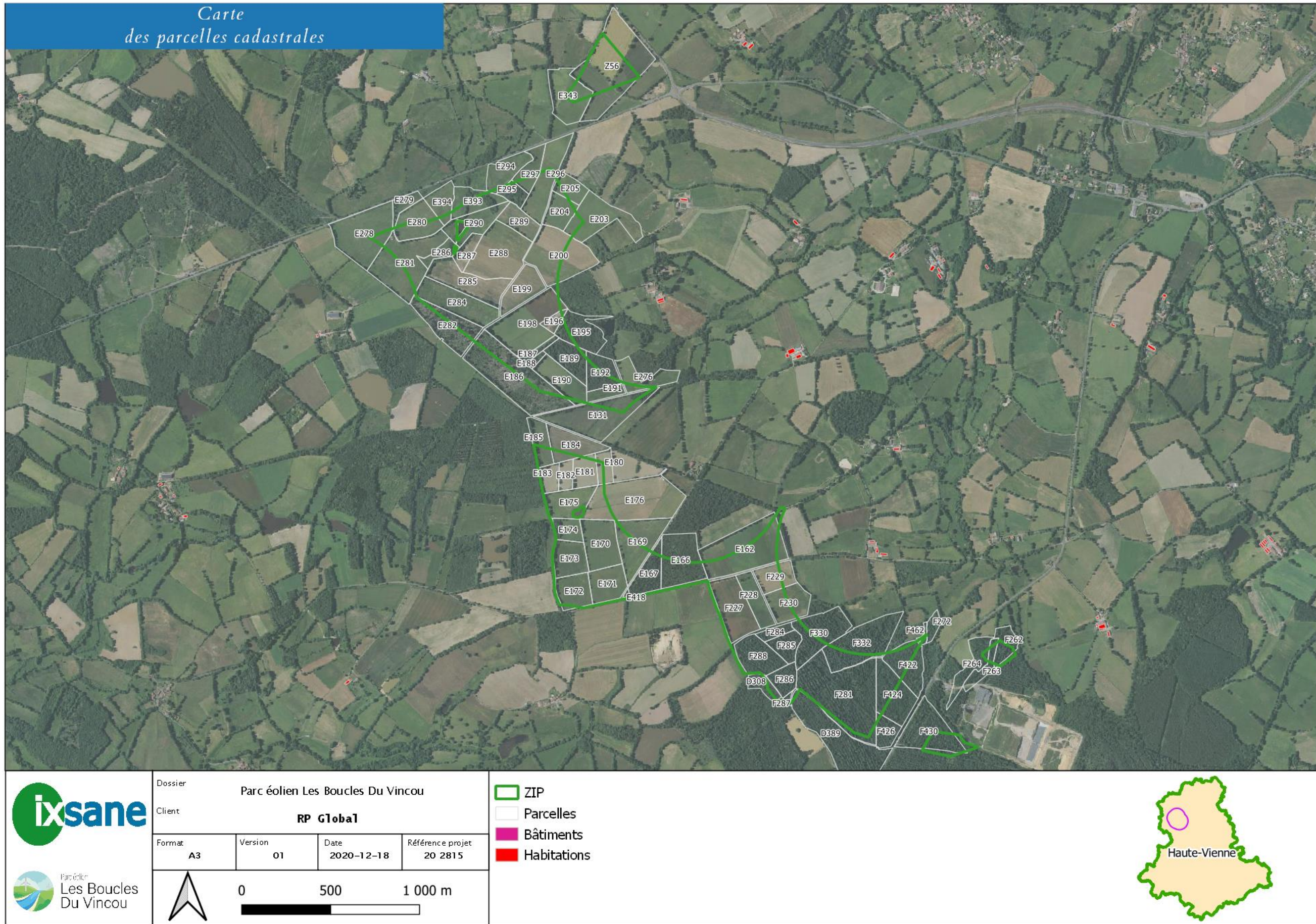


Figure 52 : Parcelles cadastrales sur la zone d'implantation du projet

2.5.2 Démographie

L'étude de la démographie a été réalisée dans le périmètre immédiat au sein des cinq communes suivantes :

Commune	Code INSEE	Code postal	Nb hab (INSEE 2019)	Superficie (km ²)	Altitude (m)	Latitude	Longitude
Bellac	87011	87300	3639	24,42	175-301	46° 07' 23" nord	1° 03' 01" est
Blond	87018	87300	696	64,49	194-514	46° 02' 44" nord	1° 01' 09" est
Peyrat-de-Bellac	87116	87300	1044	31,2	162-272	46° 08' 35" nord	1° 02' 16" est
Saint-Bonnet-de-Bellac	87139	87300	460	34,51	148-271	46° 10' 10" nord	0° 57' 19" est
Val d'Issoire	87097	87330	1025	71,6	170-344	46° 06' 30" nord	0° 54' 42" est

Tableau 15 – Généralités sur les communes de l'aire immédiate du projet
Source : Insee

2.5.2.1 Population

L'étude démographique est réalisée à partir des données statistiques de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) fournies par commune, ainsi que du diagnostic réalisé à des échelles plus importantes : Communauté de Communes, etc.

Les données statistiques correspondent aux derniers recensements disponibles : populations de 2019 et évolution depuis 1968.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2019
Bellac	5240	5360	5079	4924	4576	4372	4164	3639
Blond	1038	884	727	681	677	737	716	696
Peyrat-de-Bellac	1064	1032	1088	1137	1104	1128	1117	1044
Saint-Bonnet-de-Bellac	707	640	563	521	517	534	505	484
Val d'Issoire	1528	1471	1351	1206	1205	1208	1161	1068

Tableau 16 – Évolution de la démographie des communes de l'aire immédiate du projet
Source : Insee

Sur l'ensemble des communes du périmètre immédiat, les populations ont connu une forte baisse de la population entre 1968 et 2019 hormis la commune de Peyrat-de-Bellac :

- Les communes de Bellac, Blond, Saint-Bonnet-de-Bellac et Val d'Issoire ont connu des baisses significatives (respectivement -30%, -32%, -31% et -30%) ;

- Enfin, Peyrat-de-Bellac n'a pas connu d'évolution sensible au global sur la période.

Baisse significative de la population des communes du périmètre immédiat. Une tendance semblable est observée pour la Communauté de Communes du Haut-Limousin en Marche.

La densité de population de la commune de Peyrat-de-Bellac est de 34 habitants/km² en 2017. Elle est inférieure à celle du département de la Haute-Vienne (68).

	Variation annuelle de la population de 1982 à 1990		Variation annuelle de la population de 1990 à 1999		Variation annuelle de la population de 1999 à 2008		Variation annuelle de la population de 2008 à 2013		Variation annuelle de la population de 2013 à 2019	
	Du au solde naturel en %	Du au solde apparent des entrées sorties en %	Du au solde naturel en %	Du au solde apparent des entrées sorties en %	Du au solde naturel en %	Du au solde apparent des entrées sorties en %	Du au solde naturel en %	Du au solde apparent des entrées sorties en %	Du au solde naturel en %	Du au solde apparent des entrées sorties en %
Bellac	-0,5	0,1	-0,4	-0,4	-0,7	0,2	-1	0	-1,2	-1
Blond	-0,7	-0,1	-0,6	0,5	-0,6	1,5	-0,4	-0,2	-0,8	0,3
Peyrat-de-Bellac	-0,3	0,8	-0,3	-0,1	-0,2	0,5	-0,5	0,3	-0,6	-0,5
Saint-Bonnet-de-Bellac	-0,9	0	-0,9	0,9	-0,1	0,4	0,4	-1,5	-0,3	-1,2
Val d'Issoire	-0,5	-0,9	-0,7	0,7	-0,9	1	-0,9	-0,4	-1	-0,6
CC du Haut-Limousin en Marche	-0,7	-0,1	-0,8	-0,1	-0,8	0,7	-0,8	0,2	-1,1	0
Département de la Haute-Vienne	-0,2	0,2	-0,3	0,3	-0,1	0,7	0	0,1	-0,2	0

Tableau 17 – Variation annuelle de la population
Source : INSEE

Entre 2013 et 2019, les populations des communes du périmètre immédiat ont baissé tant au niveau du solde naturel qu'au niveau du solde migratoire.

Une baisse générale de la population des communes du périmètre immédiat est observée entre 2013 et 2019 tant au niveau du solde que du solde migratoire.

2.5.2.2 Habitats et logements

La typologie des logements des communes du périmètre immédiat est assez typique des zones rurales avec une nette prédominance des maisons (plus de 90 % sur l'ensemble des 4 communes et 65,9% pour la commune de Bellac) et une part importante des ménages sont propriétaires de leur logement. La part des propriétaires dans les communes du périmètre immédiat est supérieure à celle du département de la Haute-Vienne hormis pour la commune de Bellac.

Sur l'ensemble des communes, les résidences secondaires occupent une part relativement importante (entre 7,4 et 20,8 % du parc immobilier).

La part des propriétaires dans les communes du périmètre immédiat est supérieure à celle du département de la Haute-Vienne et de la CCHLEM hormis pour la commune de Bellac.

	nombre total de logements en 2019	part de maison, en %	part des résidences principales en 2019, en %	part des résidences secondaires (y compris les logements occasionnels) en 2019, en %	part de logements vacants en 2019, en %	part des ménages propriétaires de leur résidence principale en 2019, en %
Bellac	2521	65,9	74	7,4	18,7	55,4
Blond	525	96,6	62,7	20,8	16,6	86
Peyrat-de-Bellac	649	98,4	80,7	8	11,3	84,6
Saint-Bonnet-de-Bellac	328	98,5	68,1	15,5	16,4	86,3
Val d'Issoire	811	90,3	68	18	14	74,8
Département de la Haute-Vienne	221194	66,2	82,5	7,8	9,7	62,2
CC du Haut-Limousin en Marche	17249	90,2	65,1	19,6	15,3	76,2

Tableau 18 – Caractéristiques des habitations des communes de l'aire immédiate du projet

Source : INSEE

2.5.3 Occupation des sols

L'occupation du sol du secteur d'étude a été déterminée et réalisée à partir de la base de données Corine Land Cover 2018 (figure ci-après). Il s'agit d'une base de données européenne de l'occupation biophysique des sols dont la nomenclature a été élaborée afin de cartographier l'ensemble du territoire de l'Union Européenne, de connaître l'état de l'environnement et de ne pas comporter de postes ambigus.

L'utilisation de l'occupation biophysique du sol est privilégiée plutôt que la fonction socio-économique, grâce au classement de la nature des objets (forêts, culture, surfaces en eaux, ...).

La majorité de la ZIP se situe sur des « Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole ». On retrouve sur ces zones de l'élevage et notamment la présence de l'agneau.

L'Agneau du Limousin est une appellation protégée par une indication géographique protégée (IGP) désignant une carcasse bouchère d'agneau impérativement né, élevé et abattu dans la « zone Limousin ».

La partie sud de la ZIP est concernée par des forêts de conifères et de feuillus (la Croix de la Pile, le Bois Carré, Forêt des Bois du Roi). A l'extrême sud-est de la ZIP, on retrouve une décharge.

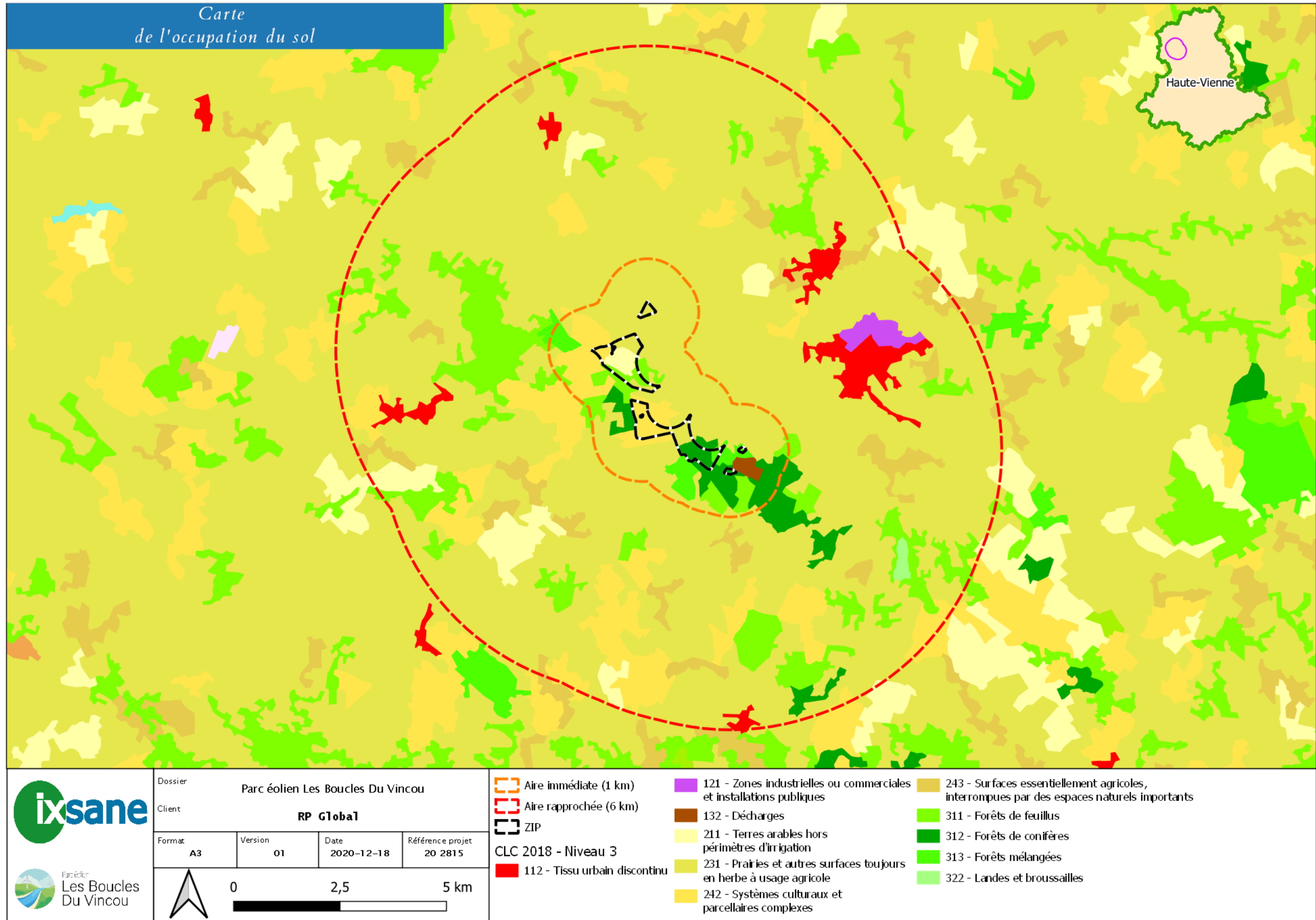


Figure 53 : Occupation des sols dans le périmètre rapproché du projet

2.5.4 Socio-économie

2.5.4.1 Activités

	nb d'établissements par secteur d'activités au 31/12/15	part de l'agriculture, en %	part de l'industrie, en %	part de la construction, en %	part du commerce, transports et services divers, en %	administration publique, enseignement, santé et action sociale, en %	part des établissements de 1 à 9 salariés, n %	part des établissements de 10 salariés ou plus, en %
Bellac	377	4,5	6,1	6,6	63,9	18,8	34	10
Blond	94	33	10,6	5,3	40,4	10,6	14	1
Peyrat-de-Bellac	83	24,1	12	10,8	49,4	3,6	24	2,5
Saint-Bonnet-de-Bellac	46	32,6	8,7	17,4	37	4,3	26	2
Val d'Issoire	144	27,1	9	9,7	41,7	12,5	15	2
CC du Haut-Limousin en Marche	2705	24,1	8,9	9,9	46	11	21	4
Département de la Haute-Vienne	32128	9,6	7,1	9,6	58,6	15,1	23,8	6,4

Tableau 19 – Répartition des secteurs d'activité dans le périmètre immédiat du projet

Source : Insee

L'agriculture représente une part importante des activités économiques sur les communes du périmètre immédiat du projet (27% de moyenne) contre 9,6% pour le département de la Haute-Vienne et 24,1% pour la communauté de communes du Haut-Limousin en Marche.

A noter que sur la commune de Bellac, l'agriculture ne représente que 6,1% mais cela est à relativiser par le caractère urbain de la commune avec une prédominance des activités de commerce, de transports et de services divers (plus de 63%).

À l'inverse, les activités de commerce et de transports présentent des taux bien inférieurs au niveau départemental hormis la commune de Bellac. Elles représentent en moyenne de 37% à 49% contre une moyenne de plus de 58% au niveau départemental.

Les entreprises sont majoritairement sans salarié (la part des entreprises avec un salarié ou plus étant minoritaire).

2.5.4.2 Emploi et chômage

	Actifs ayant un emploi en %	Chômeurs en %	Elèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	Retraités ou préretraités en %	Autres inactifs en %
Bellac	55,4	9,4	6,9	12,5	15,9
Blond	66,1	9,1	7,7	9,3	7,7
Peyrat-de-Bellac	64,4	8,7	5,8	15,5	5,7
Saint-Bonnet-de-Bellac	56,4	7,7	5,7	16,9	13,3
Val d'Issoire	61,5	10,3	5,3	11,4	11,5
CC du Haut-Limousin en Marche	61,7	8,2	6,2	13,6	10,2
Département de la Haute-Vienne	63,1	9	11,6	8,7	7,6

Tableau 20 – Emploi et chômage en 2017 dans le périmètre immédiat du projet

Source : Insee

La part des actifs ayant un emploi et la part des chômeurs ont des taux plus ou moins similaires comparés à ceux du département et de la communauté de communes du Haut-Limousin en Marche.

On peut néanmoins s'apercevoir que la part des retraités est supérieure à celle du département et à l'inverse la part des élèves ou étudiants est inférieure à celle du département. La population des communes du périmètre immédiat est plus âgée comparée à celle du département de la Haute-Vienne.

2.5.4.3 Contexte agricole

L'analyse des données issues du recensement général agricole de 2010 (page suivante) confirment l'érosion du nombre d'exploitations agricoles entre 1988 et 2010. Les surfaces agricoles utiles des exploitations s'avèrent relativement élevée et confirment bien l'orientation en très grandes cultures du territoire. Sur cette même période, les communes ont connu une stagnation voire pour la plupart une diminution de leur Surface Agricole Utile (SAU).

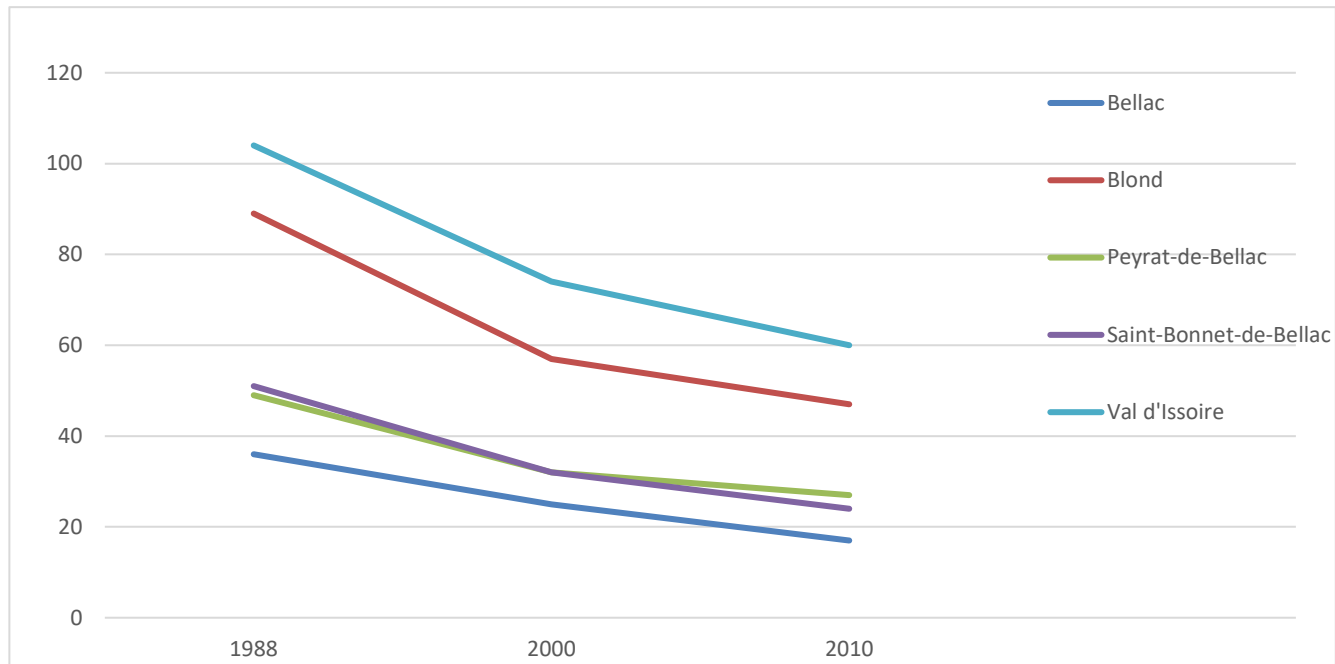


Figure 54 : Évolution du nombre d'exploitations agricoles dans l'aire immédiate du projet

Entre 1988 et 2010, la tendance est fortement à la baisse (- 47%) sur l'ensemble des communes du périmètre immédiat avec un passage de 329 à 175 exploitations.

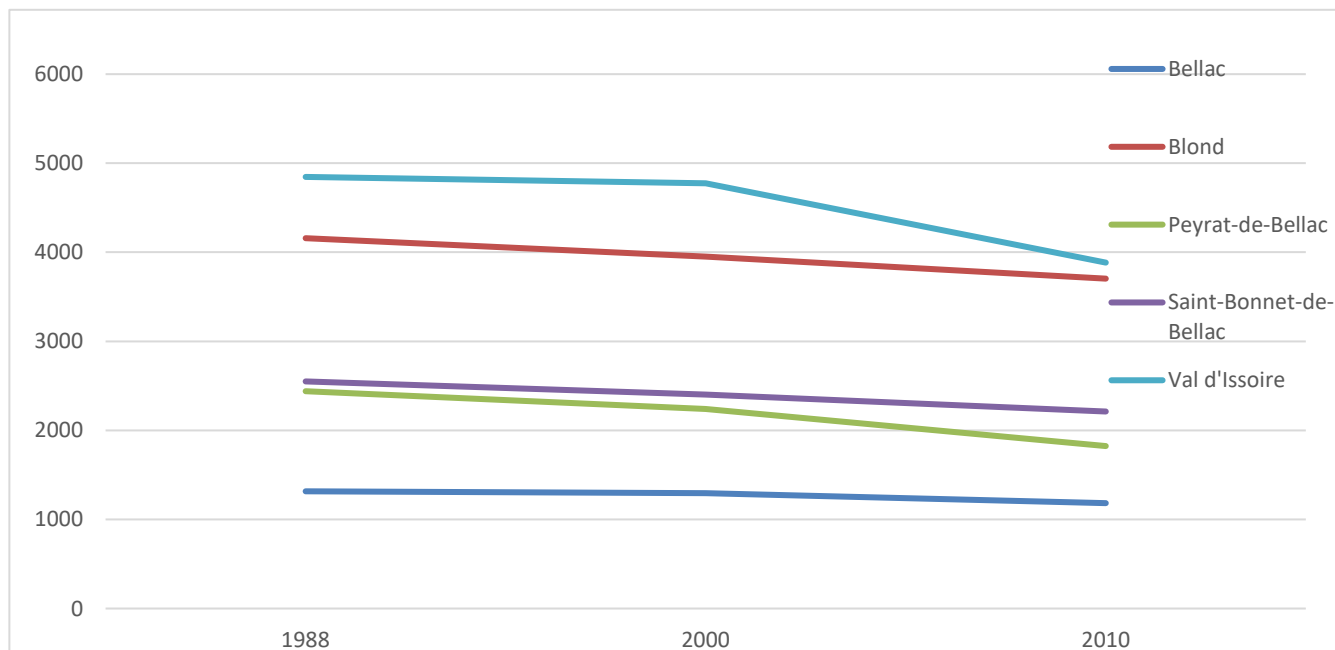


Figure 55 : Évolution de la superficie agricole utilisée en hectare dans l'aire immédiate du projet

Dans le même temps, la Surface Agricole Utile a baissé de plus de 16% entre 1988 et 2010 sur les communes du périmètre immédiat.

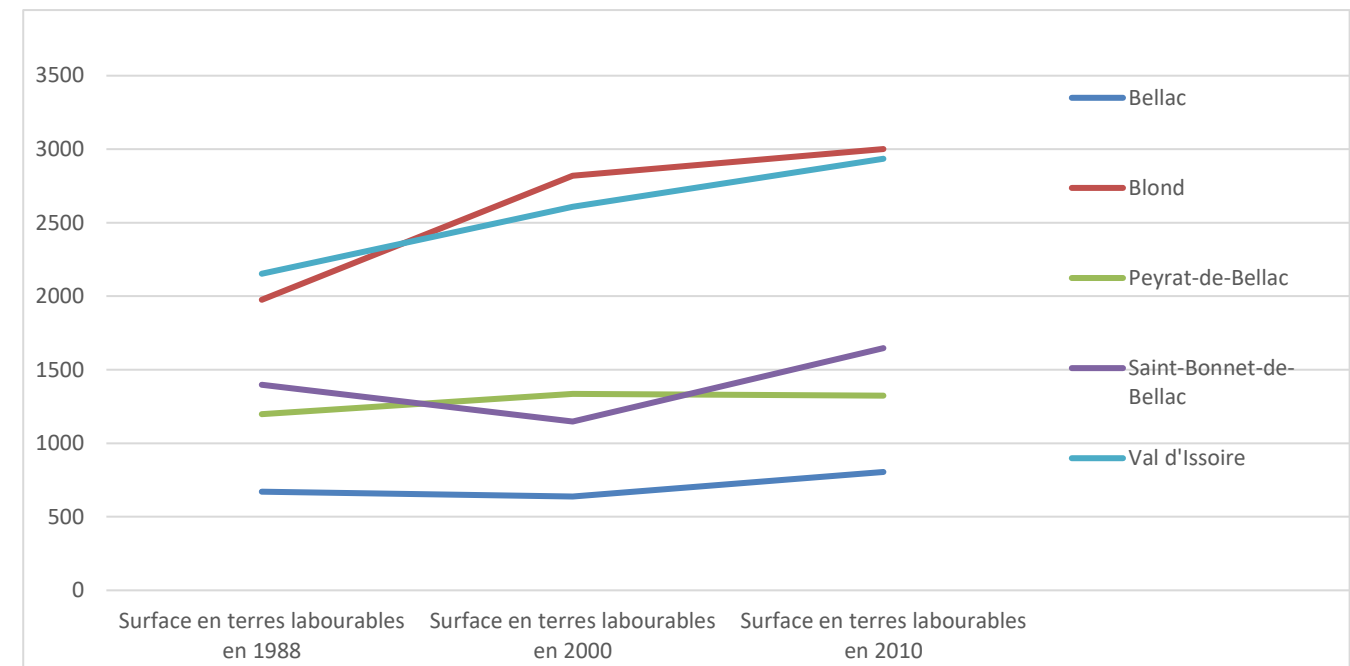


Figure 56 : Évolution des surfaces de culture en hectares dans l'aire immédiate du projet

Entre 1988 et 2010, les surfaces de culture en terres labourables ont augmenté en moyenne de 23% pour les communes du périmètre immédiat. A l'inverse, les superficies toujours en herbe ont chuté de 69% entre 1988 et 2010, cela s'explique notamment par une baisse importante de l'élevage passant d'un cheptel de 5 750 en 1988 à seulement 3 400 en 2010.

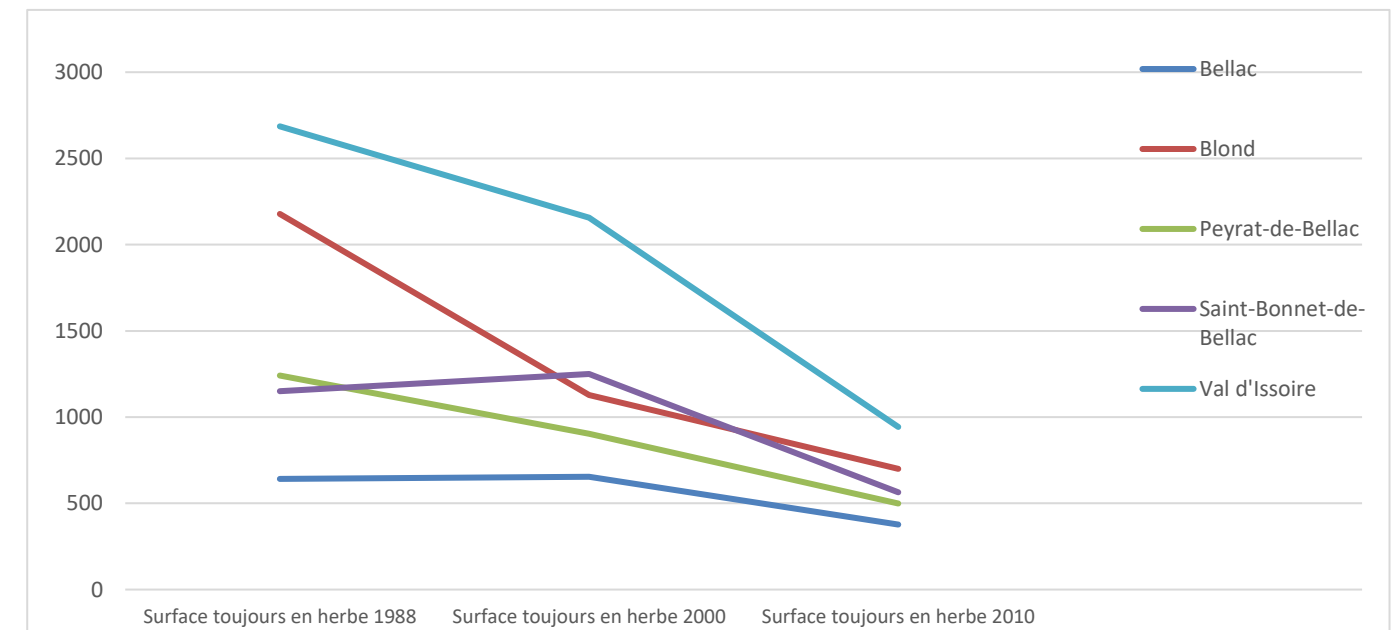


Figure 57 : Évolution de la superficie toujours en herbe en hectares dans l'aire immédiate du projet

Orientation technico-économique de la commune

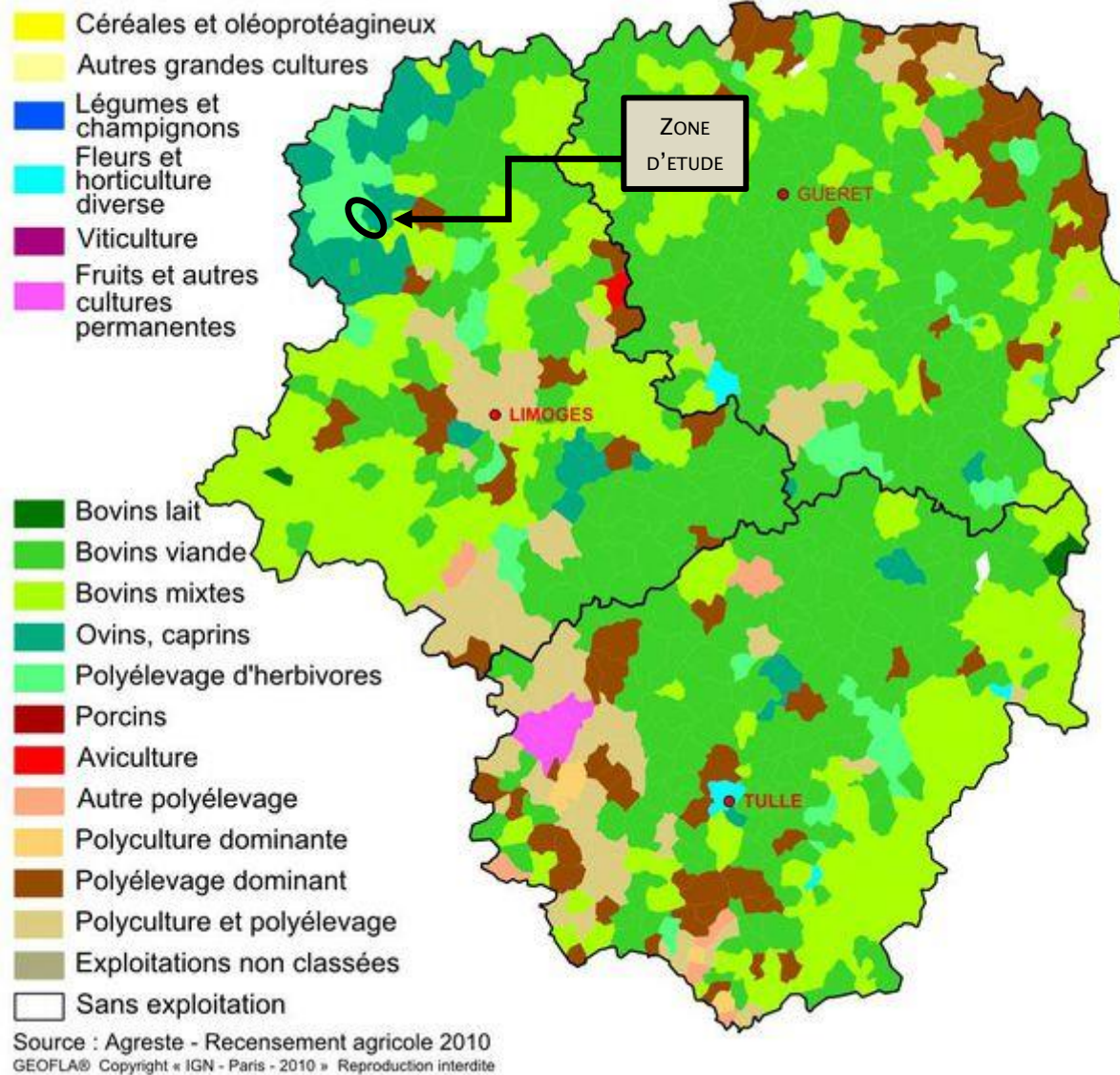


Figure 58 : Orientations technico-économiques des communes en Limousin
Source : Recensement général agricole de 2010

La zone d'étude du parc éolien Les Boucles Du Vincou se situe sur un secteur de communes ayant une orientation technico-économique à tendance « Ovins, caprins ».

2.5.5 Réseaux de transport de personnes et d'énergie

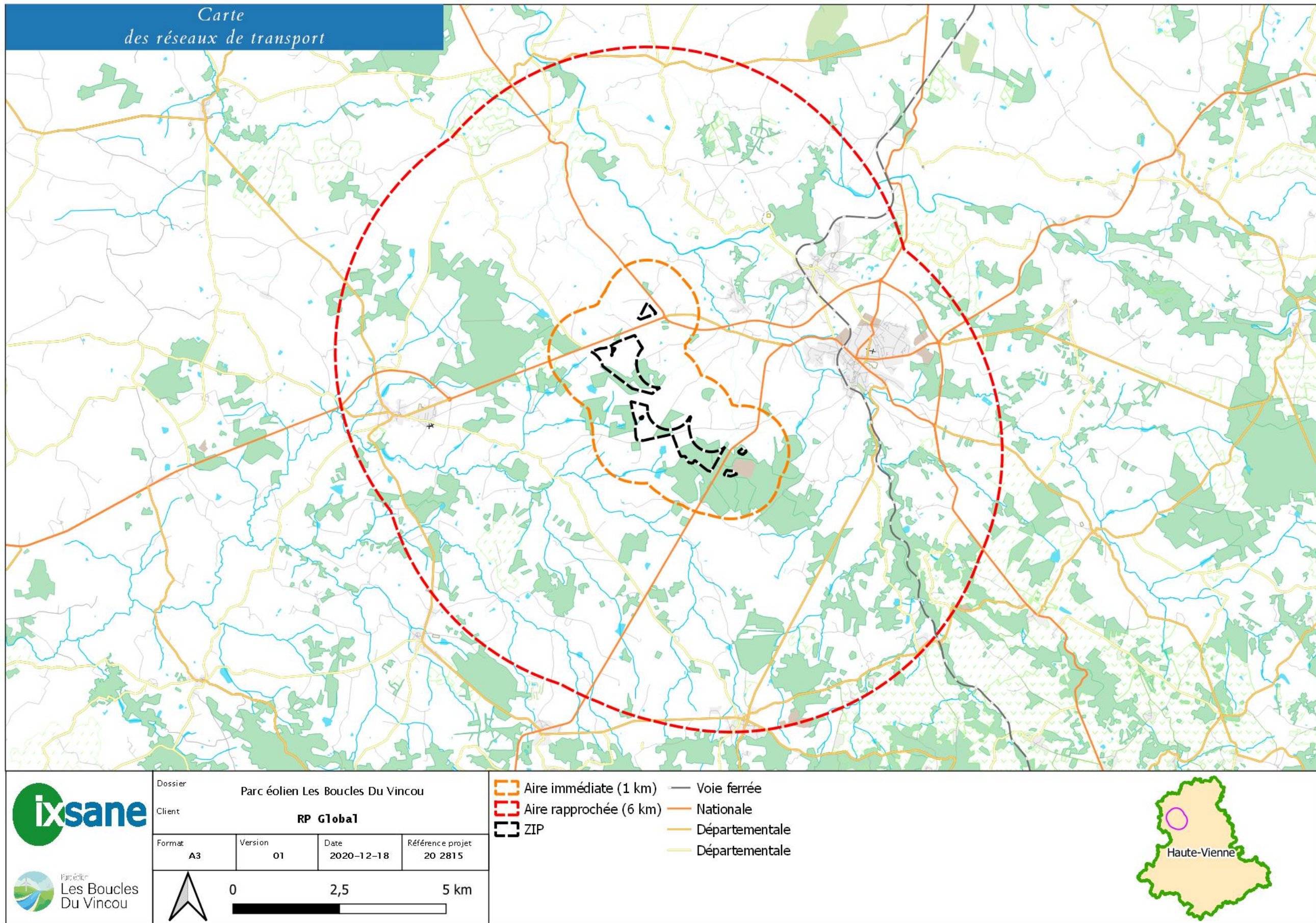
2.5.5.1 Réseau routier

Les paysages de la Basse-Marche se trouvent dans le nord de la Haute-Vienne, autour de Bellac et du Dorat, de part et d'autre de la rivière Gartempe. Le territoire est traversé par de nombreux axes routiers qui desservent les communes de Limoges à Poitiers et Angoulême à Guéret.

Ces routes d'importance nationale (N145, N147) sont couplées à un réseau de routes départementales (RD951, RD675, RD947, etc...).

Une route nationale et deux routes départementales, permettent de desservir les villages au centre urbain de Bellac, se situent dans le périmètre immédiat de la ZIP :

- La N147 de direction Nord-ouest Sud-est reliant Limoges à Poitiers et traverse la commune de Peyrat-de-Bellac. Elle est localisée au plus près à 150 mètres au Nord-est de la ZIP ;
- La RD 951 de direction ouest/est reliant Val d'Issoire à Bellac. Elle est localisée au plus près à 150 mètres de la ZIP au Nord ;
- La RD 675 de direction nord/sud reliant Saint-Junien à Bellac. Elle est située au plus près à 150 mètres au Sud-est de la ZIP.



Source: OSM, Réalisation: N.HOCHART - IXSANE, Date: 12-2020

Figure 59 : Réseaux de transport au sein du périmètre éloigné du projet

La ZIP est traversée par plusieurs infrastructures routières auxquelles peuvent être associées des contraintes et certaines recommandations d'éloignement propres à l'éolien.

Le conseil départemental de la Haute-Vienne préconise une distance d'éloignement de $(1,5 * (\text{Hauteur Mât} + \text{Pale}))$ par rapport au réseau routier départemental.

Le DIRCO District Poitiers préconise une distance minimale d'une fois la hauteur de l'éolienne mât+pale par rapport à la RN147.

2.5.5.2 Réseau ferroviaire

La gare la plus proche de la zone d'implantation du projet se situe au Nord-est de la ZIP à Bellac. Il s'agit de la ligne TER 24 qui relie Limoges à Poitiers.

2.5.5.3 Réseau de transport de l'électricité

L'Arrêté Interministériel du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique n'envisage pas expressément de distance d'éloignement entre les éoliennes et les lignes haute tension. Compte tenu du caractère stratégique de l'ouvrage il serait souhaitable qu'une distance supérieure à la hauteur des éoliennes (pales comprises) entre ces dernières et le conducteur le plus proche de la ligne soit respectée afin d'éviter tout risque d'éventuelle dégradation.

Plusieurs lignes électriques sont situées à proximité du site :

- Une ligne à Moyenne Tension 90 kV gérée par RTE passant entre les ZIP ;
- Une ligne Haute Tension gérée par ENEDIS qui traverse au nord de la ZIP au niveau du lieu-dit le Chapitre ;
- Une ligne Haute Tension gérée par ENEDIS de direction nord-sud qui traverse la ZIP au niveau du lieu-dit le Bois Carré ;
- Une ligne Haute Tension de direction ouest-est gérée par ENEDIS qui traverse la ZIP au sud du lieu-dit le Bois Carré.

Par ailleurs, trois postes électriques (postes sources, sur lesquels pourrait se raccorder le projet) sont présents dans un rayon de moins de 15 kilomètres de la ZIP. Le premier est situé à Bellac à 4 Kilomètres à l'est et les deux autres sont des nouveaux postes de transformation : le poste de l'Ouest Limousin et celui du Haut Limousin.

Une fois le projet autorisé, une nouvelle étude sur les potentialités de raccordement sera réalisée auprès du gestionnaire de réseau ENEDIS.

2.5.5.4 Transport fluvial

Aucun secteur de transport fluvial sur le secteur d'étude n'est à signaler.

2.5.6 Centres d'incendie et de secours

Le centre d'incendie et de secours le plus proche de la zone d'implantation potentielle du projet est situé sur la commune du Dorat.

2.5.7 Servitudes aéronautiques

Les aérodromes français font l'objet d'un plan de servitude aéronautique de dégagement. Ce plan délimite les zones à l'intérieur desquelles la hauteur des constructions ou des obstacles de toute nature est réglementée. Les périmètres des servitudes dépendent de l'importance des aéroports ou aérodromes.

Dans le cadre de la circulaire du 12 janvier 2012 relative à l'instruction des projets éoliens par les services de l'aviation civile, faisant suite aux nouvelles dispositions de l'arrêté de 26 août 2011, une nouvelle zone de coordination pour les projets se situant entre 10 et 15 kilomètres d'un VOR de l'aviation civile a été décidée.

2.5.7.1 Servitudes de dégagement des aérodromes

Les servitudes aéronautiques pour les aérodromes sont destinées à assurer la protection d'un aérodrome contre les obstacles, de façon que les avions puissent y atterrir et en décoller dans de bonnes conditions de sécurité et de régularité. Deux servitudes protègent les aérodromes : les servitudes aéronautiques de dégagement et les servitudes aéronautiques de balisage.

La servitude de dégagement des aérodromes fait l'objet d'un plan de servitudes qui délimite des zones à l'intérieur desquelles la hauteur des constructions ou des obstacles de toute nature est réglementée. Les contraintes sont plus fortes dans l'axe des pistes, jusqu'à 15 km des pistes pour les plus grands aéroports contre 10 km latéralement.

Aucun aéroport ou aérodrome n'est présent sur les différentes aires d'étude du projet. L'aéroport le plus proche est celui de Limoges situé à 28 km au sud de la ZIP.

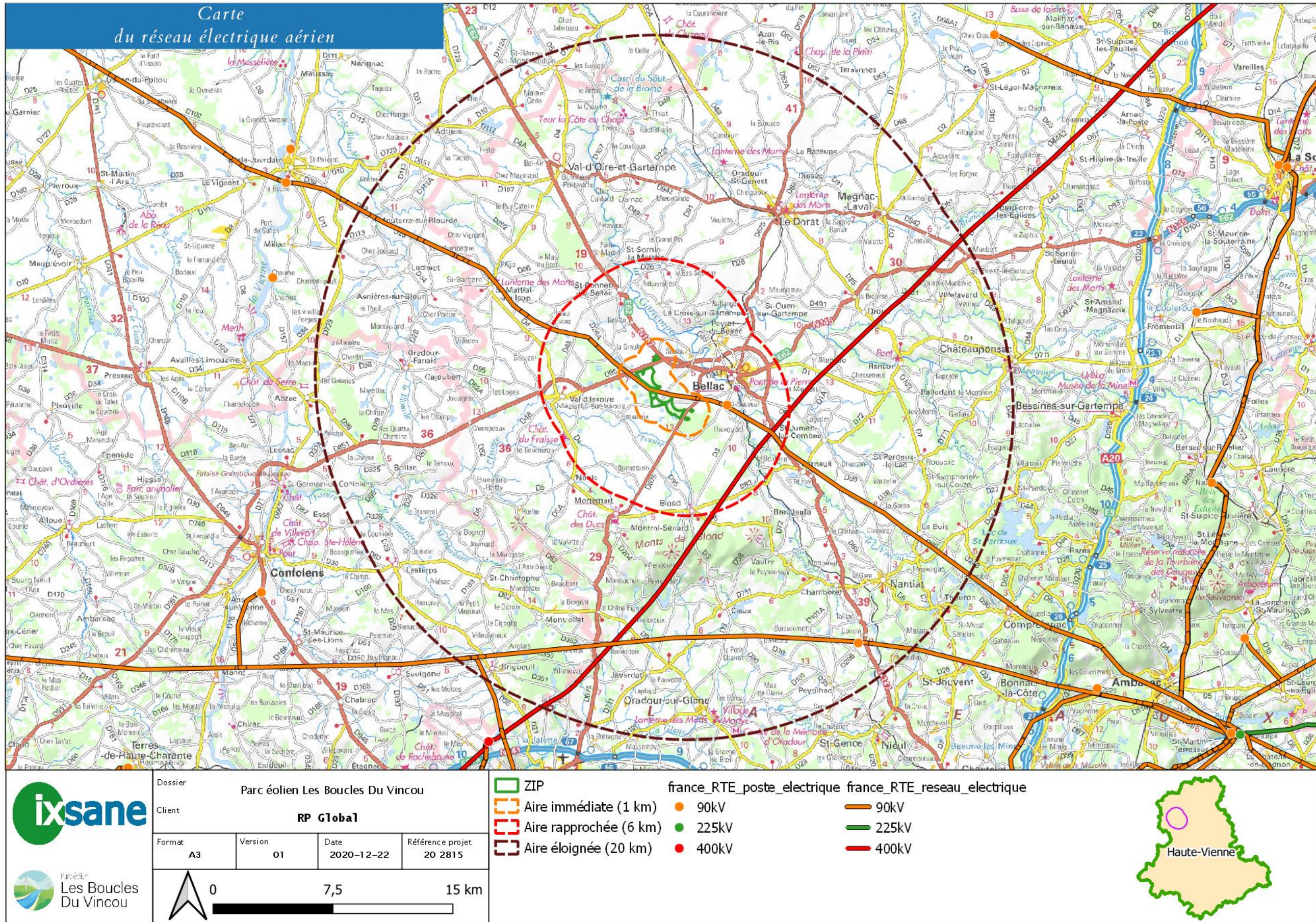


Figure 60 : Maillage du réseau électrique à l'échelle de l'aire éloigné du projet

2.5.7.2 Servitudes militaires

Le secteur de Peyrat-de-Bellac n'est soumis à aucune servitude aérienne militaire : que ce soit de radar ou de couloir de déplacement.

2.5.8 Servitudes météorologiques

Baptisé « ARAMIS », ce réseau comprend 33 radars de précipitation répartis sur le territoire métropolitain. L'ensemble des données recueillies et traitées par ce réseau, est disponible 24 heures sur 24 et renouvelé toutes les quinze minutes sur l'ensemble du territoire sous la forme d'une mosaïque des images de chacun de ces radars.

La zone d'étude se situe en-dehors de la zone de coordination du radar Aramis de Cherves le plus proche.

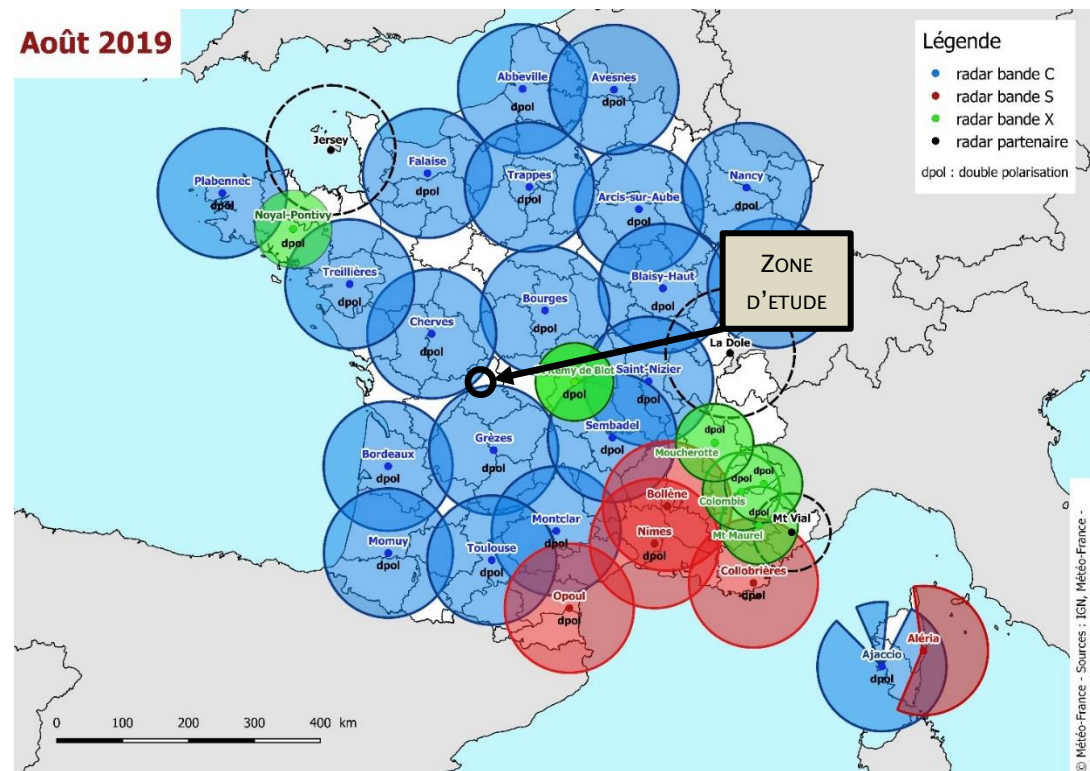


Figure 61 : Localisation de la zone d'étude par rapport au réseau ARAMIS

2.5.9 Servitudes radioélectriques

Les servitudes radioélectriques sont des servitudes d'utilité publique, elles sont établies par la loi dans le cadre de la satisfaction de l'intérêt public.

Elles sont de diverses sortes :

- PT1 : Concerne la protection des transmissions radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques ;
- PT2 : Protège les transmissions radioélectriques contre les obstacles ;
- PT2LH : Servitude de protection d'une liaison hertzienne contre les obstacles.

À la suite de la consultation de la base de données du site ANFR (servitude anfr.fr), aucune servitude radioélectrique n'est présente sur la commune de Peyrat-de-Bellac.

2.5.10 Faisceaux hertziens

Après intégration des données disponibles auprès de l'ANFR, la ZIP est concernée par un faisceau hertzien :

- Un faisceau activé 18 Ghz de direction Nord-ouest Sud-est qui relie le Château d'eau de Saint-Bonnet-de-Bellac au pylône autostable de Blond.

La société FREE préconise une distance d'éloignement de 150 m entre le centre des éoliennes et le faisceau hertzien.

2.5.11 Servitudes liées au transport de matières dangereuses

Plusieurs canalisations de gaz sont présentes dans les aires d'étude du projet :

- Une canalisation de gaz DN100-1994-BRTBELLAC qui passe entre les deux ZIP du Nord-ouest. Elle est à une distance de 185 m de la ZIP ;
- Une canalisation de gaz DN800-2002-CHAZELLES_ROUSSINES qui traverse le Nord-ouest de l'aire d'étude rapprochée à plus de 5 kms de la ZIP.

Au-delà de la servitude induite, le gestionnaire de canalisation recommande habituellement le recul des éoliennes d'au moins une fois la hauteur totale de l'éolienne (hauteur du mât + rayon de la pale) depuis l'ouvrage enterré.

La présence de cette canalisation de gaz devra donc être prise en compte dans le choix d'implantation des éoliennes.

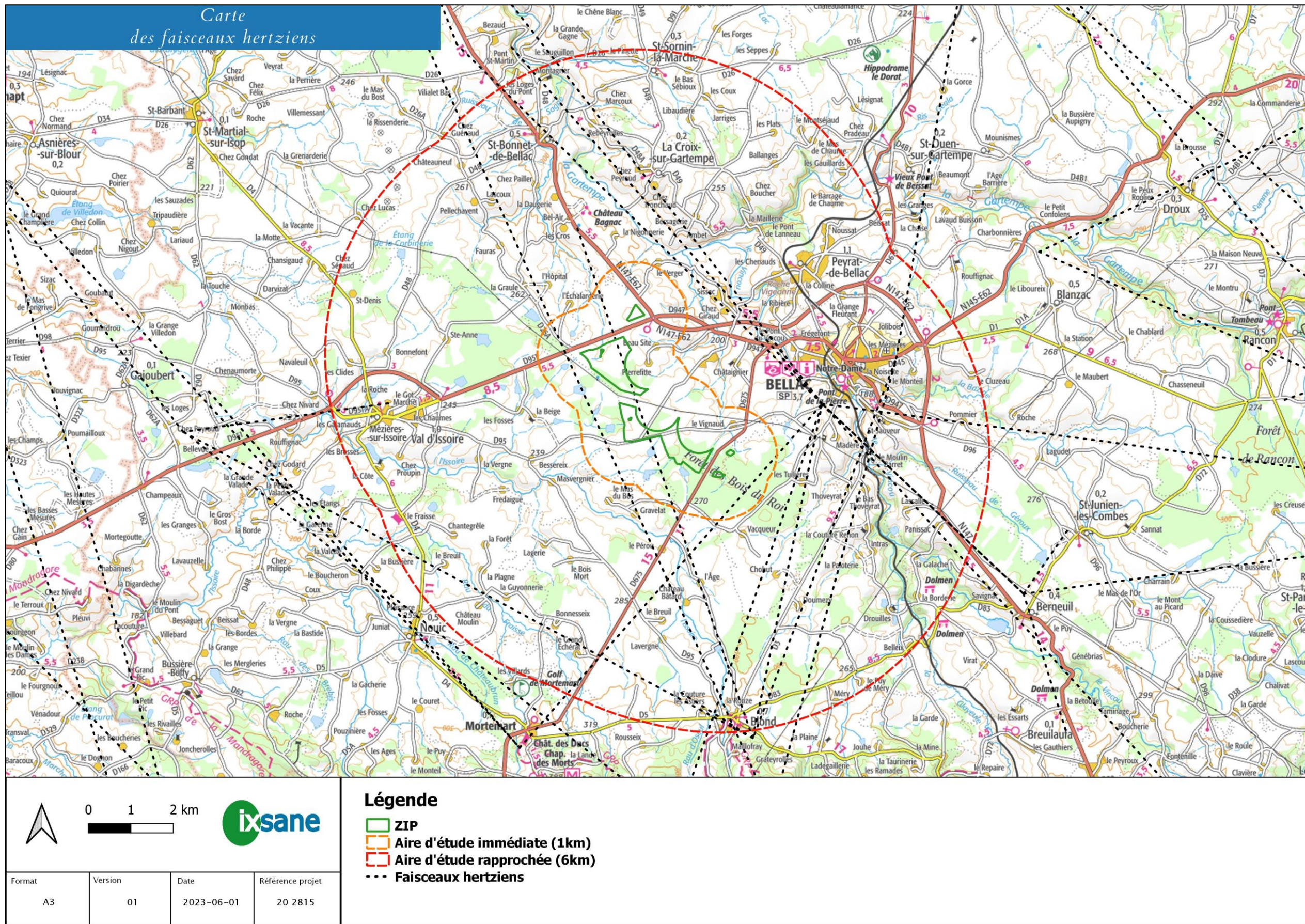


Figure 62 : Localisation des faisceaux hertziens dans l'aire rapprochée du projet

2.5.12 Domaine public routier

Plusieurs voies structurantes (> 2 000 véhicules/jour) traversent la zone d'implantation potentielle. Il s'agit de la N147, de la D951 et de la D675.

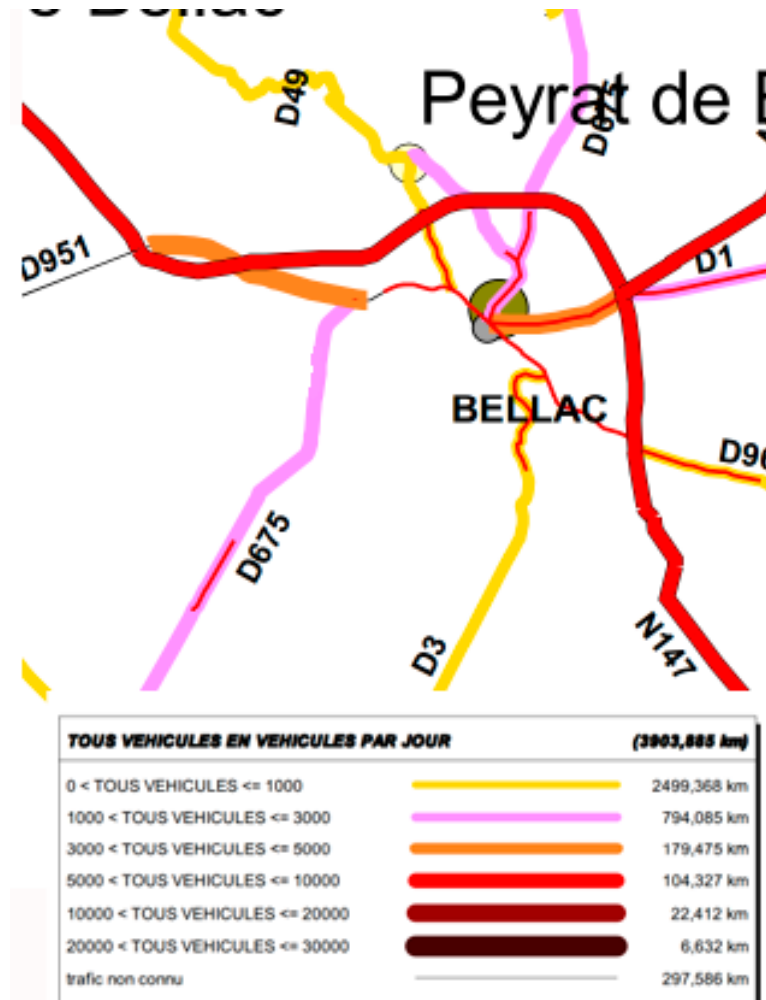


Figure 63 : Comptage journalier des routes sur le périmètre d'étude

Le conseil département de la Haute-Vienne préconise une distance d'éloignement de $(1,5 \times (\text{Hauteur Mât} + \text{Pale}))$ par rapport au réseau routier départemental.

La DIRCO District Poitiers préconise une distance minimale d'une fois la hauteur de l'éolienne mât+pale par rapport à la RN147.

2.5.13 Contexte éolien

A ce jour, dans un périmètre de 30 km, un total de 64 éoliennes est actuellement en fonctionnement, tandis que 81 autres ont fait l'objet d'une autorisation de construction et d'exploitation. Le parc en fonctionnement La Croix de la Pile à 5 éoliennes est situé dans l'aire d'étude immédiate de la zone d'étude. Des projets encore en instruction regroupent 31 machines tandis que 55 ont été refusées.

Parcs éoliens	Distance au site (km) et direction	Nombre d'éoliennes	Etat d'avancement	
Croix de la Pile	60m/S	5	En fonctionnement	
Les Landes Energies	5.7km/NO	6		
Le Champ du Bos	8.7km/N	6		
Brillac-Oradour-Fanais	12.4km/OSO	6		
SEPE La Rivaille	16.3km/NNE	6		
SEPE Bel Air	18.3km/NNE	3		
Lesterps	19.4km/ SO	4		
Saulgond	19.5km/SO	3		
Adriers	20km/NO	10		
SEPE Les Champs Trouvés	24.6km/NNE	3		
SEPE de Thouiller	25.2km/NNE	6		
Les Patoures	27.8km/NNE	6		
Courcellas	1.5km/S	5		Autorisé
La Forge	2.5km/O	4		
La Lande	8.9km/E	4		
Roussac et St-Junien	11.5km/E	5		
Energie St-Barbant	12.4km/NO	4		
Portes de Brame Benaize	13.7km/NE	6		
Gassouillis	17km/NNO	7		
Moulin à vent	17.5km/NE	6		
Magnac-Laval	19.7km/NE	4		
La Croix de la Mérotte	20.5km/NO	4		
Plaisance	21.2km/NNO	5		
La Croix de chalais	21.3km/NO	4		
Terrages	21.6km/NNO	4		
La Montie	22km/NO	3		
Landes des Verrines	22.3km/NE	5		
Terres Noires	27.2km/NE	5		
Grandes chaumes énergie	28.5km/NNE	5		
Energie éolienne du Vigeant	29.8km/NO	1		
Quatre chemins	15.4km/E	4	En cours d'instruction	
St-Symphorien-sur-Couze	17,6 km/E	3		
Bruyères	18,8 km/E	4		
Tageau	23,2 km/E	8		
Croix du Picq	24.5km/E	4		
Chatenet-Colon	24,9 km/E	4		
La benitiere	29.6km/ONO	2		

Tableau 21 - Parcs ou projets éoliens situés dans le périmètre éloigné du projet

Le contexte éolien décrit ci-dessus est celui disponible en date de mars 2023.

Les projets abandonnées ou refusés n'ont pas fait l'objet d'un recensement dans le périmètre éloigné du projet.

D'autres parcs sont toutefois présents mais au-delà des 20 km du périmètre éloigné.

2.5.14 Risques technologiques

La commune de Peyrat-de-Bellac, ainsi que la zone d'implantation potentielle du projet ne sont pas situées dans le périmètre d'un plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

2.5.14.1 Installations classées pour la protection de l'environnement

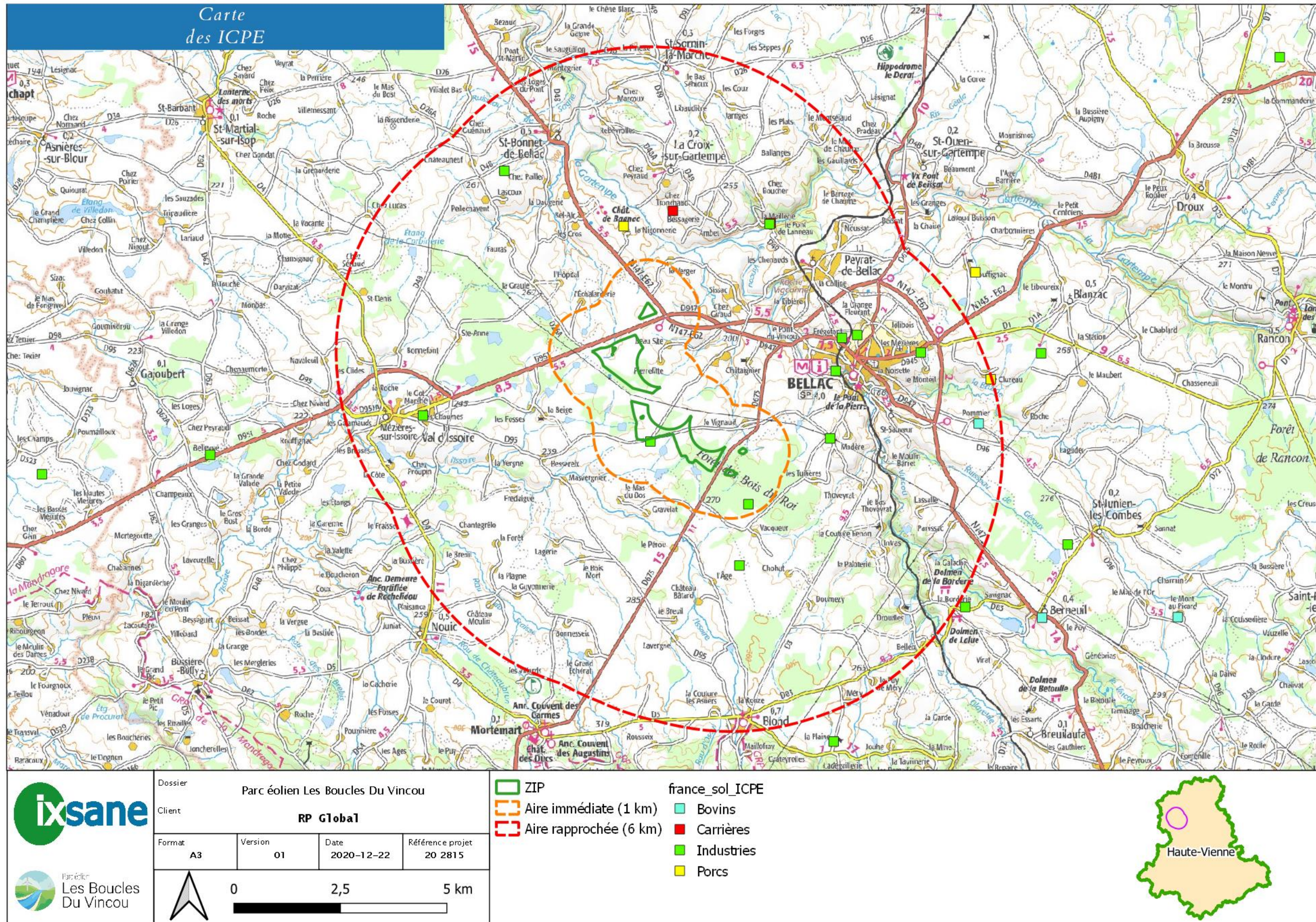
Deux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont présentes dans le périmètre immédiat de la zone d'étude sur la commune de Bellac.

Celles-ci correspondent à :

- Ferme éolienne de Croix de la Pile ;
- SUEZ RV ALVEOL : collecte des déchets non dangereux.

2.5.14.2 Autres risques

Une canalisation de transport de matière dangereuse (gaz naturel) traverse la ZIP.



Source: SCAN25 IGN - Georisques, Réalisation: N.HOCHART - IXSANE, Date: 12-2020

Figure 64 : ICPE recensées dans l'aire intermédiaire du projet

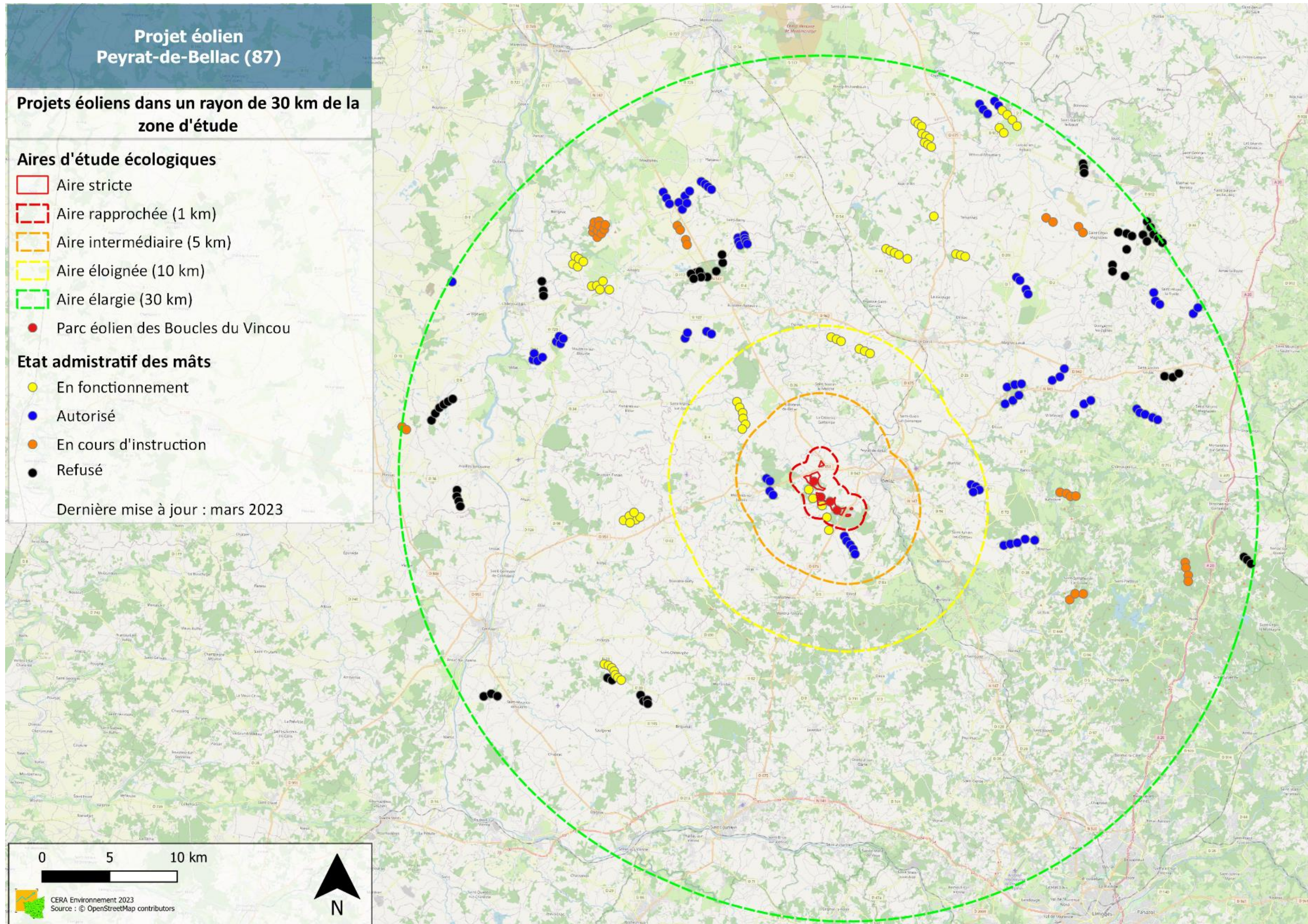


Figure 65 : Contexte éolien autour de la ZIP

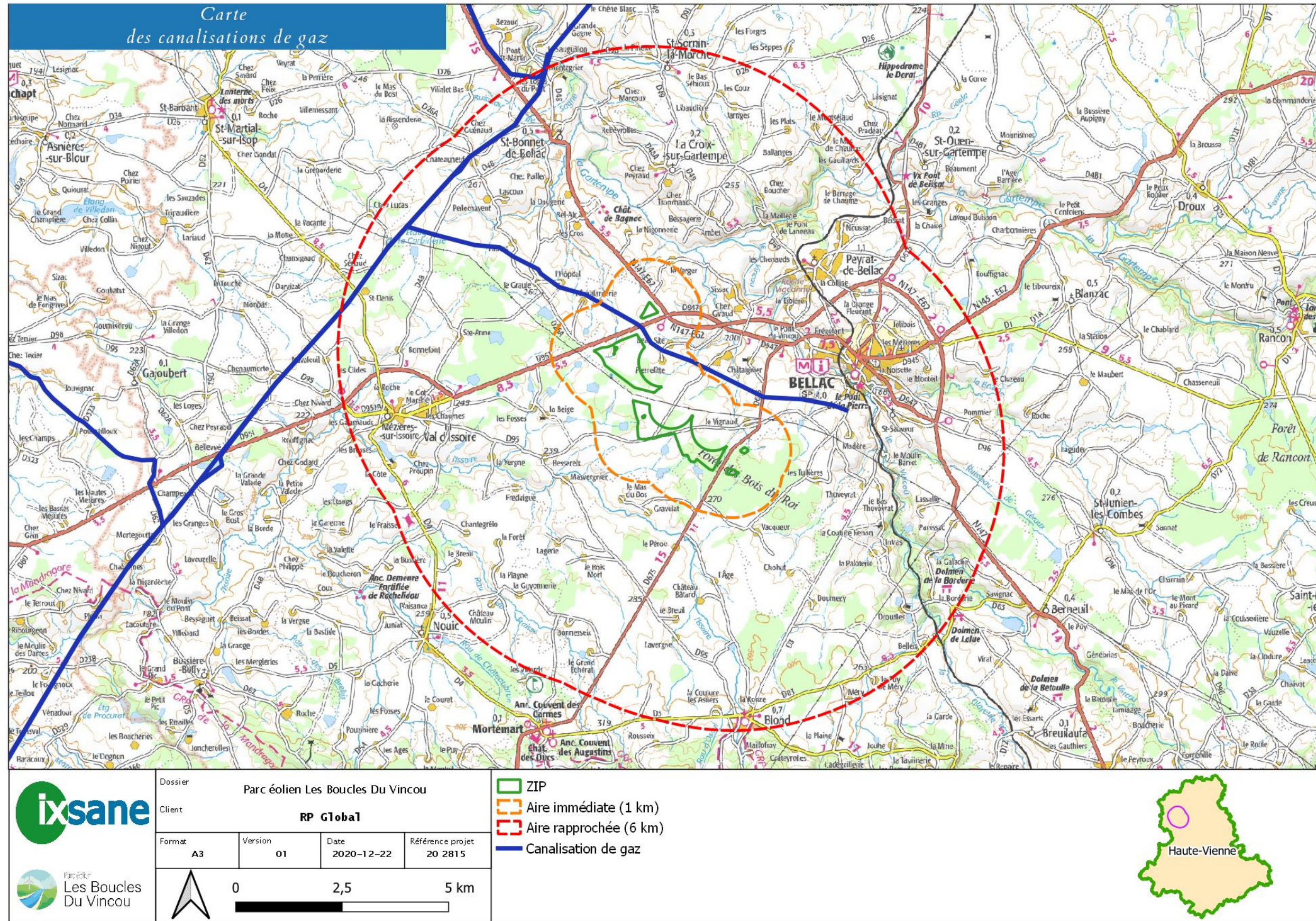


Figure 66 : Localisation des conduites de gaz sur l'aire rapprochée

2.5.15 Bruit et environnement sonore

2.5.15.1 Contexte réglementaire

À la suite de la loi Grenelle 2 du 13 juillet 2010, les parcs éoliens sont entrés dans la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

A ce titre, les émissions sonores des parcs éoliens sont réglementées par la section 6 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

La réglementation impose le respect de valeurs d'émergences globales en dB(A) ci-dessous dans les zones à émergences réglementées (ZER).

- L'infraction n'est pas constituée lorsque le bruit ambiant global en dB(A) est inférieur ou égal à 35 dB(A) chez le riverain considéré ;
- Pour un bruit ambiant supérieur à 35 dB(A), l'émergence du bruit perturbateur doit être inférieure ou égale aux valeurs admissibles suivantes :
 - 5 dB(A) pour la période de jour (7h – 22h) ;
 - 3 dB(A) pour la période de nuit (22h – 7h).

En considérant les définitions ci-dessous :

- Bruit ambiant : niveau de bruit mesuré sur la période d'apparition du bruit particulier ;
- Bruit résiduel : niveau de bruit mesuré sur la même période en l'absence du bruit particulier ;
- Émergence : différence arithmétique entre le niveau de bruit ambiant et le niveau de bruit résiduel.

Par ailleurs, la réglementation impose des valeurs maximales du bruit ambiant mesurées en n'importe quel point du périmètre du plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre de chaque éolienne et de rayon R égal à 1,2 fois la hauteur hors tout de l'éolienne. Ces valeurs maximales sont fixées à 70 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit. Cette disposition n'est pas applicable si le niveau de bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Enfin, pour le cas où le bruit ambiant mesuré chez les riverains présente une tonalité marquée au sens de l'arrêté du 23 janvier 1997, sa durée d'apparition ne doit pas excéder 30 % de la durée de fonctionnement dans chacune des périodes de jour et de nuit.

2.5.15.2 Déroulement du mesurage

Le choix des points dépend essentiellement de la proximité des habitations au projet, de la topographie du site et de la végétation. Les 10 points de mesure retenus sont les suivants :

- Point n°1 : Le Repaire ;
- Point n°2 : Pierrefite ;
- Point n°3 : La Lande ;
- Point n°4 : L'Etang ;
- Point n°5 : La Caure du Bost ;
- Point n°6 : Lépaud ;
- Point n°7 : Le Mas Bertrand ;
- Point n°8 : Chansigaud ;
- Point n°9 : La Traverserie ;
- Point n°10 : Les Ages.

Les mesures ont consisté à placer un sonomètre au niveau des habitations entourant le projet éolien et d'enregistrer, en continu et en simultané, les niveaux de bruit résiduel (niveaux globaux en dB(A)) et les vitesses de vent. La campagne de mesure a été réalisée en présence de vent, majoritairement obtenu pour les secteurs dominants, à savoir des vents de secteur Sud-Ouest (SO) et Nord-Est (NE).

Les mesures se sont déroulées du 28 Juillet au 02 Septembre 2020, soit une durée d'un peu plus d'un mois.

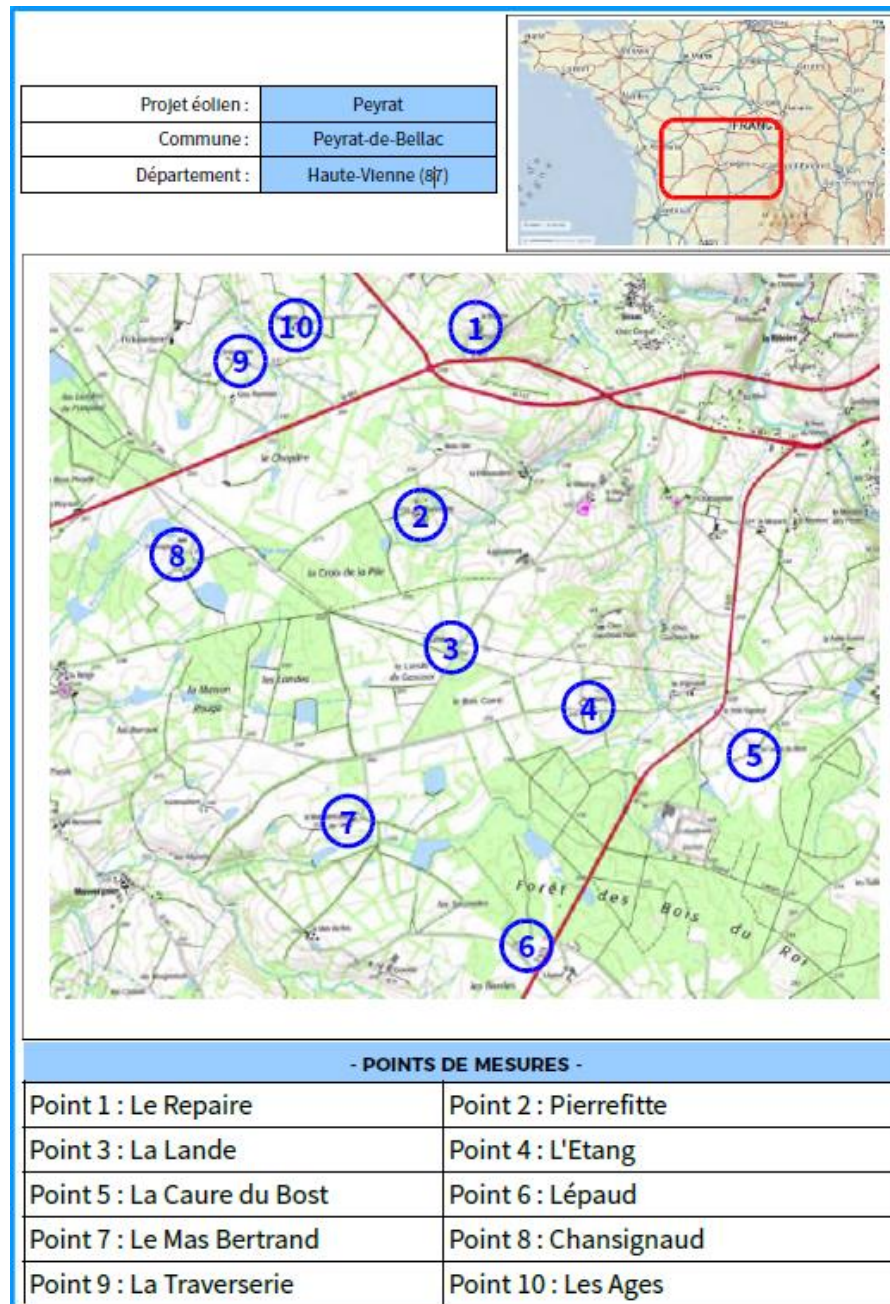


Figure 67 : Emplacement des points de mesure

2.5.15.3 Ambiances acoustiques

D'une manière générale, le niveau de bruit résiduel autour d'un site est la superposition du bruit du vent dans la végétation et des sources de bruit diverses notamment liées aux activités humaines (bruits routiers, activités agricoles, ...).

L'ambiance sonore de site de Peyrat peut être qualifiée de moyennement calme de jour comme de nuit.

La zone d'étude parc éolien Les Boucles Du Vincou est une région rurale d'exploitation agricole qui se trouve proche de la rivière « la Gartempe ». Elle se caractérise par un relief faible avec une altitude qui varie entre 240 m et 270 m.

Le **paysage** est constitué des fermes, de champs agricoles, d'une végétation moyennement dense et des étangs d'eau à proximité des points 2, 7, 8, 9 et 10.

Des routes départementales encerclent la zone ; la route départementale D675 à proximité des points 5 et 6 ; la route départementale D951 à proximité des points 8, 9 et 10 et la route N147 à proximité des points 1, 2 et 10.

Période Diurne :

En période de jour, l'ambiance acoustique est marquée par les activités faunistiques (Chevaux, bovins, chiens) et par les activités humaines, en particulier le trafic routier provenant des routes départementales qui encerclent la zone à savoir la D675, D951 et N147.

Les bruits liés à l'activité des exploitations agricoles sont relativement fréquents due à la présence des fermes à proximité de la majorité des points de mesure. Les niveaux sonores sont moyennement influencés aussi par la végétation pour les fortes vitesses de vents.

Période de Fin de Journée :

En fin de journée entre 20h et 22h, les niveaux sonores ne sont pas homogènes avec le cœur de la journée donc on remarque une baisse des niveaux de bruit par rapport à la pleine journée. Ceci se traduit par une baisse des activités humaines et faunistiques. Cette période a été distinguée du reste de la période jour afin d'établir des niveaux de bruit résiduel sur des périodes d'ambiances acoustiques homogènes.

Période Nocturne :

Pour la période nocturne, l'ambiance acoustique est moyennement calme. Les activités humaines se trouvent réduites et le bruit de fond est relativement plus faible pour les basses vitesses de vent. Pour des vitesses de vent plus élevées, les niveaux sonores sont influencés par le bruit de vent dans la végétation, ils augmentent et ont tendance à rejoindre les niveaux de bruit de jour.

A noter qu'au niveau du point 4 pour les deux secteurs de vent, au lieu-dit « L'Etang », en période nuit nous avons décelé des niveaux sonores élevés, présentant une autre classe non homogène avec le cœur de nuit, comprise majoritairement entre 22h et 00h. L'analyse fréquentielle a démontré que ces niveaux sont plus marqués à une fréquence de 8000Hz.

La cause la plus probable de ces niveaux élevés en hautes fréquences, correspond à une activité faunistique mais la source exacte n'a pas été identifiée précisément. Ces niveaux ont été jugés comme des niveaux non représentatifs de l'environnement sonore du point et ont été écartés de l'analyse.

Un niveau de bruit plus élevé a été identifié pour le point 7 du secteur Nord-Est par rapport aux autres points, provenant d'une source de bruit environnante que nous n'avons pas réussi à identifier. Les perturbations ont été supprimées et les niveaux sonores sont de l'ordre de 35 à 40 dB(A) de nuit, pour toutes les vitesses de vent. En comparaison avec les autres points de mesure, ce bruit de fond paraît, sans raison apparente, non représentatif de l'ambiance sonore « normale » de l'habitation et les niveaux de bruit correspondants ont été écartés de l'analyse.

2.5.15.4 Niveaux de bruit résiduel retenus en dB(A)

Afin de conserver une cohérence dans l'établissement des niveaux de bruit résiduel, nous trions les échantillons par classes homogènes, c'est à dire par ambiances acoustiques semblables. A titre d'exemple, selon le site, la période de fin de journée peut définir une classe homogène différente de la période de pleine journée, car on peut constater sur cette période, une baisse des activités humaines et du trafic routier. Le réveil de la faune et le début des activités humaine en fin de nuit peut également être une autre classe homogène.

Or, comme expliqué dans le chapitre des ambiances acoustiques, une différence de comportement sur les niveaux de bruit a pu être observée sur la période de jour.

Ainsi, sont retenues pour l'établissement des niveaux de bruit résiduel les périodes suivantes :

Périodes réglementaires	Classes homogènes retenues		
	07h-22h		22h-07h
Classes homogènes	Diurne	Fin de journée	Nocturne
Sud-Ouest	07h-20h	20h-22h	22h-07h
Nord-Est	07h-20h	20h-22h	22h-07h

Tableau 22 – Classes homogènes retenues

Estimations sur les niveaux de bruit :

Certaines situations ne présentaient pas suffisamment d'échantillons pour pouvoir établir une valeur au sens du projet de norme NFS 31-114 (minimum de 10 échantillons par classe de vitesse de vent). Aussi, afin de pouvoir discuter l'impact acoustique du projet pour ces situations, des estimations ont été réalisées. Ces dernières s'appuient sur l'évolution des niveaux de bruit constatée sur les vitesses de vent adjacentes ainsi que sur les échantillons obtenus à la vitesse de vent discutée.

Certaines vitesses de vent n'ont pas été mesurées, notamment pour les vitesses de vent élevées. Aussi, afin de pouvoir discuter l'impact acoustique du projet pour ces situations, des estimations ont été réalisées. Ces dernières s'appuient sur l'évolution générale du nuage de point et sont reportées en italique et grisées dans les tableaux suivants.

L'ensemble des tableaux de niveaux sonores résiduels sont disponibles dans le rapport d'étude de Gamba.

Secteur Sud-Ouest

Lrés (dB(A))	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7	Point 8	Point 9	Point 10
	Le Repaire	Pierrefitte	La Lande	L'Etang	La Caure du Bost	Lépaud	Le Mas Bertrand	Chansigaud	La Traverserie	Les Ages
Jour SO	Lrés Nb Ech.	Lrés Nb Ech.	Lrés Nb Ech.	Lrés Nb Ech.	Lrés Nb Ech.	Lrés Nb Ech.	Lrés Nb Ech.	Lrés Nb Ech.	Lrés Nb Ech.	Lrés Nb Ech.
2 m/s	42.5 169	33.0 150	35.5 ---	35.5 142	35.0 142	36.0 167	30.0 168	34.0 170	42.0 145	39.0 35
3 m/s	43.5 153	34.0 148	36.5 ---	36.5 123	36.5 126	37.0 148	31.0 149	34.0 160	42.0 150	39.0 47
4 m/s	44.0 235	35.0 226	37.5 ---	37.5 205	36.0 165	37.5 225	33.0 242	35.0 236	42.5 224	39.5 56
5 m/s	45.0 232	36.0 226	38.0 ---	38.0 215	36.5 143	38.5 233	33.5 256	35.5 234	43.0 226	41.5 11
6 m/s	45.0 134	39.0 129	38.5 ---	38.5 130	38.0 83	39.0 136	36.5 146	37.5 136	43.0 135	42.5 18
7 m/s	45.5 40	40.0 39	38.5 ---	38.5 40	38.0 16	40.0 41	36.5 48	40.5 38	43.0 42	43.0 ---
8 m/s	47.5 13	42.5 13	41.5 ---	41.5 14	39.0 3	43.0 14	38.0 16	44.0 14	44.5 14	45.0 1
9 m/s	48.0 10	43.5 9	42.0 ---	42.0 12	40.0 3	43.5 10	39.0 10	45.0 10	46.5 10	47.0 1

Tableau 23 – Exemple de niveaux sonores résiduels diurne secteur sud-ouest

Ces mesures ont permis de caractériser le niveau sonore sur une grande plage de vitesse de vent pour les secteur de vent prépondérants sud-ouest et nord-est.

Pour le secteur sud-ouest, il en ressort que les niveaux de bruit résiduels varient de 30 dB(A) à 48 dB(A) en période diurne, de 25 dB(A) à 44,5 dB(A) en période fin de journée et de 24 dB(A) à 42 dB(A) en période nocturne.

Pour le secteur nord-est, il en ressort que les niveaux de bruit résiduels varient de 27,5 dB(A) à 48 dB(A) en période diurne, de 25 dB(A) à 41 dB(A) en période fin de journée et de 20 dB(A) à 41 dB(A) en période nocturne.

Les résultats en cet état initial serviront de base pour le calcul de l'impact acoustique du projet de parc éolien dans son environnement.

On notera enfin que l'ambiance sonore du site du projet éolien peut être qualifié de moyennement calme de jour comme de nuit notamment en raison des activités faunistiques et anthropiques (activités agricoles et trafic routier).

2.5.15.5 Rose des vents

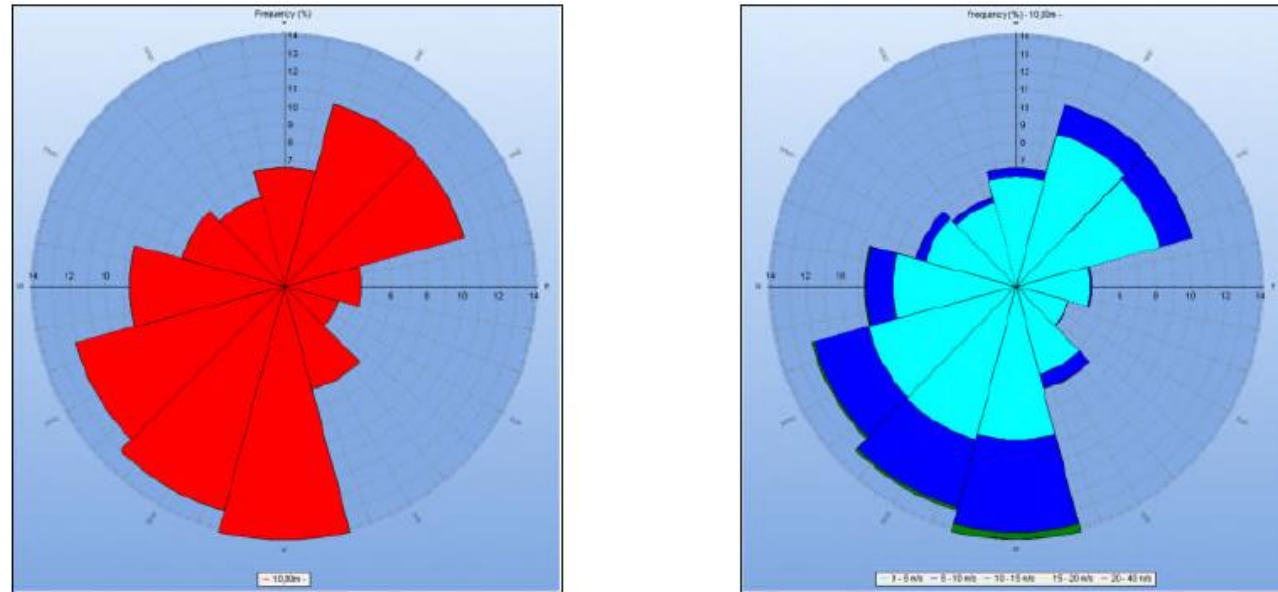


Figure 68 : Fréquence d'apparition des secteurs et des vitesses de vents

L'analyse des roses des vents établie à partir des données mesurées sur une période long terme permet d'identifier un secteur principal de vent : le secteur sud-ouest. Dans une moindre mesure, le secteur nord-est est également fréquemment observé sur le site du parc éolien Les Boucles Du Vincou, avec des vitesses de vent relativement moins importantes que celles du sud-ouest.

2.5.16 Synthèse des enjeux humains

Thèmes	Explication de l'enjeu (contrainte de l'environnement sur le projet / risque d'incidence potentielle du projet)	Niveau de sensibilité
Urbanisme	L'installation des éoliennes ne doit pas entrer en contradiction avec les documents urbanismes existants. Le site d'implantation est concerné uniquement par les zones agricoles (A) et zones naturelles (N) du PLUi de la Communauté de Communes du Haut Limousin en Marche, permettant l'implantation d'éoliennes. Les zones destinées à l'habitation sont situées au niveau des hameaux des communes.	Faible
Impacts sociaux et sur l'habitat	Zone d'implantation concernée principalement par de l'élevage et la présence de bois. La future zone d'implantation des éoliennes est rurale, avec une densité de population très inférieure à la densité moyenne du département.	Faible
Impacts sur l'activité économique	Le futur parc éolien n'est pas dans un bassin d'emploi dynamique et nombreux. Le parc peut créer des emplois directs ou indirects.	Modéré
Servitudes aériennes et aéronautiques	Secteur en-dehors des servitudes et des planchers liés aux activités aéronautiques civiles et militaires.	Très faible
Servitudes radioélectriques	Le périmètre de la ZIP est concerné par la présence d'un faisceau hertzien avec une servitude recommandée de 150m.	Très faible
Infrastructures et réseaux	Le parc éolien Les Boucles Du Vincou ne doit pas venir interférer sur le réseau de servitude existant. Présence d'une canalisation de gaz, de quatre lignes HTA, de deux routes départementales et d'une route nationale à proximité immédiate.	Fort
ICPE	2 ICPE ont été répertoriées sur l'aire d'étude immédiate, ferme éolienne de Croix de la Pile, SUEZ RV ALVEOL : collecte des déchets non dangereux.	Faible
Ambiance sonore	Site en contexte agricole, à plus de 500 m des habitations. Contexte rural calme.	Modéré
Risques technologiques	Aucun risque technologique sur les communes de l'aire d'étude immédiate.	Très faible

Tableau 24 – Synthèse des enjeux humains

2.6 ENVIRONNEMENT SANITAIRE

2.6.1 Qualité de l'air

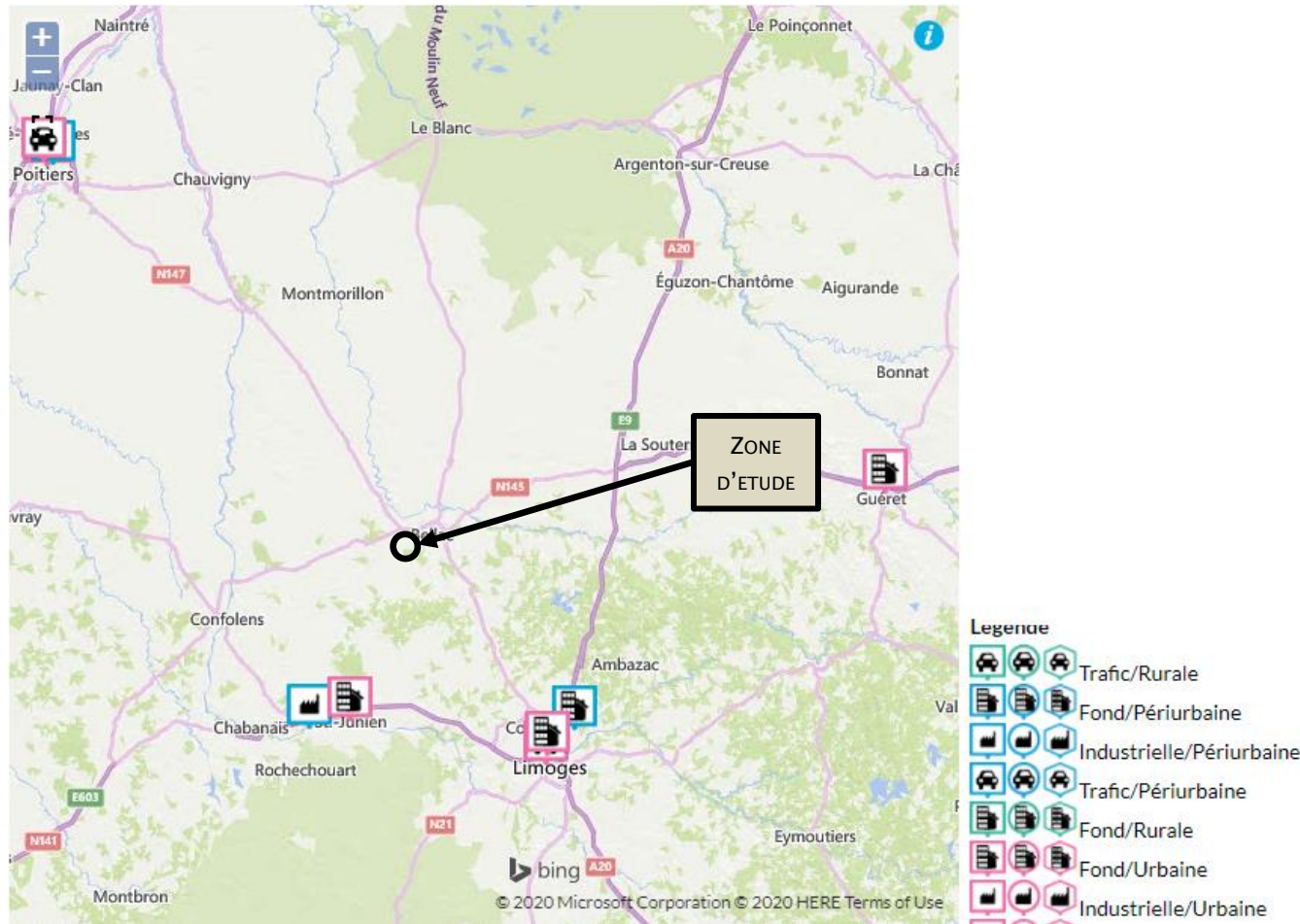


Figure 69 : Localisation des stations de mesure de la Nouvelle-Aquitaine

Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine

2.6.2 Repères réglementaires

La législation française (décrets n°2002-213 du 15 février 2002, n°2003-1085 du 12 novembre 2003, n°2007-1479 du 12 octobre 2007 et directives européennes 2004/107/CE du 15 décembre 2004 et 2008/50/CE du 21 mai 2008) intègre les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé et fixe des moyennes annuelles, journalières et horaires à ne pas dépasser.

Un résumé de ces recommandations est présenté dans le tableau ci-après :

Polluant	Normes en µg/m³ Valeurs limites, objectifs à long terme et valeurs cibles pour l'année 2010	Procédure d'alerte	
		Niveau d'information en µg/m³ (moyenne horaire)	Niveau d'alerte en µg/m³ (moyenne horaire)
Dioxyde de soufre (SO₂)	> Moyenne journalière : 125 µg/m³ (valeur limite, - de 3 jours/an) > Moyenne horaire : 350 µg/m³ (valeur limite, - de 24 heures/an)	300	500 ^a
Dioxyde d'azote (NO₂)	> Moyenne annuelle : 40 µg/m³ (valeur limite) > Moyenne horaire : 200 µg/m³ (valeur limite, - de 18 heures/an)	200	400 ou 200 ^c
Ozone (O₃)	> Moyenne glissante sur 8 heures : 120 µg/m³ (objectif à long terme) 120 µg/m³ (valeur cible, - de 25 jours en moy. sur 3 ans)	180	Seuil 240 ^a Seuil 300 ^a Seuil 360 ^a
Particules en suspension (PM₁₀)	> Moyenne annuelle : 40 µg/m³ (valeur limite) > Moyenne journalière : 50 µg/m³ (valeur limite, - de 35 jours/an)	80 ^a	125 ^a
Particules fines (PM_{2,5})	> Moyenne annuelle : 29 µg/m³ (valeur limite) 25 µg/m³ (valeur cible)	/	/
Monoxyde de carbone (CO)	Attention : en mg/m³ > Moyenne glissante sur 8 heures : 10 mg/m³ (valeur limite)	/	/
Composés Organiques Volatils (COV : benzène...)	> Moyenne annuelle pour le benzène : 5 µg/m³ (valeur limite)	/	/
Métaux lourds (plomb, cadmium, arsenic, nickel)	> Moyenne annuelle pour le plomb (Pb) : 0,5 µg/m³ (valeur limite) Attention : en ng/m³ > Moyenne annuelle pour le cadmium (Cd) : 5 ng/m³ (valeur cible) > Moyenne annuelle pour l'arsenic (As) : 6 ng/m³ (valeur cible) > Moyenne annuelle pour le nickel (Ni) : 20 ng/m³ (valeur cible)	/	/
HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)	Attention : en ng/m³ > Moyenne annuelle pour le benzo(a)pyrène : 1 ng/m³ (valeur cible)	/	/

a : pendant trois heures consécutives
b : seuil admis par le CSHPF (Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France), moyenne glissante sur 24 heures
c : si la procédure d'information a été déclenchée la veille ou le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau déclenchement pour le lendemain

Tableau 25 – Normes des polluants atmosphériques

Valeurs réglementaires (concentrations en µg/m3)				
Indice	Poussières en suspension PM ₁₀	Dioxyde d'azote NO ₂	Ozone O ₃	Dioxyde de Soufre SO ₂
10 - très mauvais	80+	400+	240+	500+
9 - mauvais	65-79	275-399	210-239	400-499
8 - mauvais	50-64	200-274	180-209	300-399
7 - médiocre	42-49	165-199	150-179	250-299
6 - médiocre	35-41	135-164	130-149	200-249
5 - moyen	28-34	110-134	105-129	160-199
4 - bon	21-27	85-109	80-104	120-159
3 - bon	14-20	55-84	55-79	80-119
2 - très bon	07-13	30-54	30-54	40-79
1 - très bon	0-6	0-29	0-29	0-39

Tableau 26 – Seuils réglementaires par polluant

Source : ATMO Hauts-de-France

Au niveau européen, la directive 2016/2284 du 16 décembre 2016 fixe des objectifs de réduction des émissions de polluant par rapport aux émissions de 2005 pour les horizons 2020 et 2030, en intégrant les objectifs du Protocole de Göteborg.

Les objectifs de réduction fixés pour la France (exprimés en % par rapport à 2005) sont présentés dans le tableau ci-dessous :

	A horizon 2020	A horizon 2030
SO ₂	-55 %	-77 %
NO _x	-50 %	-69 %
COVNM	-43 %	-52 %
NH ₃	-4 %	-13 %
PM _{2,5}	-27 %	-57 %

Tableau 27 – Objectifs de réduction des émissions de polluants pour la France

2.6.3 Qualité de l'air du site

La station la plus proche du périmètre de la ZIP se situe à 24 km au sud. Il s'agit de la station de Saint-Junien Centre.

Le Dioxyde d'Azote

Le dioxyde d'azote est un composé chimique de formule NO₂. Il s'agit d'un gaz brun-rouge toxique suffocant à l'odeur âcre et piquante caractéristique.

Année	2015	2016	2017	2018	2019
NO ₂ (µg/m ³)	10	9	9	7	6

Tableau 28 – Concentration annuelle moyenne en dioxyde d'azote – Station Saint-Junien Centre

Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine

On peut remarquer que la concentration moyenne annuelle en dioxyde d'azote est inférieure au seuil réglementaire de 40 µg/m³. L'indice ATMO a comme valeur 1 et il est considéré comme très bon.

L'Ozone

L'Ozone peut être naturel lorsqu'il émane de feux de forêt par exemple, mais peut aussi être directement anthropique lorsqu'il émane de gaz d'échappement ou de solvants. Il est alors nuisible à notre système respiratoire.

Année	2015	2016	2017	2018	2019
O ₃ (µg/m ³)	48	45	46	52	53

Tableau 29 – Concentration annuelle moyenne d'ozone – Station Saint-Junien Centre

Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine

La concentration moyenne annuelle en azote est largement inférieure à la valeur seuil de 120 µg/m³. L'indice ATMO a comme valeur 2 et il est considéré comme très bon.

Le Dioxyde de Soufre

Le Dioxyde de Soufre est un composé chimique de formule SO₂. Il s'agit d'un gaz incolore, toxique et dense, dont l'inhalation est très irritante.

Année	2015	2016	2017	2018	2019
SO ₂ (µg/m ³)	0	1	0	1	1

Tableau 30 – Concentration annuelle moyenne de dioxyde de soufre – Station Saint-Junien Centre

La concentration moyenne annuelle en dioxyde de soufre est largement inférieure à la valeur seuil de 125 µg/m³. L'indice ATMO a comme valeur 1 et il est considéré comme très bon.

Poussière en suspension PM10

Les poussières en suspension sont des particules fines qui proviennent de sources naturelles comme d'activités humaines. Selon leur taille, elles pénètrent dans l'appareil respiratoire et sont donc plus ou moins dangereuses.

Année	2015	2016	2017	2018	2019
PM10 (µg/m ³)	17	14	15	13	14

Tableau 31 – Concentration annuelle moyenne des PM10 – Station Station Saint-Junien Centre

Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine

La tendance de la concentration moyenne annuelle en poussières en suspension est en diminution depuis 2013. Cette concentration annuelle moyenne est largement inférieure à la valeur réglementaire de 40 µg/m³. L'indice ATMO en 2019 a comme valeur 3 et il est considéré comme bon.

La qualité de l'air à proximité du périmètre d'étude est bonne :

- Indice 1 très bon pour le dioxyde d'azote ;
- Indice 2 très bon pour l'ozone ;
- Indice 1 très bon pour le dioxyde de soufre ;
- Indice 3 bon pour les poussières en suspension PM10.

2.6.4 Sécurité des biens et des personnes

La réglementation ICPE impose la réalisation d'une étude de dangers complémentaire à l'étude d'impact.

L'étude de dangers, est réalisée sous le contrôle de l'inspection des installations classées. Elle s'articule autour du recensement des phénomènes dangereux possibles, de l'évaluation de leurs conséquences, de leur probabilité d'occurrence, de leur cinétique ainsi que de leur prévention et des moyens de secours.

L'étude de dangers doit donner une description des installations et de leur environnement ainsi que des produits utilisés, identifier les sources de risques internes (organisation du personnel, processus...) et externes (séismes, foudre, effets dominos...) et justifier les moyens prévus pour en limiter la probabilité et les effets, notamment en proposant des mesures concrètes en vue d'améliorer la sûreté.

Celle-ci est donc jointe au dossier de demande d'autorisation environnementale.

2.6.5 Captages d'eaux souterraines

À la suite du retour de l'Agence Régionale de Santé (ARS) de la Nouvelle-Aquitaine, la zone d'implantation potentielle du projet n'est ni concernée par un captage d'alimentation en eau potable ni un périmètre de protection AEP.

2.6.6 Champs magnétiques

Considérant la situation du projet en milieu agricole, il n'a pas été procédé à des mesures du champ magnétique au niveau des habitations, les plus proches.

2.6.7 Déchets

La Communauté de communes du Haut-Limousin en Marche possède quatre déchetteries : Sites de Mailhac-sur-Benaize, Magnac-Laval, Nouic et Saint-Bonnet-de-Bellac.

La déchetterie la plus proche du site est située sur la commune de Saint-Bonnet-de-Bellac à environ 10 kilomètres au nord de la ZIP.

2.6.8 Synthèse des enjeux de l'environnement sanitaire

Thèmes	Explication de l'enjeu (Contraintes de l'environnement sur le projet / risque d'incidence potentielle du projet)	Niveau de sensibilité
Qualité de l'air	Conserver la qualité de l'air actuelle. Contribution du projet aux objectifs du SRCAE sur la diminution des émissions de CO ₂ .	Faible
Qualité de l'eau	Aucun périmètre de protection de captage AEP concerné par la zone d'implantation du projet	Faible
Déchets	Gestion des déchets en phase chantier et durant la remise en état du site.	Modéré
Sécurité du public (voir étude de dangers)	Site en contexte agricole, peu fréquenté à plus de 500 m de toute habitation ou zone urbanisable.	Modéré

Tableau 32 – Synthèse des enjeux de l'environnement sanitaire

2.7 PAYSAGE ET PATRIMOINE

L'étude paysagère fait l'objet d'une pièce spécifique de la demande d'autorisation environnementale. Dans la suite de ce dossier, les principaux éléments composant l'état initial et ses enjeux ont été repris dans le présent corps de texte. Pour plus de détail, le lecteur est invité à se référer à la pièce spécifique.

2.7.1 Localisation et contexte régional

Ce volet paysager porte sur l'implantation d'un parc éolien (hauteur totale 180 m) sur la commune de Peyrat-de-Bellac située dans au nord-ouest du département de la Haute-Vienne et au sud-ouest de Bellac.

La commune fait partie de la Communauté de Communes du Haut Limousin en Marche.

L'aire d'étude éloignée porte jusqu'au département voisin de la Vienne au nord-ouest voire de la Charente au sud-ouest de la zone de projet

La zone de projet s'inscrit dans un paysage de plaines ou plateaux occupés par du bocage et inscrits sur des marches topographiques descendant des Monts d'Ambazac plus au sud.

L'altitude moyenne de la zone d'implantation du projet (ZIP) est de 260/265m.

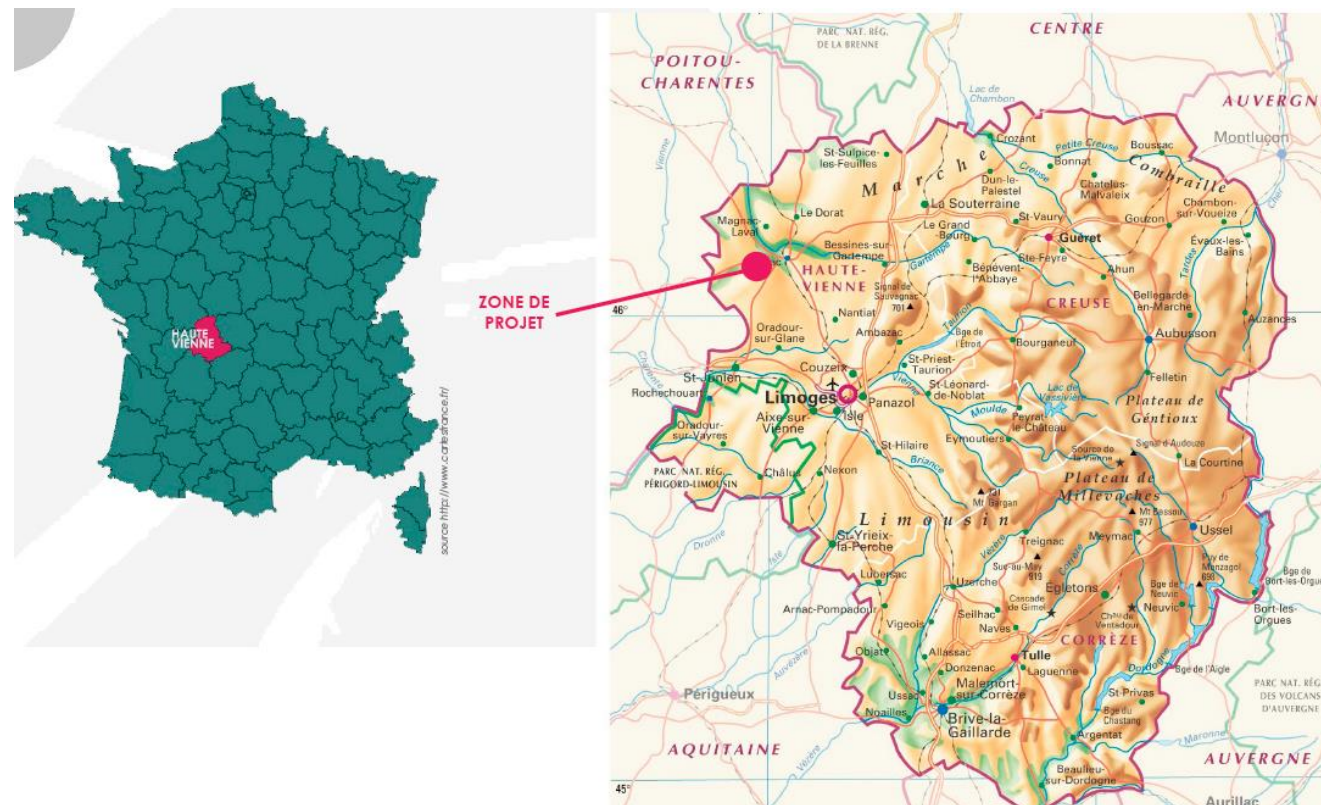


Figure 70 : Localisation du site d'étude

2.7.2 Localisation des aires d'étude

Aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée qui correspond à la zone de visibilité potentielle du projet. Pour la définir, une ZIV a été calculée sur la base du MNT. Sur le secteur d'étude, constitué de plateaux plutôt ouverts, la zone de visibilité d'un parc peut porter au-delà de 40 voire 60 km. Toutefois, en considérant l'échelle de perception d'une éolienne, l'analyse paysagère de cette aire ne dépassera pas 40 km.

Le calcul de la ZIV (visibilité moyen de la ZIP) montre une large visibilité dans un rayon de 10 km autour de la ZIP. Au-delà de cette distance, la visibilité est très différenciée avec très peu voire pas de visibilité au sud et des visibilités portant jusqu'à 15 km. En revanche les secteurs est et ouest du territoire montrent des patchs de visibilités plus éloignés et inscrits dans les départements voisins de la Vienne et des Charentes. Cette ZIV montre que la prégnance du projet va essentiellement agir dans un rayon de 5 à 10 km. Les zones de visibilités donnent une première lecture de la géomorphologie du territoire composé de marches topographiques et de microreliefs.

Aires d'études intermédiaire et rapprochée

L'aire d'étude rapprochée permet d'évaluer les impacts du projet au regard du paysage local, du patrimoine, du quotidien et les interactions avec les parcs éoliens existants. Cette aire rapprochée est comprise de 5 à 10 km de la ZIP.

Une aire intermédiaire est ajoutée à l'étude afin d'étendre le point de vue. Le rayon de cette nouvelle aire est calculée grâce à la formule définie par l'ADEME Nord-Pas-de-Calais.

Le calcul se base sur les scénarios d'implantation envisagés en prenant en compte la moyenne des scénarios (nombre et hauteur maximum des machines).

$$\text{Rayon d'étude} = (100 + N) \times H$$

N = le Nombre d'éoliennes

H = la Hauteur en mètre des machines.

Dans le cas présent, le rayon de l'aire d'étude intermédiaire est donc de : 18 900 m. Au regard du relief, des boisements et du bocage et de l'aire éloignée, le périmètre a été arrondi à 18 km.

Les aires d'étude intermédiaires et rapprochées du projet de Peyrat-de-Bellac compte une vallée principale, la Gartempe qui passe à moins de 5 km au nord-est. On peut aussi un de ses affluents à l'est, le Vincou. Ces deux rivières traversent un petit pôle urbain Bellac qui est accolé à Peyrat-de-Bellac. Comme le montre la carte ci-contre, le territoire est fortement marqué par une trame boisée et bocagère qui vont générer des filtres visuels importants. La ZIP elle-même s'inscrit en partie dans des zones boisées. La zone de projet se trouve en frange d'un réseau d'infrastructures principales, comme la N145, la N147/D947 qui permet de rejoindre Limoges et Poitiers et la D951 en direction d'Angoulême. D'autres voies plus secondaires traversent le périmètre rapproché, comme la D675. Bellac est le pôle urbain le plus proche, le reste du réseau d'habitat est constitué de bourgs plus ou moins importants et de hameaux ou lieux-dits. Dans

le périmètre rapproché on peut noter, Mézières-sur-Issoire et Blond, et un plus loin, le Dorat, Magnac-Laval, Rancon, Nantiat...

L'aire d'étude immédiate

Cette aire correspond à l'environnement proche des éoliennes (notamment les habitations se trouvant dans la limite des 500m, chemins de randonnée) et aux travaux inhérents à leur mise en œuvre (chemins d'accès poste de livraison). Cette échelle permet d'identifier les communes et infrastructures en prise directe avec le projet, la présence de filtres visuels, et d'évaluer par la suite les impacts in situ des aspects techniques du projet et de l'environnement paysager et humain proche du projet.

Le paysage immédiat de la zone du projet est constitué d'un cordon boisé dans lequel la ZIP s'inscrit et d'une trame bocagère. Aucun bourg important ne s'inscrit dans le périmètre immédiat, en revanche on peut compter une vingtaine de zones d'habitat de type lieux-dits ou fermes isolées en prise immédiate avec le projet et réparties principalement au nord de la ZIP. La D951 et la D675 marquent les extrémités nord-ouest et sud-est de la ZIP. La frange sud de la ZIP est marquée par un parc éolien existant constitué de 5 éoliennes implantées en ligne dans un axe nord-ouest-sud-est, parallèle à la ZIP. On peut aussi noter la présence d'un autre parc autorisé plus au sud, celui de Bellac-Courcellas constitué de 5 éoliennes.

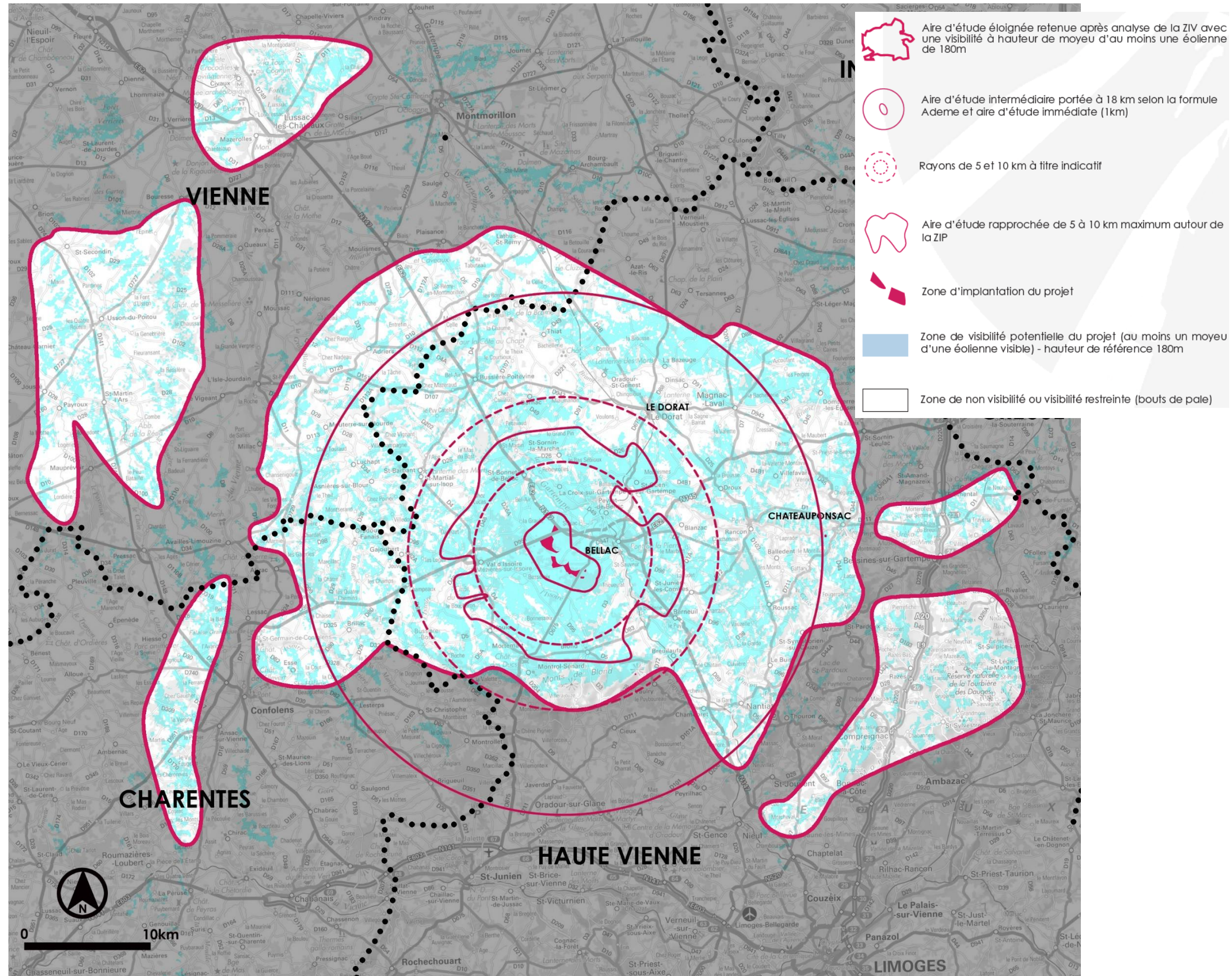


Figure 71 : Présentation des aires d'étude

2.7.3 Le Schéma Régional Eolien du Limousin (2013)

Au niveau du Schéma Régional Eolien (SRE) du Limousin, la zone de projet se trouve au sein d'une zone favorable au développement. La ZIP se trouve dans une Zone de Développement Eolien autorisée au sein du SRE et qui a déjà fait l'objet une implantation éolienne.

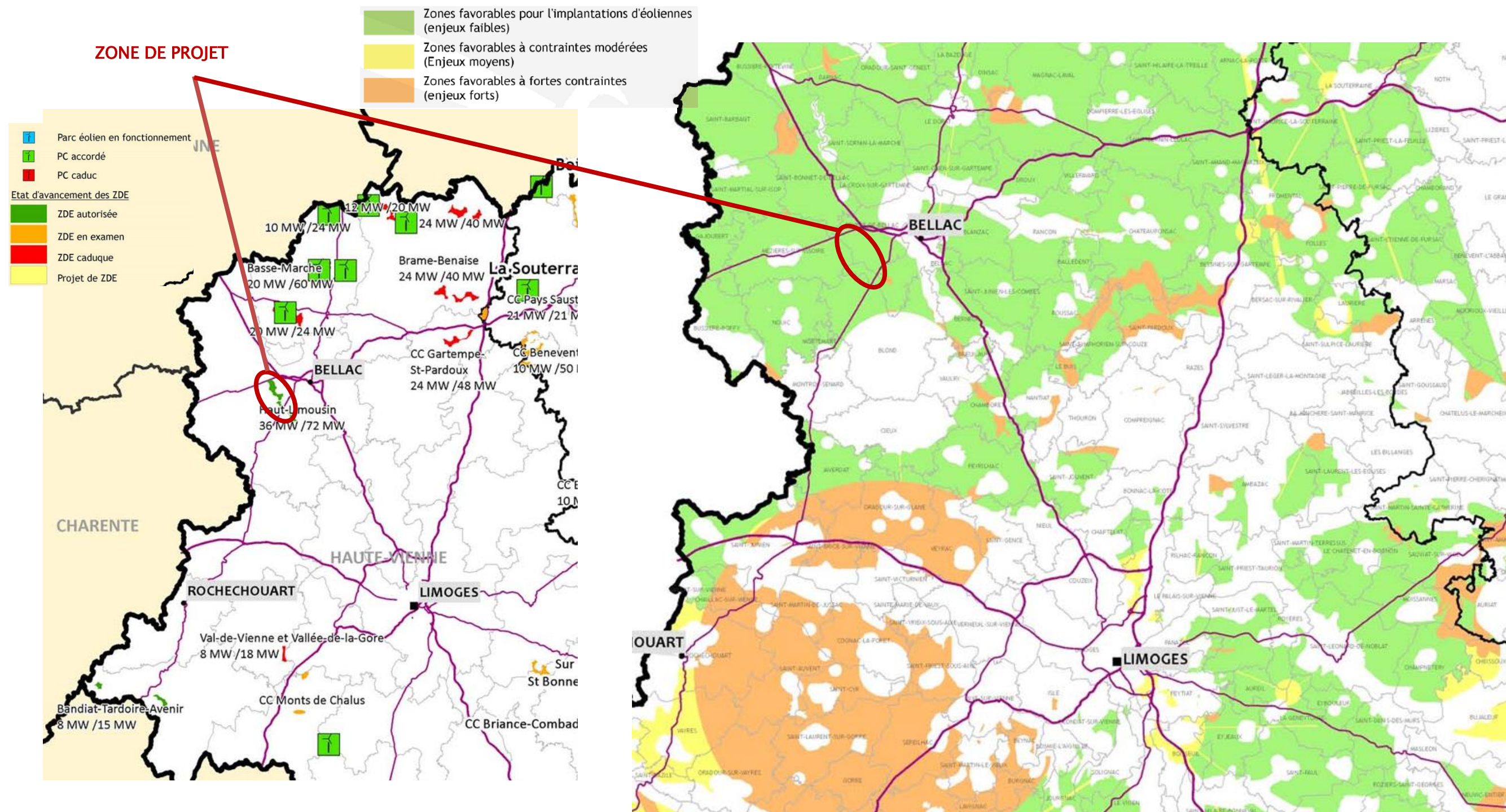


Figure 72 : Localisation du projet dans le contexte du SRE du Limousin

2.7.4 Etat initial à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

2.7.4.1 Les grandes structures paysagères de la Haute-Vienne

Au regard de la ZIV réalisée pour définir l'aire éloignée qui montre une visibilité limitée au-delà de 15 km et par grand patch et de la couverture boisée et bocagère, l'analyse des entités paysagères se limitera au périmètre intermédiaire des 18 km, où l'influence du projet par rapport au contexte éolien existant sera la plus notable.

La structure paysagère la plus concernée par le projet est le Bocage. En frange sud de l'aire intermédiaire, on peut aussi noter des Hauts Plateaux et la Campagne résidentielle.

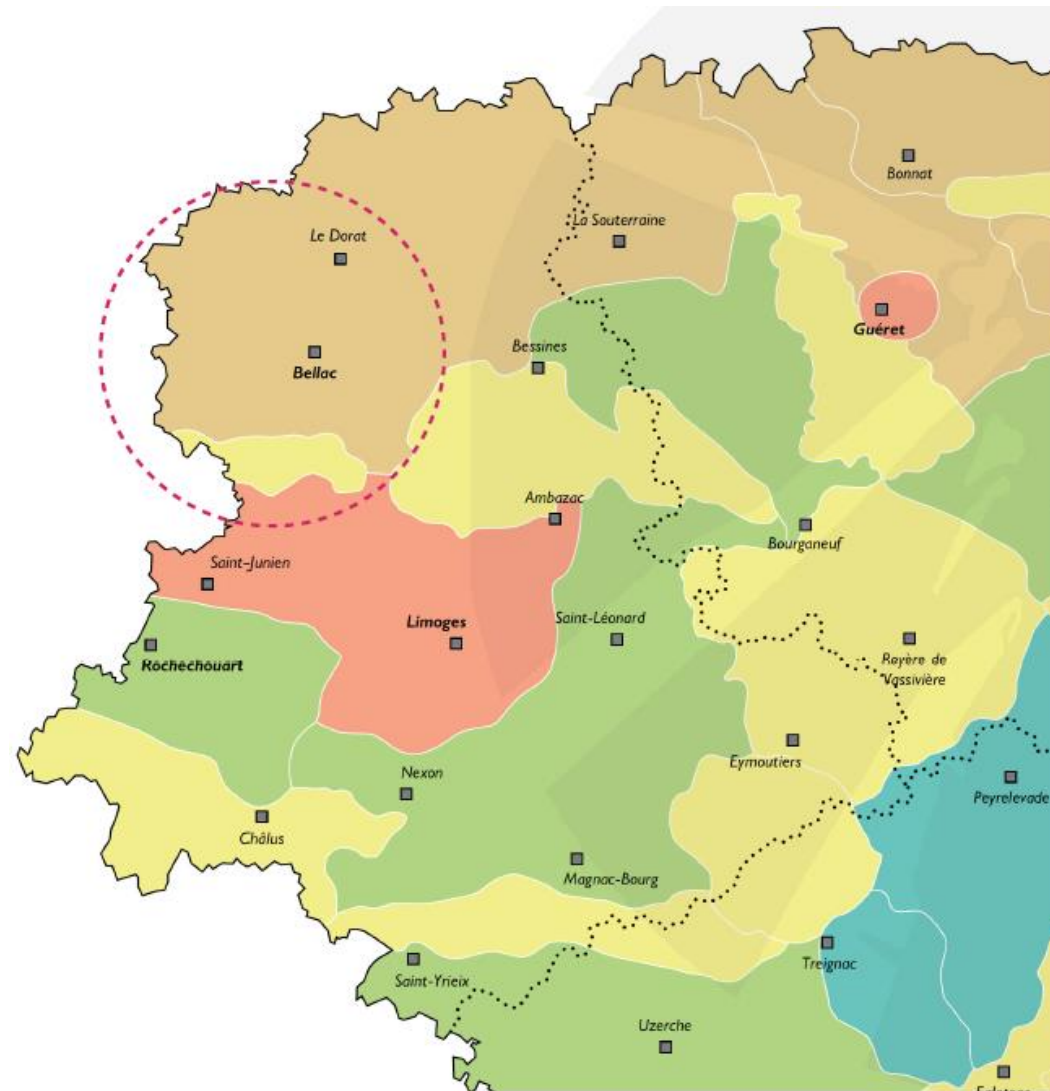


Figure 73 : Les grandes structures paysagères du Limousin

Paysage	Caractères	Enjeux	
		Principaux	Ponctuels
Montagne	- Vastes boisements - Quelques ouvertures à grands horizons	- Protection, entretien et re-création d'espaces ouverts - Soutien à une agriculture de gestion de l'espace voire de reconquête - Gestion forestière équilibrée	
Hauts plateaux	Boisements hétérogènes mélangés aux prairies et aux cultures à la périphérie de la montagne Limousine et sur les monts isolés	- Mise en valeur de la forêt - "équilibre" feuillus / résineux - Feuillus précieux à développer	Protection, entretien et re-création d'espaces ouverts (cultures, pâtures, landes)
Campagne-parc	Espaces collinéens avec forte présence d'élevage, bosquets, haies, arbres isolés	Protection, entretien et renouvellement des structures arborées	Veiller à l'intégration des bâtiments nouveaux (habitations, hangars, ...)
Bocage	- Relief tabulaire - Maillage de haies arborées - Mixité cultures / pâtures	Protection, entretien et renouvellement des structures bocagères - haies, arbres de haies et isolés	
Campagne résidentielle	- Large périmètre d'urbanisation diffuse autour des agglomérations - Mitage de l'espace	- Maîtrise des dynamiques d'urbanisation - Protection et gestion d'"espaces de respiration" - Intégration de l'habitat diffus récent	Protection, entretien et renouvellement des structures arborées

Tableau 33 – Paysages et enjeux à l'échelle de la Haute-Vienne

2.7.4.2 Les grandes ambiances et unités paysagères de Nouvelle-Aquitaine

Par le croisement des atlas de Nouvelle-Aquitaine, Poitou-Charentes et du Limousin, les structures paysagères se décomposent sous deux niveaux de lecture :

Les grandes ambiances

Le périmètre d'étude est directement concerné par la Basse Marche qui environne les pôles urbains de Bellac, Châteauponsac et Le Dorat. Sur les franges sud et sud-est on affleure les paysages des Îlots Montagneux.

A l'ouest, l'aire d'étude éloignée côtoie les paysages du Bocage.

Les unités de paysage

Quatre unités de paysage sont directement en prise avec le périmètre d'étude intermédiaire (18km). Il s'agit :

- La Basse Marche (dans laquelle la zone de projet s'inscrit) ;
- Les Monts de Blond.

Et sur les franges ouest et est du périmètre :

- Les Monts d'Ambazac ;
- Les Terres Froides et la Vallée de la Veinne et ses affluents.

Toutes ces unités montrent une couverture arborée et/ou bocagère importante pouvant participer à atténuer voire éviter la perception des éoliennes.

Toutefois, ces paysages jouant entre intimité et belvédères naturels, des perceptions élargies peuvent s'opérer ponctuellement sur le territoire et par conséquent sur la zone de projet.

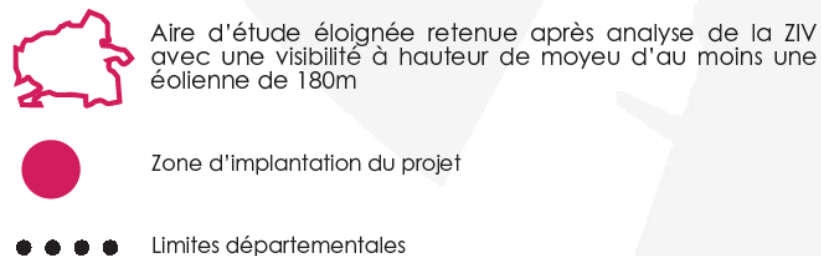
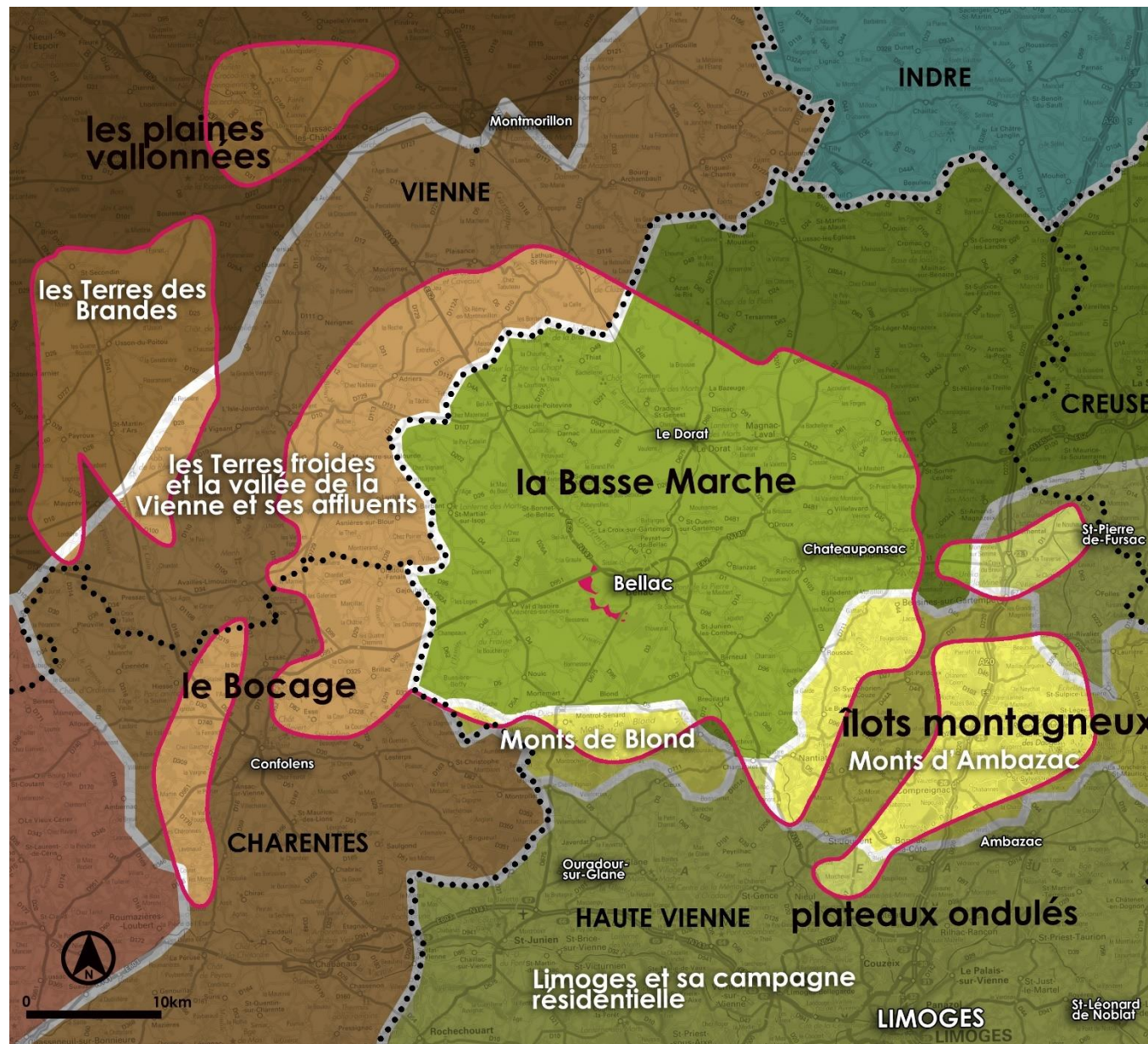


Figure 74 : Les grandes ambiances et unités paysagères de la Nouvelle-Aquitaine

2.7.4.1 Paysages remarquables, biens inscrits au patrimoine mondial et autres éléments de patrimoine majeur

La carte ci-contre montre que le territoire possède quelques éléments de patrimoine et de paysage de grand intérêt.

Seuls les éléments se trouvant au sein de l'aire éloignée définie par la ZIV ont été numérotés et donc analysés.

Patrimoine Unesco : non présents dans le périmètre retenu.

Sites classés et inscrits : 1 site classé et 14 sites inscrits ont été recensés ; 5 d'entre se trouvent au-delà du périmètre intermédiaire des 18 km. Les plus proches sont ceux de Bellac, Nouic, Blond et Darnac. Le centre ancien de Bellac (3.2km), le château de Fraisse de Nouic (5.6 km) et les Monts de Blond (5.5 km) montrent des sensibilités potentielles (effet de belvédère, de surplomb et covisibilité) notamment depuis le panorama aménagé au niveau de Notre-Dame de Vaulry à l'est du site.

Sites Patrimoniaux Remarquables : Au sein de l'aire éloignée retenue, 2 sites sont recensés. Le plus proche est celui de Dorat à 11 km. Les deux secteurs se trouvent en dehors des patches de visibilité de la ZIV.

Les ensembles paysagers d'intérêt : D'après l'atlas des paysages et le SRE, on peut noter plusieurs belvédères mentionnés dans les cartes touristiques. Deux d'entre-eux montrent des sensibilités, l'un se trouvent sur les monts de Blond et l'autre au niveau de la Butte de Frochet à Roche (à l'est des Monts de Blond).

Rapport à l'éolien :

Compte tenu du contexte éolien existant en limite sud de la ZIP, il s'agira d'analyser les impacts supplémentaires du projet et notamment pour le site où la ZIP se trouve en avant-plan par rapport au parc existant.

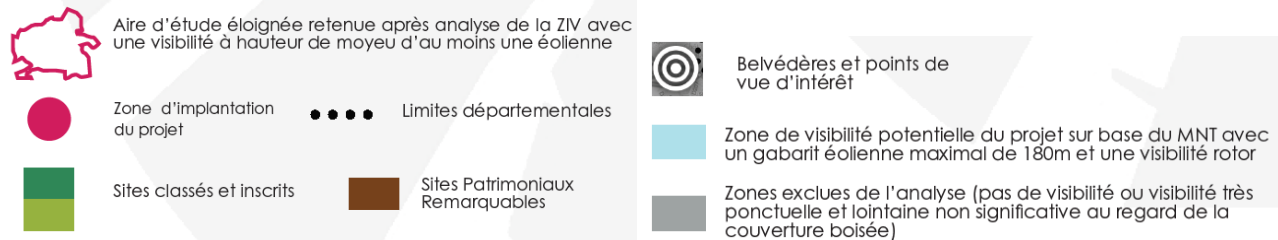
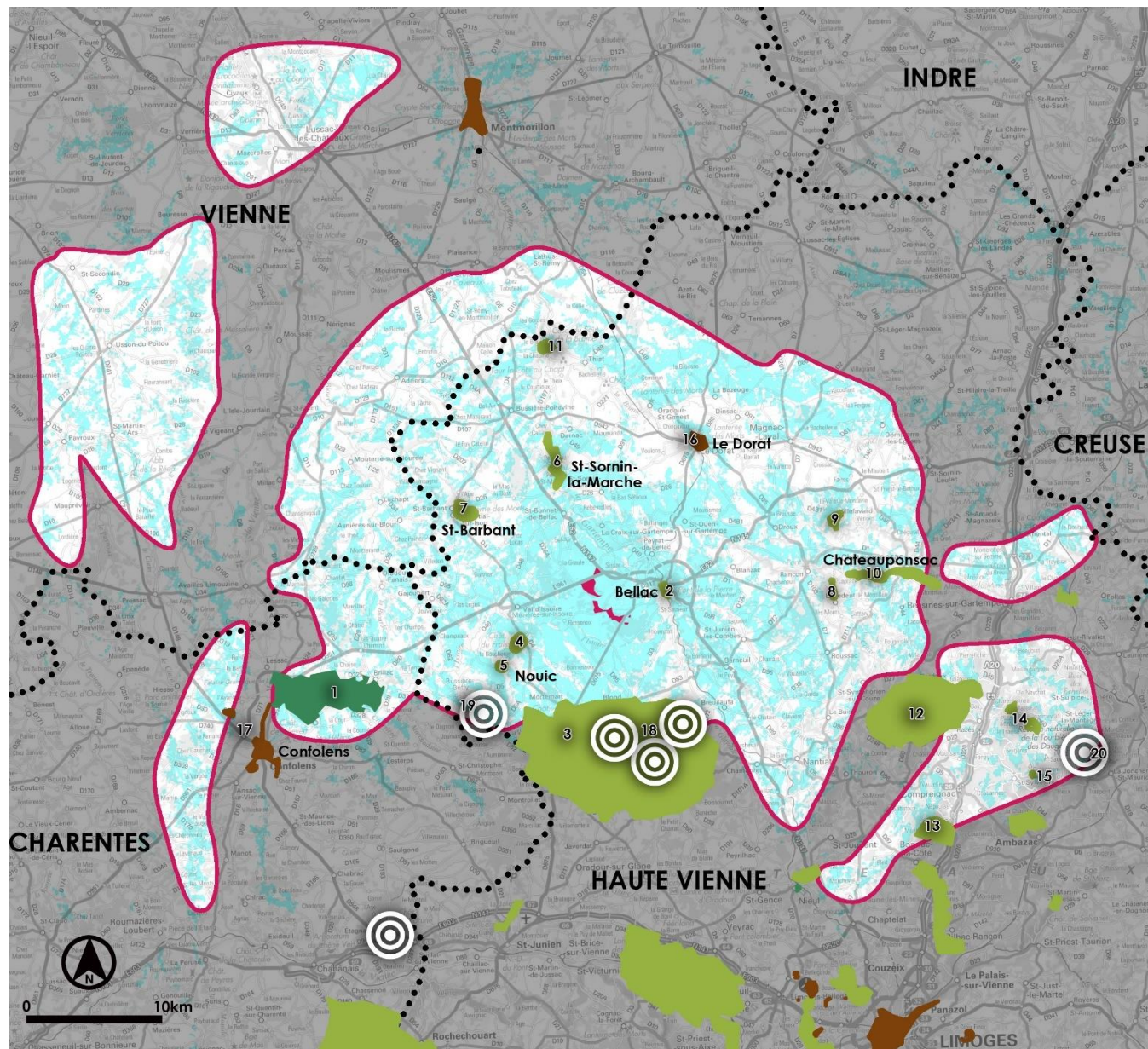


Figure 75 : Paysages remarquables

2.7.5 Etat initial à l'échelle des aires d'études intermédiaires et rapprochées

2.7.5.1 Contexte local éolien

Le contexte éolien actuel se concentre sur la moitié nord du périmètre intermédiaire avec une polarité éolienne en frange ouest et sud de la ZIP composée de 3 parcs principalement implantés en ligne. Il s'agit du Val d'Issoire, de Bellac et de la Croix de la Pile se trouvant entre 0 et 2.5 km de la ZIP. En dehors de cette polarité, le parc qui suit en termes de distance est celui des Landes à 6 km au nord-ouest. Par conséquent, une respiration paysagère est maintenue entre celui-ci et la ZIP. Le reste du contexte éolien est à plus de 8 km.

Les parcs du secteur sont principalement de petite à moyenne envergure (2 à 7 machines) avec des configurations diverses (lignes et grappes). Au sein de la polarité proche de la ZIP les implantations sont majoritairement linéaires dans un axe nord-ouest/sud-est comme la ZIP.

Les hauteurs de machines varient à l'heure actuelle entre 145 m et 200 m. Le parc accolé de Croix de la Pile est à 182 m de hauteur en bout de pale.

Au regard des risques d'encercllement : la moitié sud du périmètre intermédiaire est très peu empreint d'éoliennes, seule la polarité jouxtant la ZIP y est présente ainsi que deux parcs éloignés (à plus de 10 km). Les interdistances entre les parcs et polarités laissent présager peu de risque d'encercllement. Toutefois, les 3 parcs constituant le pôle jouxtant la ZIP génère un effet barrière local que le projet pourrait renforcer notamment pour les zones d'habitat se trouvant au nord-est et au sud-ouest de la ZIP.

Afin d'analyser plus finement les risques et d'orienter éventuellement les stratégies d'implantation, une étude d'encercllement avant-projet est préconisée (voir pages suivantes).

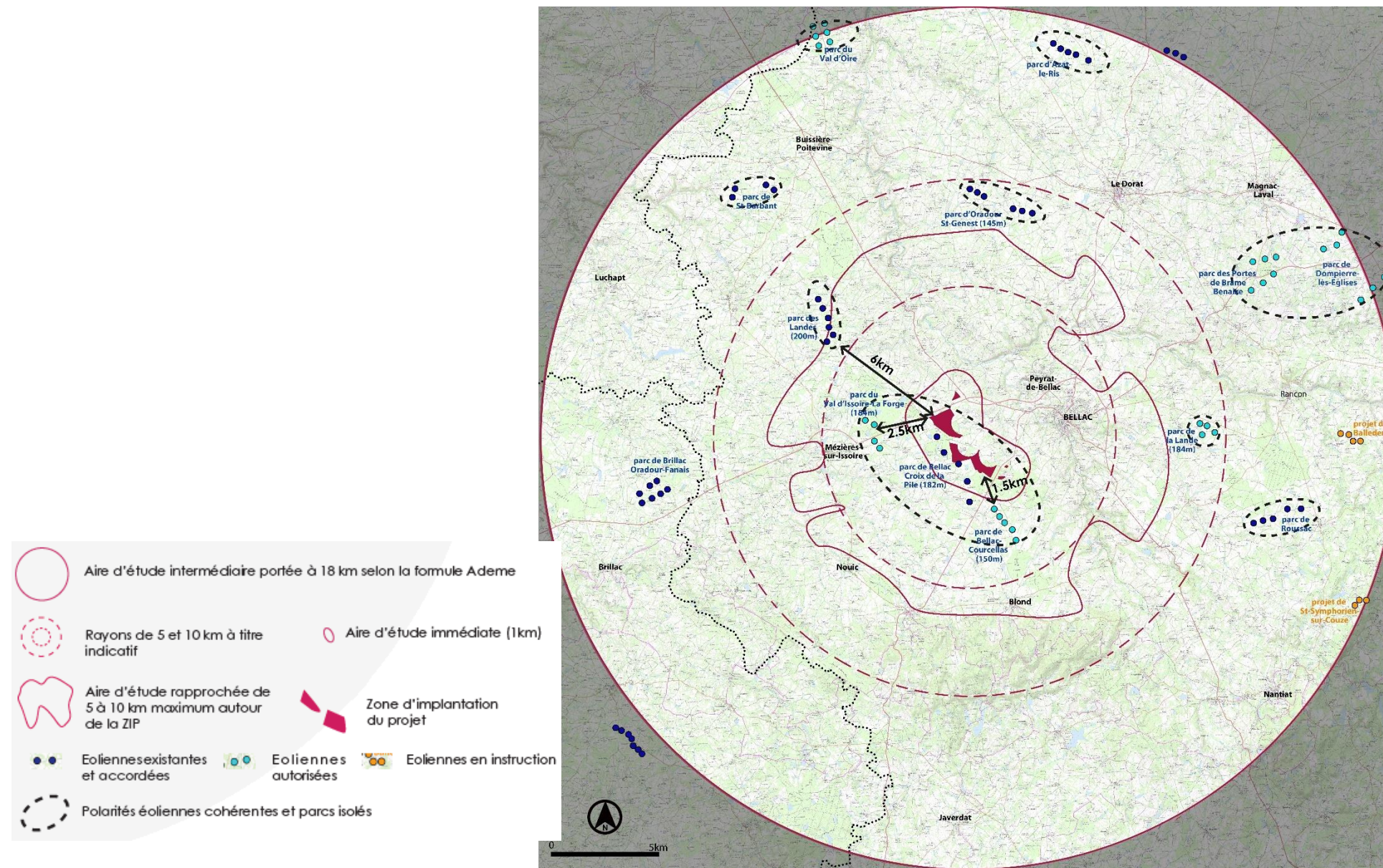


Figure 76 : Contexte éolien local

2.7.5.1 Etude d'encerclement et saturation avant-projet

L'étude d'encerclement concerne uniquement les communes se trouvant en zone de visibilité du projet dans le périmètre rapproché.

Comme le montre la ZIV, l'étendue de la visibilité est large et compte des bourgs plus ou moins importants ainsi que de nombreux habitats isolés.

L'analyse qui suit a retenu 3 zones d'habitat dans l'aire immédiate, qui serviront d'indicateur, et 16 zones d'habitat dans l'aire rapprochée. Elles ont été choisies au regard du contexte éolien existant qui s'inscrit dans un faisceau nord-ouest/sud-est et au regard de la forme de la ZIP.

A noter que le rayon de 10 km ne compte aucun projet en cours d'instruction et que l'analyse ne tient compte d'aucun filtre visuel (relief, bâti ou végétal).

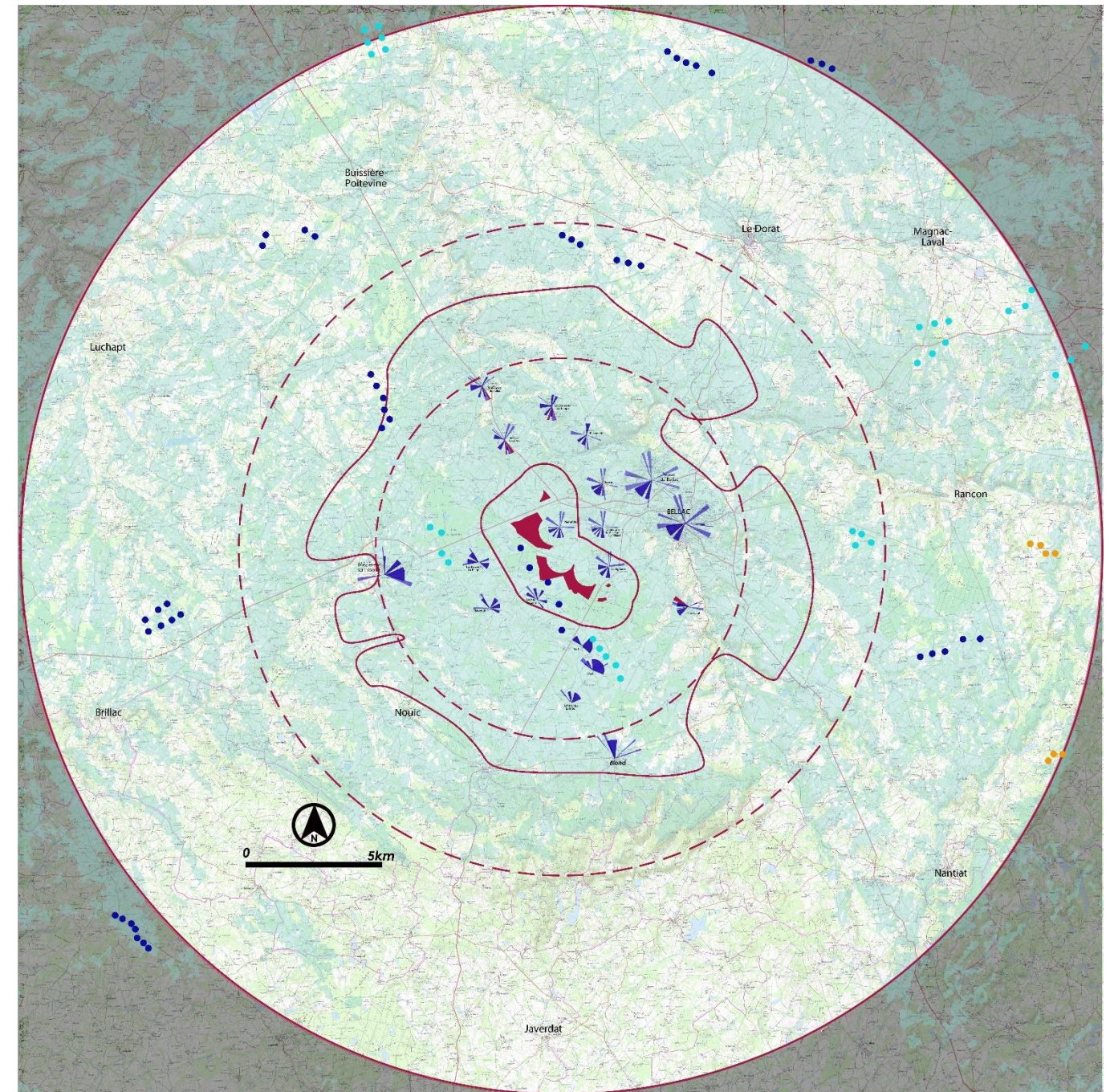
Les 19 zones d'habitat analysées présentent toutes au moins un seuil d'alerte atteint. Par conséquent, si on applique le protocole, elles montrent toutes théoriquement un risque d'encerclement.

Sur le critère d'occupation, une seule commune montre un seuil d'alerte, il s'agit du lieu-dit de l'Age au sud. Toutefois, si on regarde les autres critères de cette commune, l'indice de densité et la respiration sont hors d'alerte.

Sur le critère de densité, une seule zone d'habitat est hors d'alerte (l'Age). Pour toutes les autres, le seuil est atteint car le nombre d'éoliennes présent par pas de 10° est grand au regard des faibles indices d'occupation.

Sur les angles de respiration, 3 zones d'habitat sont hors d'alerte, il s'agit du Pic, de l'Age et de Lavergne-Le Breuil. On peut aussi noter que 2 autres zones d'habitat s'approchent des 160°, il s'agit de Masvergnier et Blond.

Au regard des impacts supplémentaires du projet, 4 communes montrent des risques supplémentaires car la ZIP s'inscrit dans leur angle de respiration maximal. Il s'agit de Bel Air-Les Cros, La Croix-sur-Gartempe, St-Bonnet-de-Bellac et Thoveyrat. Ces 4 communes montrent toutes deux des seuils d'alerte atteints. Par conséquent, elles devront faire l'objet d'une attention particulière dans les stratégies d'implantation et/ou dans la partie impact (PM).



- Le diagramme fait apparaître en transparent ou non coloré les champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 0 à 10 km autour des communes analysées. Le diagramme est dessiné en tenant compte des impacts maximaux possibles en intégrant les parcs existants et les projets accordés (pas de projet en cours d'instruction dans le périmètre analysé).
- En bleu foncé sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 0 à 5 km (A) autour des communes analysées.
- En bleu clair sont représentés les angles déjà impactés par les parcs éoliens existants et accordés dans un rayon de 5 à 10 km (A') autour des communes analysées.
- Ces champs visuels sont théoriques et maximisés car ils ne tiennent pas compte des obstacles visuels de type bâti, végétal ou topographique pouvant atténuer la vue sur les différents parcs éoliens existants ou projetés.
- Communes où la ZIP s'inscrit dans l'angle de la plus grande respiration

Figure 77 : Carte d'encerclement et de saturation

2.7.5.2 Lecture physique/morphologique du territoire

La ZIP du projet se trouve au sein des paysages de Basse Marche, un relief progressif descendant vers les territoires de la Vienne et du Cher au nord. Par conséquent, il se positionne en contre-bas des paysages des Monts d'Ambazac au sud-est. Au sud du périmètre rapproché, on peut d'ailleurs voir une des dernières lignes de crêtes dominant le secteur du projet (Monts de Blond).

Le périmètre immédiat affleure la vallée de la Gartempe qui montre un tracé sinueux, étroit et creusé pouvant s'apparenter à des paysages de gorges. Ce caractère paysager génère des lignes de crêtes belvédères au niveau des hauts de versants. Au-delà de ces deux lignes marquantes, le paysage est caractérisé par des paysages plans successifs occupés par du bocage et des boisements masquant la géomorphologie des marches et jouant des rôles de filtres visuels multiples.

D'autres vallées marquent le périmètre intermédiaire mais elles sont suffisamment éloignées et protégées par le bocage et les boisements se trouvant en interface avec la ZIP.

L'amplitude altimétrique entre la marche et la vallée de la Gartempe au plus proche de la ZIP est de 100m, et celle entre la marche et la ligne de crête des Monts de Blond est de 260m.

Rapport à l'éolien :

La présence de boisements et d'un bocage dense offrent de multiples protections visuelles qui a minima limiteront la prégnance des éoliennes au niveau du périmètre rapproché. Le caractère progressif du relief génère des belvédères naturels du sud vers le nord mais ceux-ci offrent des panoramas où l'éolien occupe déjà le paysage autour de la ZIP.

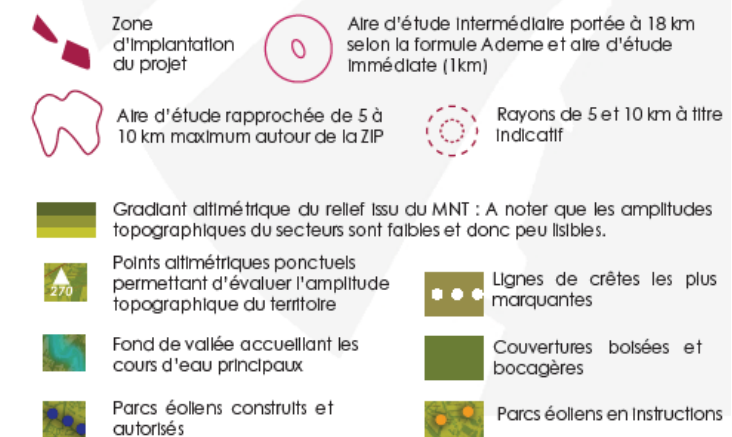
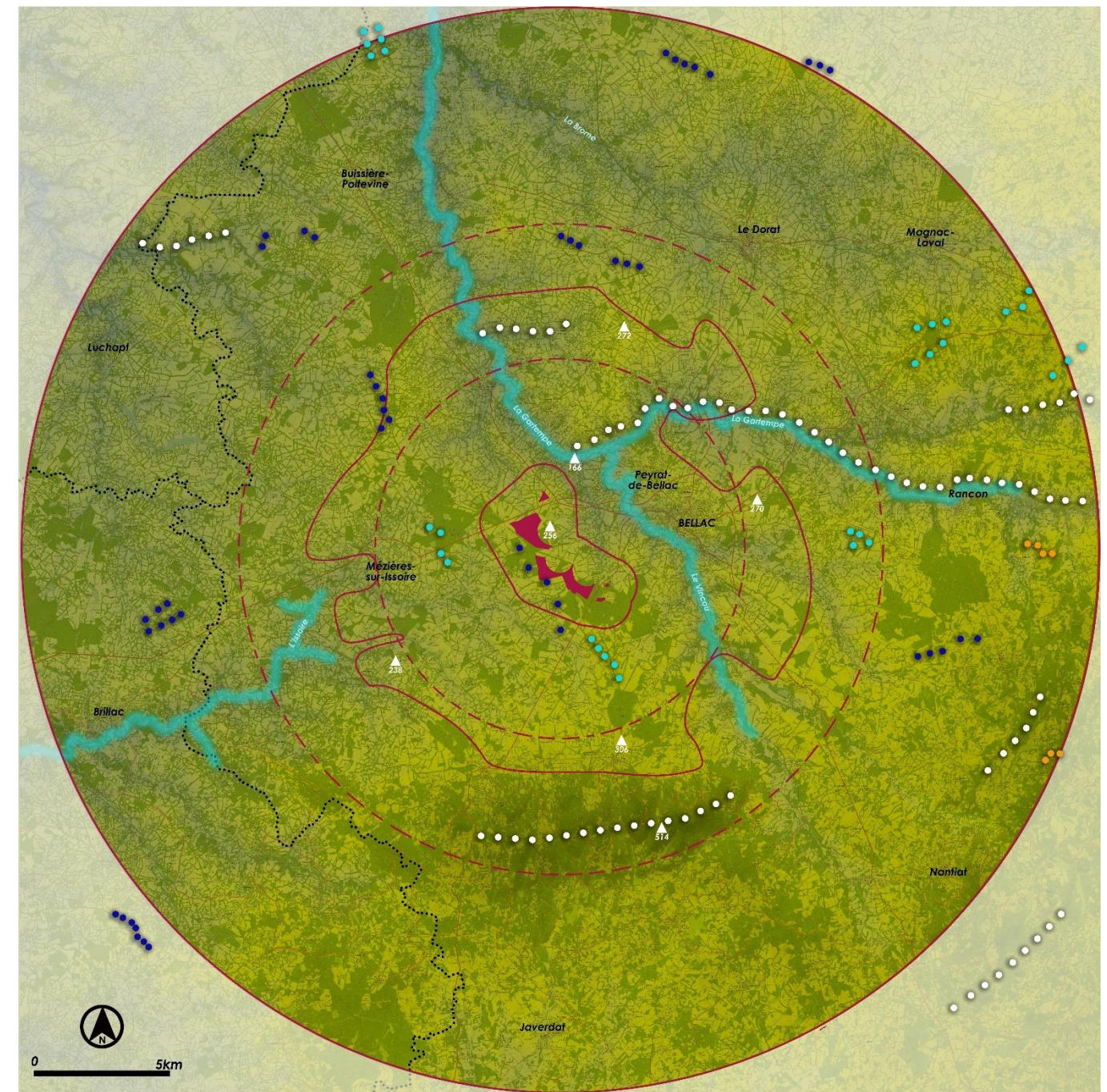


Figure 78 : Carte de lecture physique/morphologique du territoire

2.7.5.3 Lecture des monuments historiques/tourisme

Le périmètre d'étude intermédiaire de 18 km compte une trentaine d'édifices protégés au titre des monuments historiques dont les 2/3 se trouvent à plus de 10 km.

Le périmètre rapproché compte 9 édifices dont le plus proche se trouve à 2,4 km sur la commune de St-Bonnet-de-Bellac. Il s'agit du château de Bagnac. Sur ces 9 édifices, 3 se trouvent déjà en prise avec des parcs éoliens proches (parcs de Bellac-Courcellas et de Bellac-Croix de la Pile) et en avant-plan de la ZIP. Sur les 6 restant, on peut noter que les n°6 et 8 sont protégés par des structures arborées et du relief.

Le caractère bocager et boisé du territoire permet de protéger une grande partie des MH recensés. En ce qui concerne les 3 édifices de Bellac, l'église se trouvant sur les hauteurs de la ville porte le plus de sensibilité vis-à-vis du projet.

En matière de tourisme, la majeure partie des chemins de randonnée se trouve au sud périmètre d'étude et à plus de 5 km. La moitié des itinéraires identifiés est protégée par les reliefs boisés des Monts de Blond. Toutefois, un des itinéraires passe par un panorama aménagé à l'est des monts au niveau de la Notre-Dame de Valury qui pourrait se trouver dans l'axe du parc de Bellac-Courcellas et du projet.

Deux parcours de petite randonnée se trouvent à proximité de la ZIP, sur Peyrat-de-Bellac et sur l'ouest de Bellac. Ce dernier est d'ailleurs en grande partie dans le périmètre immédiat.

Quelques petits parcours marquent la vallée de la Gartempe amont, toutefois, ils trouvent à plus de 10 km.

Rapport à l'éolien :

Au regard de la couverture bocagère et boisée ainsi que du contexte éolien existant, les enjeux patrimoniaux sont plutôt faibles. On peut tout de même noter que les édifices de St-Bonnet-de-Bellac (n°1) et de Bellac (n°2) peuvent montrer des sensibilités plus importantes du fait de leur proximité et de la position de la ZIP en avant-plan des parcs existants au sud-ouest de Bellac.

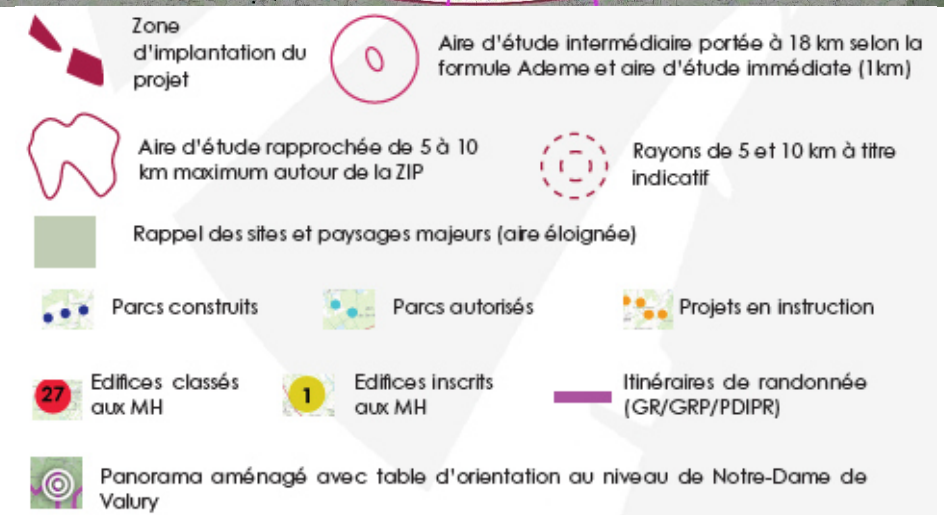
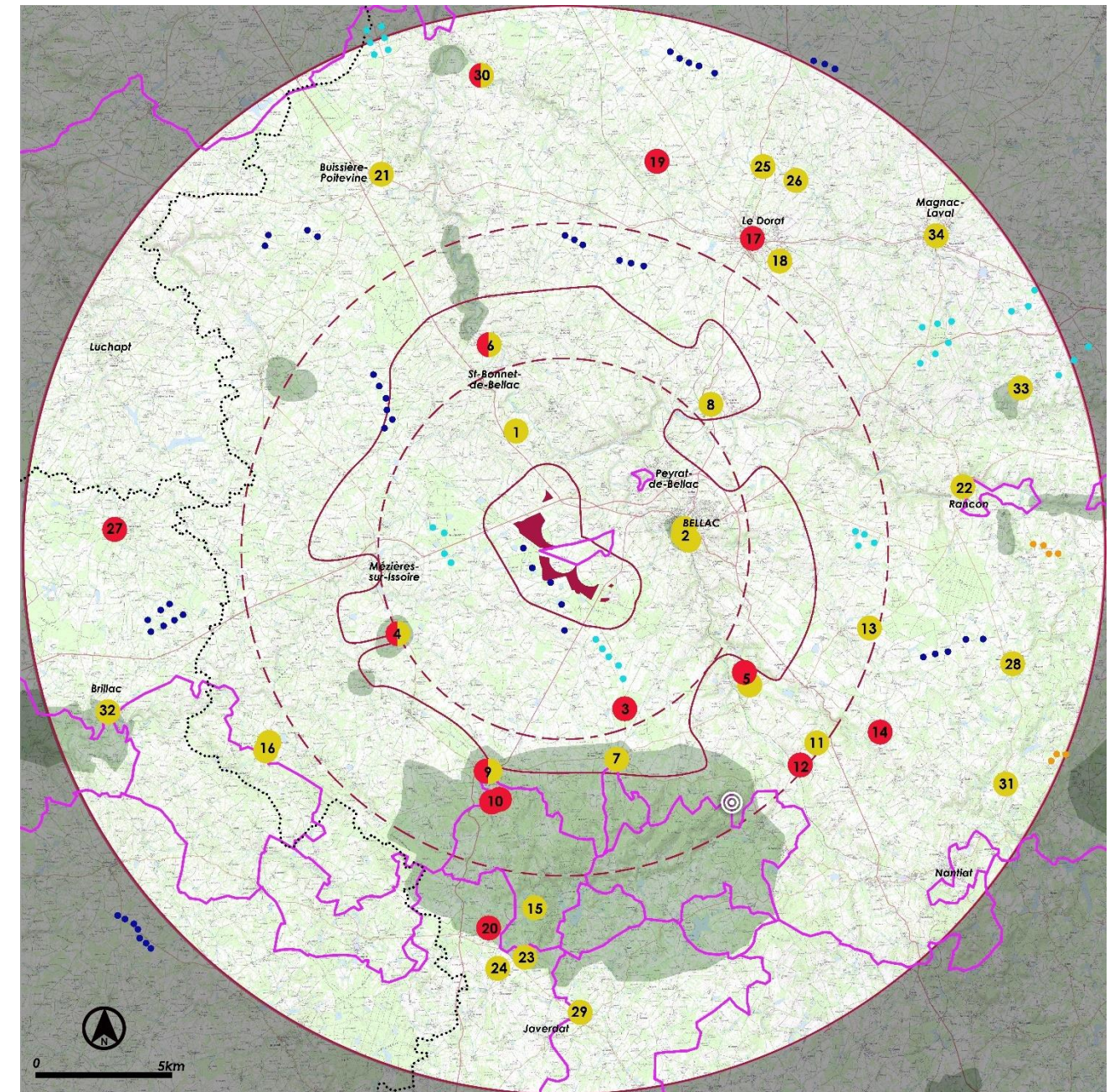


Figure 79 : Carte de lecture des monuments historiques / tourisme

2.7.5.4 Analyse de patrimoine local non protégé dans l'aire rapprochée

Le recensement du patrimoine local non protégé est non exhaustif et se limite au périmètre rapproché (10 km max) autour de la ZIP où la prégnance de celui-ci peut interagir avec ces éléments souvent de petite taille.

Les éléments cartographiés sont issus des données IGN 25000 et d'éléments visibles repérés lors des campagnes de terrain. Il s'agit majoritairement de petits édifices religieux (comme des croix et oratoires mais aussi des chapelles, des églises ainsi que des châteaux).

Au travers du patrimoine local recensé, le constat met en évidence plusieurs éléments qui pourraient présenter des sensibilités potentielles au nord-est et à l'est de la zone de projet.

– **Le château du Châtaignier** qui est à 1,7 km et qui par ailleurs se trouve sur un sentier de randonnée local. Il est majoritairement protégé par un écrin arboré mais il montre une fenêtre visuelle tournée vers le nord de la ZIP.

– **Deux croix et une chapelle, situées dans le hameau ou lieu-dit de Gasne à 1,5 km.**

Les 3 éléments sont entourés de bocage arboré ou d'arbres qui limitent fortement les vues.

Pour les autres édifices recensés, ils sont déjà en prise potentielle avec des éoliennes plus proches ou protégés par des boisements et/ou du bocage.

2.7.5.5 Urbanisme et infrastructures

INFRASTRUCTURES

Le secteur d'étude est à l'écart des grands axes routiers inter-régionaux (autoroutes). Au sein du secteur d'étude on distingue trois niveaux d'infrastructures :

- Les axes majeurs avec la N147, la D951 et la D675 qui jouxtent tous la ZIP et convergent vers Bellac (pôle urbain le plus proche) ;
- Les axes secondaires avec la D5 et D4 qui passe au sud et à l'ouest du périmètre rapproché ;
- Un réseau de voies local desservant la multitude des zones d'habitat du secteur d'étude (niveau le plus représenté dans le périmètre d'étude).

Dans les axes du territoire qui pourraient offrir de larges perceptions sur le/les projet(s) avec une prégnance potentielle, on peut noter :

- La D951 qui offre des fenêtres visuelles au nord du périmètre immédiat, un axe qui relie Bellac et Mezières-sur-Issoire, deux petits pôles urbains et patrimoniaux ;
- La D675 qui passe en frange est de la ZIP. La séquence la plus proche de cette dernière est sous couvert arboré, par conséquent les vues devraient être limitées. Toutefois, des vues sont possibles depuis les zones bocagères plus au sud ;
- La N147 qui passe à l'extrémité nord de la ZIP et qui peut donner des vues ponctuelles au travers du bocage.

Le réseau de voie local proche offrira de nombreuses vues mais qui devraient être partielles ou ponctuelles au gré de la densité et de la hauteur du bocage.

URBANISME/HABITAT

Le secteur d'étude est à l'écart des pôles urbains majeurs, il s'inscrit dans un cadre rural composé en grande partie de petits hameaux, lieux-dits et fermes isolées et peu distants les uns des autres (voir échantillon cartographié sur le périmètre rapproché). Un petit pôle urbain se trouve à 2 km au nord-est de la ZIP, il s'agit de Bellac auquel est accolé Peyrat-de-Bellac (5191 habitants au total). Dans le périmètre rapproché, on peut aussi noter deux villages importants, il s'agit de Mézières-sur-Issoire (1127 hab) à 4 km à l'ouest et de Blond (693 hab) à 6 km au sud. L'aire immédiate (1 km autour de la ZIP), compte une vingtaine de zones d'habitat avec une densité plus importante au nord qu'au sud. En effet, la majeure partie de la moitié sud du périmètre immédiat est constitué de boisements.

Rapport à l'éolien :

La ZIP se trouve en grande partie dans la zone boisée occupant la moitié sud du périmètre immédiat. D'un point de vue paysager les boisements génèrent des filtres visuels marquants qui devraient protéger les habitats proches de vues prégnantes. De plus, le reste du paysage est occupé par du bocage venant conforter ce rôle de filtre. Depuis les axes routiers, les vues seront plus ou moins prégnantes. Toutefois, ces axes sont déjà en prise avec les parcs de Bellac et Bellac-Croix-de-la-Pile. Des impacts cumulés avec le projet sont donc à attendre.

2.7.6 Synthèse des enjeux du volet paysage et patrimoine

Thèmes	Explication de l'enjeu (Contraintes de l'environnement sur le projet)	Valeur de l'enjeu
Effets cumulés	On note quelques parcs éoliens à proximité (3 à moins de 2,5 km et 4 dans un rayon de 6 km). Des risques d'encerclement des communes avoisinantes sont à anticiper en raison de la présence des éoliennes voisines.	Fort
Axe de communication	La densité du réseau est importante mais la topographie et le contexte naturel permettent de diminuer les covisibilités.	Modéré
Bourgs	De nombreux bourgs et quelques grandes villes mais la topographie et le contexte naturel permettent de diminuer les covisibilités.	Faible
Chemins de randonnée et belvédères	Les grands chemins de randonnées se situent à plus de 15 km tandis que deux petits parcours se trouvent à proximité de la ZIP dans le périmètre immédiat et peuvent présenter des covisibilités importantes.	Modéré à Fort
Patrimoine et sites protégés	Trois éléments patrimoniaux se trouvent à proximité de la ZIP. Les vues sont fortement limitées par la présence de bocages arborées. Le périmètre rapproché compte neuf édifices dont 3 se trouvent déjà en prise avec d'autres parcs éoliens. Les autres édifices sont protégés par des boisements.	Faible à modéré

Tableau 34 – Synthèse des enjeux du volet paysage et patrimoine

3 DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT, EVOLUTION ET APERÇU DE L'EVOLUTION EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

L'objectif de ce chapitre est de présenter une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée « scénario de référence », et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles

3.1 DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

Les aspects pertinents de l'état actuel sont déterminés en fonction des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 du Code de l'Environnement et hiérarchisés en fonction des enjeux dans le paragraphe suivant de l'étude d'impact. Les thématiques retenues sont celles qui présentent un enjeu particulier.

3.1.1 Milieu physique

- **Topographie** : Les terrains sont situés sur une zone de plateaux ;
- **Géologie** : La ZIP repose essentiellement sur des formations métamorphiques et des alluvions anciennes ;
- **Eaux superficielles** : Deux sous-bassins versants sont présents dans le périmètre immédiat du projet : le sous-bassin versant de la Gartempe du Vincou à la Brame et le sous bassin versant de l'Issoire. On dénombre également un certain nombre de ruisseaux affluents de l'Issoire et de la Gartempe ;
- **Eaux souterraines** : La zone d'étude est concernée à l'affleurement par la masse d'eau 4057 dite « Massif Central Bassin Versant de la Vienne ». Le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP ;
- **Sols et zones humides** : Le projet est situé en zone agricole dont les sols limoneux peuvent être sujets à l'érosion. Une délimitation de zones humides a été réalisée à la suite d'une étude spécifique ;
- **Climat** : Le site se trouve dans un secteur au climat océanique aquitain. Les directions principales des vents sont sud/sud-ouest.

3.1.2 Milieu naturel

- **Zones Naturelles d'intérêt reconnu** : 8 ZNIEFF sont présentes dans un périmètre de 10 km autour de la zone d'implantation du projet éolien ;
- **Habitats, flore et continuités écologiques** : Enjeux habitats, floristiques et continuités écologiques modérés sur la zone d'étude ;
- **Enjeux faunistiques** : L'ensemble des enjeux faunistiques est considéré comme faible à fort pour l'ensemble des groupes étudiés (oiseaux, chauve-souris, ...).

3.1.3 Milieu humain

- **Urbanisme** : Le projet est compatible avec le PLUi de la Communauté de Communes du Haut Limousin en Marche ;
- **Population – Habitat** : Les habitations les plus proches du site sont les premières habitations des villages à plus de 500 mètres des éoliennes ;
- **Activité économique** : Le projet se situe dans un territoire à tendance rurale (zones d'activités agricoles) ;
- **Servitudes aériennes et radar** : Aucune servitude de dégagement d'aérodrome ne concerne le projet ;

- **Infrastructures et réseaux** : Présence de deux canalisations de gaz, une se situant à 185 m au nord-ouest de la ZIP et une seconde à plus de 5 km ;
- **Acoustique** : Ambiance sonore moyennement calme dans un contexte rural ;
- **Installation Classée** : 2 ICPE dans le périmètre immédiat : la ferme éolienne de Croix de la Pile et un lieu de collecte de déchets non dangereux : SUEZ RV ALVEOL ;
- **Tourisme et loisirs** : Le parc éolien peut permettre de proposer une image « écologique » du territoire.

3.1.4 Santé, sécurité et salubrité publique

- **Qualité de l'air** : Les principales pollutions atmosphériques proviennent du trafic routier sur les routes environnantes et des produits phytosanitaires utilisés par les agriculteurs. Le projet éolien concourt à une réduction des émissions de CO2 du secteur électrique ;
- **Sécurité du public** : Les installations seront situées à plus de 500 mètres des habitations. Présence d'un réseau de voies de communication locale.

3.1.5 Paysage

- **Paysage et perception** : Plateau agricole ouvert dédié à l'éolien ;
- **Contexte éolien** : Territoire marqué par le développement des parcs éoliens avec plusieurs parcs en activité ;
- **Patrimoine culturel** : Trois éléments patrimoniaux se trouvent à proximité de la ZIP. Le périmètre rapproché compte neuf édifices dont trois se trouvent déjà en prise avec d'autres parcs éoliens. Les autres édifices sont protégés par des boisements.

3.2 EVOLUTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le projet consiste en la mise en service de 4 éoliennes accompagnées d'un poste de livraison. Ce parc permettra, durant toute la durée de vie du parc (estimée à 20 ans), la production d'électricité à partir de la force mécanique du vent.

Préalablement à la mise en place de ces éoliennes, il sera nécessaire d'aménager des plateformes et des chemins d'accès.

Le projet n'entraînera pas d'évolution du contexte sonore actuel au niveau des habitations.

L'augmentation temporaire des engins et des camions durant la phase de construction occasionnera quelques émissions atmosphériques maîtrisées (gaz d'échappement et poussières) qui sera largement compensées par le gain environnemental de la production d'énergie électrique à base d'énergie renouvelable (en comparaison à la même puissance électrique produite à partir d'énergies fossiles ou fissiles).

Le projet ne modifiera pas le fonctionnement hydraulique global de ce secteur, du sous-bassin versant de la Gartempe du Vincou à la Brame et du sous-bassin versant de l'Issoire. Le projet ne prévoit aucun rejet dans les eaux de surface.

En l'absence de prélèvement d'eau dans l'aquifère, l'effet sur la piézométrie sera négligeable.

Toutes les précautions seront prises pour réduire le risque de pollution des eaux superficielles et souterraines.

La vocation des sols sera temporairement modifiée puisque les terrains feront l'objet d'une occupation temporaire (fondation de l'éolienne, plateforme et chemin d'accès). Notons toutefois que le projet se caractérise par une réversibilité : il est prévu à la fin de l'exploitation de 20 ans une remise en état du site à l'état original.

L'impact visuel constitue un aspect important qui a été pris en compte dans le cadre du projet global : rappelons que ces 4 machines viennent compléter un contexte éolien déjà présent avec des parcs en fonctionnement ou autorisés.

A la fin des activités de la société Les Boucles de Vincou, les terrains seront restitués dans leur état d'origine. Au terme des activités de production d'électricité, le site sera rendu propre et nu, propice aux activités agricoles.

Les terrains retrouveront une occupation des sols semblable à celle d'origine, à savoir un usage agricole.

3.3 EVOLUTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le scénario décrit ci-après correspond au scénario le plus probable d'évolution de l'état actuel de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet et jusqu'à une échéance correspondant à la durée d'autorisation du projet sollicité pour que la comparaison avec l'évolution décrite au paragraphe précédent ait un sens (soit 20 ans). Le scénario tient compte de l'ensemble des informations disponibles sur le secteur d'étude, comme :

- Les orientations d'aménagement définies à l'échelle locale (Plan Local d'Urbanisme, SCOT, SDAGE, ...);
- Les tendances d'évolution pressenties sur le territoire, compte-tenu de l'orientation socio-économique (documents d'orientation, PLU ...) et des études réalisées dans le cadre du projet;
- Des éventuels projets connus sur la zone;
- Des connaissances scientifiques, notamment en matière d'évolution des milieux naturels et du climat le cas échéant.

Dans le cas présent et compte-tenu des informations et des connaissances disponibles à la date de dépôt du dossier, le scénario d'évolution le plus probable (jusqu'à une échéance correspondant à la durée d'autorisation du projet sollicité) est que les terrains concernés par la demande d'autorisation conserveront leur morphologie et leur vocation actuelles.

Au-delà de la durée d'autorisation du projet sollicitée, la vocation des sols est définie dans le PLUi. Ces terrains possèdent une vocation agricole qui sera de toute façon conservée même avec la mise en œuvre du projet.

A noter que l'évolution probable de l'environnement fait état :

- D'une stagnation voire légère baisse de la démographie du territoire, d'une représentation de l'activité agricole assez marquée mais qui connaît un net déclin en 30 ans avec une baisse drastique du nombre d'exploitations et de la surface agricole utilisée;
- D'une chute de la plupart des espèces d'avifaune et de chiroptères, principalement due à la raréfaction de la ressource alimentaire : les effectifs globaux d'insectes sont en forte baisse depuis plusieurs décennies par l'utilisation de produits phytosanitaires agricoles et la perte des habitats naturels;
- L'économie des territoires constitue également un sujet de préoccupations : les collectivités locales cherchant à diversifier un maximum leur assiette fiscale dans un contexte de baisse constante;
- Par ailleurs, le changement climatique constitue désormais une réalité climatique auquel il convient de faire face. Sans modification des pratiques de production et d'utilisation de l'énergie le mouvement amorcé depuis plus d'un siècle ne fera que s'amplifier.

3.4 SYNTHÈSE DES SCÉNARIOS

Aspects pertinents de l'état actuel	Enjeux	Scénario d'évolution	
		Avec mise en œuvre du projet	Sans mise en œuvre du projet
Topographie	Le parc éolien est situé dans le pays de la Basse Marche. Le relief de la région de Bellac est légèrement vallonné avec des plateaux d'altitude 260 m.	Aucune évolution	Aucune évolution
Pédologie	Les sols sont assez limoneux et donc assez sensibles à l'érosion	Terrains restitués à l'issue de l'exploitation	La nature des terrains resterait inchangée.
Hydrogéologie	Aucun périmètre de protection de captage AEP au sein du périmètre immédiat du projet.	Pas d'évolution de l'hydrogéologie du secteur.	Pas d'évolution de l'hydrogéologie du secteur.
Hydrologie	Présence de plusieurs ruisseaux temporaires, plans d'eau et fossés dans le périmètre immédiat.	Pas d'évolution de l'hydrologie du secteur.	Pas d'évolution de l'hydrologie du secteur.
Risque naturel	Un PPRI Inondation sur la commune de Peyrat-de-Bellac mais en dehors de la ZIP. Remontée de nappe par inondation de caves sur la partie Sud-Est de la ZIP.	Pas d'évolution sur les risques naturels	Pas d'évolution sur les risques naturels
Climat	Le climat de la zone d'implantation des éoliennes en océanique aquitain. Dans le cadre du projet, ce sont surtout les vents et leur force qui sont importants.	Participation à la réduction des émissions de GES	Réchauffement climatique en cours
Zones Naturelles d'Inventaire et de protection	7 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II ont été recensées. Une zone Natura 2000 est présente dans l'aire d'étude rapprochée.	Pas d'effet sur les zones naturelles	Pas d'effet sur les zones naturelles ni sur les Natura 2000
Habitats/Flore	Les habitats sont principalement constitués de zones humides, boisements/haies, prairies naturelles et d'habitats de type agricole. L'analyse de la flore a montré la présence de 3 espèces protégées et 15 espèces déterminantes pour les ZNIEFF.	Prélèvement d'une surface modérée, restituée à l'issue de l'exploitation, réalisation d'un défrichement pour la réalisation du projet	Pas d'effet sur les habitats naturels
Avifaune	Les sensibilités et enjeux avifaunistiques vont de faible à fort.	Impact des éoliennes négligeable sur les évolutions des effectifs globaux d'oiseaux	Pas d'effet sur la baisse des effectifs d'oiseaux
Chiroptères	Les boisements et les haies concentrent la diversité et l'activité des espèces. 17 espèces ont été contactées dont 4 en annexe 2 de la Directive Européenne « Habitats-Faune-Flore » et 6 espèces à statut défavorable sur liste rouge ex-région.	Impact des éoliennes négligeable sur les évolutions des effectifs globaux de chiroptères	Pas d'effet sur la baisse des effectifs des chauves-souris
Continuités écologiques	L'aire d'étude immédiate n'intersecte aucun des réservoirs de biodiversité.	Pas d'effet sur les continuités écologiques voire amélioration de celles-ci (mesures d'accompagnement présentées en fin de rapport)	Pas d'effet sur les continuités écologiques
Urbanisme	L'installation des éoliennes ne doit pas entrer en contradiction avec les documents urbanismes existants. Le site d'implantation est concerné uniquement par les zones agricoles (A) et zones naturelles (N) du PLUi de la Communauté de Communes du Haut Limousin en Marche, permettant l'implantation d'éoliennes.	Zone à vocation agricole et naturelle dont la surface prélevée sera restituée	Zone à vocation agricole et naturelle
Contexte social et habitat	Zone d'implantation concernée principalement par de l'élevage et la présence de bois. La future zone d'implantation des éoliennes est rurale, avec une densité de population très inférieure à la densité moyenne du département.	Pas d'effet sur le contexte social et l'habitat	Pas d'effet sur le contexte social et l'habitat

Aspects pertinents de l'état actuel	Enjeux	Scénario d'évolution	
		Avec mise en œuvre du projet	Sans mise en œuvre du projet
Activité économique	Le futur parc éolien n'est pas dans un bassin d'emploi dynamique et nombreux. Le parc peut créer des emplois directs ou indirects.	Soutien local de la filière agricole (loyer, indemnisation, ...) et soutien financier aux collectivités (taxes, ...)	Poursuite de la mutation de l'activité agricole. Incertitude sur la capacité des collectivités à financer leurs projets
Servitudes aériennes et aéronautiques	Secteur en-dehors des servitudes et des planchers liés aux activités aéronautiques civiles et militaires.	Pas d'effet sur les radars	Pas d'effet sur les radars
Infrastructures et réseaux	Le parc éolien Les Boucles Du Vincou ne doit pas venir interférer sur le réseau de servitude existant. Présence d'une canalisation de gaz, de quatre lignes HTA, de deux routes départementales et d'une route nationale à proximité immédiate.	Pas d'effet sur les infrastructures et les réseaux	Pas d'effet sur les infrastructures et les réseaux
Ambiance sonore	Site en contexte agricole, à plus de 500 m des habitations. Contexte rural calme.	Pas d'effet sur l'ambiance sonore	Pas d'effet sur l'ambiance sonore
ICPE	2 ICPE ont été répertoriées sur l'aire d'étude immédiate : ferme éolienne de Croix de la Pile, SUEZ RV ALVEOL : collecte des déchets non dangereux.	Pas d'interaction avec les autres parcs	Pas d'interaction avec les autres parcs
Risque technologique	Aucun risque technologique sur les communes de l'aire d'étude immédiate.	Pas d'effet sur le risque technologique	Pas d'effet sur le risque technologique
Tourisme et loisirs	Le projet peut concourir à fournir une image écologique positive du secteur.	Pas d'effet sur le tourisme et les loisirs	Pas d'effet sur le tourisme et les loisirs
Qualité de l'air	Conserver la qualité de l'air actuelle. Contribution du projet aux objectifs du SRCAE sur la diminution des émissions de CO ₂ .	Contribution au respect des objectifs du Schéma Régional	Pas d'effet sur la qualité de l'air
Qualité de l'eau	Aucun périmètre de protection de captage d'eau potable au sein du site d'implantation	Pas d'effet sur la qualité de l'eau	Sans objet
Déchets	Gestion des déchets en phase chantier et durant la remise en état du site.	Gestion des déchets en phase chantier et durant la maintenance	Sans objet
Sécurité du public (voir étude de dangers)	Site en contexte agricole, peu fréquenté à plus de 500 m des habitations.	Risque maîtrisé pour le public et les riverains	Sans objet
Paysage	Site sur un plateau agricole. Le périmètre d'étude est directement concerné par la Basse Marche qui environne les pôles urbains de Bellac, Châteauponsac et Le Dorat. Sur les franges sud et sud-est on affleure les paysages des îlots Montagneux.	Implantation d'éoliennes sur un plateau agricole, en renforcement de l'existant	Sans objet
Parcs éoliens	Secteur en zone favorable au regard de l'annexe éolien du SRCAE, dans un pôle de densification. Présence de plusieurs parcs autour du site.	Densification du contexte éolien	Présence d'un contexte éolien en développement
Infrastructures	La densité du réseau est importante mais la topographie et le contexte naturel permettent de diminuer les covisibilités.	4 éoliennes supplémentaires	Visibilité du contexte éolien existant
Habitat	De nombreux bourgs et quelques grandes villes mais la topographie et le contexte naturel permettent de diminuer les covisibilités.	Eloignement maximal aux habitations	Sans objet
Patrimoine (monuments et sites)	Trois éléments patrimoniaux se trouvent à proximité de la ZIP. Les vues sont fortement limitées par la présence de bocages arborées. Le périmètre rapproché compte neuf édifices dont 3 se trouvent déjà en prise avec d'autres parcs éoliens. Les autres édifices sont protégés par des boisements.	Effet limité sur le patrimoine	Sans objet

Tableau 35 – Synthèse des scénarii