

6.2. ANNEXES DE L'ÉTUDE D'IMPACT

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ PUBLIQUE PARC ÉOLIEN **LES BOUCLES DU VINCOU**

Contact à privilégier :

Fabien BEGHIN
RP GLOBAL France
213 Boulevard de Turin
59777 LILLE
+33 (0)3 20 51 16 59

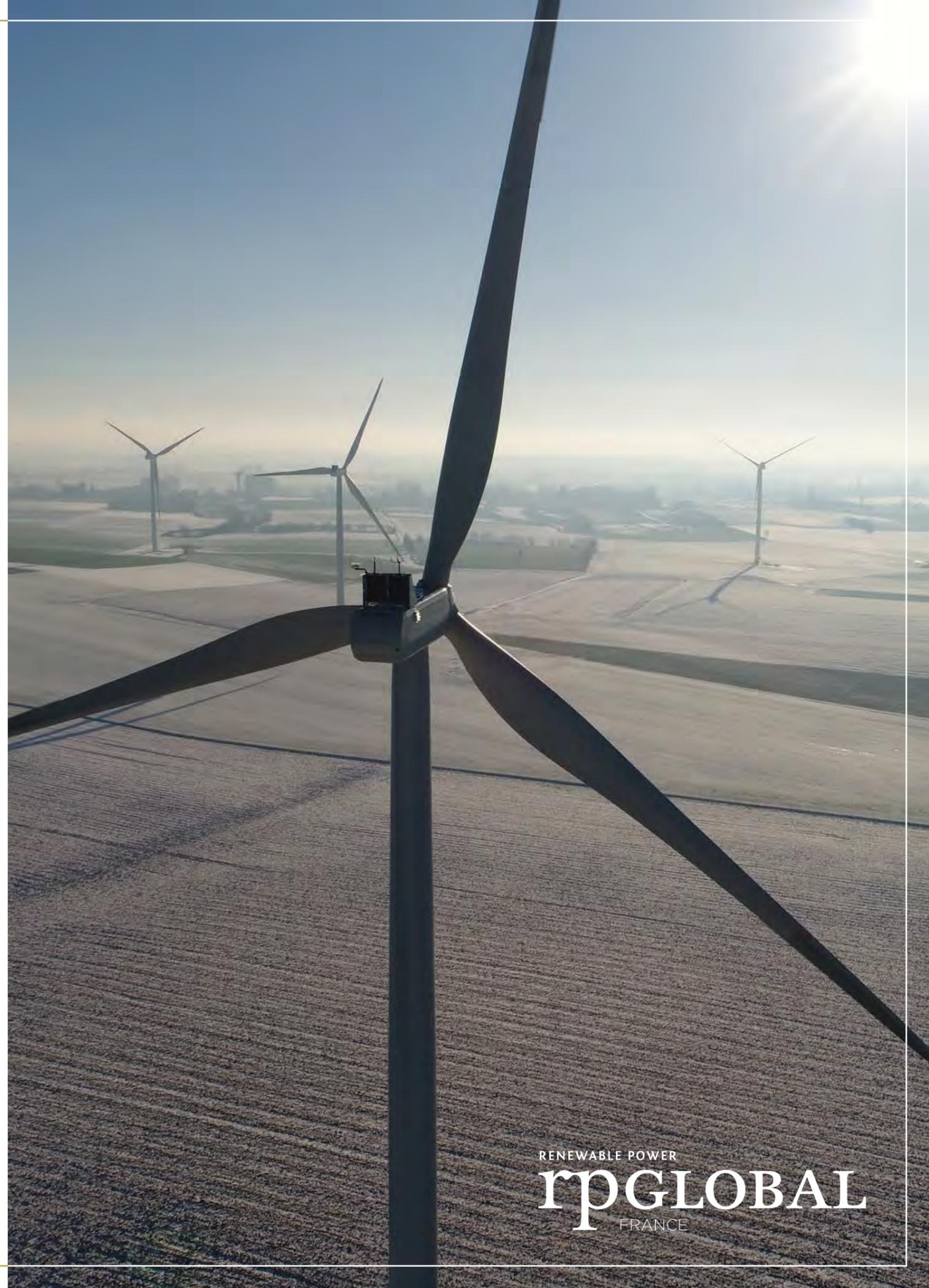
RENEWABLE POWER
rpGLOBAL
FRANCE



Parc éolien
**Les Boucles
Du Vincou**



- > Commune de Peyrat-de-Bellac
- > Département de la Haute-Vienne (87)
- > Parc éolien «Les Boucles du Vincou» - Juin 2023



RENEWABLE POWER
rpGLOBAL
FRANCE

Préambule

Le présent document est une pièce constitutive des différents documents composant le dossier de demande d'autorisation environnementale concernant le projet du parc éolien «Les Boucles du Vincou». Ce dossier est présenté par la SARL "Les Boucles du Vincou". Il a été développé par RP GLOBAL France qui a un rôle d'assistance à maîtrise d'ouvrage.

La configuration de ce projet est le résultat de la prise en compte de plusieurs critères :

- Le potentiel du site
- L'adéquation avec les politiques locales et zones identifiées
- L'impact écologique
- Le respect du patrimoine territorial et paysager
- Les volontés locales quant à l'intégration du parc



Parc éolien
**Les Boucles
Du Vincou**

Le parc éolien Les Boucles du Vincou est donc le fruit d'une co-construction entre RP GLOBAL France et les acteurs locaux, grâce à différents temps d'échanges et de travail sur toute la durée du développement du projet. Ces temps se sont formalisés, entre autres, par un Comité Local de Suivi avec les populations volontaires et concernées. Au-delà de permettre la bonne information des habitants, cette instance a permis de déceler des points de sensibilité ressentis par la population. Les échanges issus de cette concertation ont permis l'élaboration de mesures en adéquation avec les attentes du territoire. Lorsque la situation sanitaire ne nous permettait plus d'effectuer ces RDV de travail en présentiel, nous avons axé la communication du projet sur une stratégie digitale et un site internet officiel d'informations autour du projet, disponible ici :

www.parc-eolien-peyrat-bellac.fr 

LE PROJET EN BREF :

4
ÉOLIENNES

180
MÈTRES BOUT DE PALE

15,6
MW

8 700
TONNES DE CO²
ÉVITÉES PAR AN

7 500
FOYERS ALIMENTÉS
(chauffage inclus)



QUALITÉ



INNOVATION



PROXIMITÉ



CONCERTATION



CITOYEN



DURABLE

RENEWABLE POWER

rpGLOBAL
FRANCE

Nos valeurs fondamentales



QUALITÉ :

RP GLOBAL est en recherche permanente d'une qualité irréprochable dans le développement de ses projets, et ce à toutes les étapes, envers son équipe interne et ses partenaires, afin de garantir aux territoires un projet durable et sain.

INNOVATION :

Grâce à son expérience et à la solidité de son groupe, RP GLOBAL adopte une approche innovante sur les projets développés : nouvelles énergies (photovoltaïque), mix énergétique (photovoltaïque et éolien), concertation adaptée aux nouveaux usages, outils de communication, ...

PROXIMITÉ :

Avec la mise en place d'une équipe projet dédiée, du foncier jusqu'à l'exploitation du parc, au plus proche des acteurs du territoire.

CONCERTATION :

C'est par l'acceptabilité qu'un projet gagne en qualité et devient durable. RP GLOBAL s'engage sur le territoire à informer régulièrement sur les avancées des projets grâce à des permanences, Comités Locaux de Suivi, réunions d'information, sites internet dédiés et outils digitaux.

CITOYEN :

Pour des projets fédérateurs, liés aux volontés citoyennes, pour contribuer à atteindre les objectifs fixés par l'Etat, et œuvrer pour la transition énergétique des territoires.

DURABLE :

RP GLOBAL devient un membre actif des communautés locales sur lesquelles chaque projet s'implante et souhaite ainsi construire un rapport sain et durable avec toutes les parties prenantes.

Sommaire

de l'assemblage global des annexes de l'étude d'impact

Étude écologique : états initiaux	5
- <i>Sommaire de l'étude</i>	6
Étude écologique : impacts et mesures	151
- <i>Sommaire de l'étude</i>	152
Annexes à l'étude écologique : accords des mesures compensatoires	206
Étude paysagère	215
- <i>Sommaire de l'étude</i>	225
Étude acoustique	570
- <i>Sommaire de l'étude</i>	571



Parc éolien
Les Boucles
Du Vincou



Parc éolien

Les Boucles Du Vincou

ANNEXES DE L'ÉTUDE D'IMPACT

ÉTUDE ÉCOLOGIQUE : ÉTATS INITIAUX

Coordonnées du bureau d'étude :

CERA ENVIRONNEMENT

48 Grand Rue

31450 Baziège

@ : dumain.cera@hotmail.com



Projet de parc éolien Les Boucles du Vincou – Commune de Peyrat-de-Bellac (87)



SOMMAIRE

Partie A - Cadre et Objectifs de l'étude	8
I. Préambule	9
II. Le rédacteur de l'étude d'impact	12
III. Contexte réglementaire.....	13
IV. Présentation du projet	14
Partie B -Méthodes d'inventaires et matériel utilisé	17
I. Les aires d'études utilisées	18
II. Espaces naturels inventoriés et protégés.....	19
III. La Trame verte et bleue (TVB)	22
IV. Le Schéma Régional Eolien (SRE).....	23
V. Habitats et Flore	25
VI. Avifaune.....	32
VII. Chiroptères	39
VIII. Faune terrestre.....	47
IX. Synthèse des enjeux pour tous les groupes faunistiques et la flore par habitat	51
Partie C- Etat initial écologique	52
i. Espaces naturels	53
I. Les zonages réglementaires	53
II. Les zonages de portée à connaissance.....	63
III. Plans Nationaux d'Action.....	79
IV. Synthèse des enjeux sur les zonages écologiques.....	91
ii. Trames, corridors biologiques et enjeux régionaux	92
I. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).....	92
II. Le Schéma Régional Eolien (SRE).....	96
iii. Habitats-Flore	98

I.	Les milieux naturels recensés	98
II.	La flore patrimoniale	131
III.	Enjeux pour les habitats et la flore et préconisations	137
iv.	Avifaune	141
I.	Les espèces potentielles et autres données bibliographiques	142
II.	Les espèces recensées	146
III.	Qualité des habitats pour les oiseaux	177
IV.	Enjeux pour les oiseaux et préconisations	177
v.	Chiroptères	179
I.	Les espèces potentielles et gîtes connus.....	179
II.	Les espèces recensées via l'étude au sol : points fixes	185
III.	Les espèces recensées via l'étude en hauteur	226
IV.	Qualité des habitats pour les chiroptères	244
V.	Enjeux pour les chiroptères et préconisations	245
vi.	Faune terrestre	254
I.	Les données bibliographiques	254
II.	Les espèces recensées	260
III.	Qualité des habitats pour la faune terrestre	273
IV.	Enjeux et préconisations pour la faune terrestre.....	273
vii.	Synthèse des enjeux et préconisations	274
viii.	Ressources bibliographiques	281
I.	Ouvrages, articles, revues.....	281
II.	Ressources informatiques et Internet.....	284
ix.	Annexes	285

Table des figures

Figure 1 :	Localisation du site d'étude dans le contexte paysager local	14
Figure 2 :	Le site d'étude au sein des unités paysagères	15
Figure 3 :	Projet de construction d'un parc éolien sur la commune de Peyrat-de-Bellac.....	16
Figure 4 :	Schéma utilisé pour la caractérisation des zones humides.....	27
Figure 5 :	Cartographie des points de relevés floristiques et pédologiques sur le site d'étude	28
Figure 6 :	Cartographie de la méthodologie employée pour les relevés avifaunistiques : points d'écoute et d'observation utilisés	37
Figure 7 :	Cartographie de la méthodologie employée pour les Chiroptères : points fixes au sol et localisation du mât avec écoutes en hauteur.	42
Figure 8 :	Cartographie de la méthodologie employée pour la faune terrestre : points d'écoute nocturnes.....	49
Figure 9 :	Cartographie des zonages écologiques réglementaires recensés dans les 30 km autour du site d'étude	55
Figure 10 :	Cartographie des zonages écologiques d'inventaire recensés dans les 30 km autour du site d'étude	67
Figure 11 :	Liste des espèces de priorité nationale concernant le PNA papillons de jour (issue du document officiel du PNA)	89
Figure 12 :	Cartographie de la trame verte dans les 10 km autour du site d'étude	93
Figure 13 :	Cartographie de la trame bleue dans les 10 km autour du site d'étude.....	95
Figure 14 :	Cartographie de la synthèse des enjeux définis pour l'implantation d'éoliennes par le SRE Limousin	97
Figure 15 :	Cartographie des habitats naturels sur le site d'étude	102
Figure 16 :	Cartographie de la flore patrimoniale sur le site d'étude	136
Figure 17 :	Cartographie des enjeux sur les habitats et la flore du site d'étude	140
Figure 18 :	Localisation du site d'étude par rapport aux voies de migrations d'importance nationale.	145
Figure 19 :	Localisation de la zone d'étude par rapport aux couloirs de migration de la Grue cendrée en automne (Source : champagne-ardenne.lpo.fr).....	146
Figure 20 :	Cartographie des flux migratoires de l'avifaune en période pré-nuptiale	155
Figure 21 :	Cartographie de l'avifaune nicheuse et de ses habitats sur le site d'étude.....	163
Figure 22 :	Localisation précise de rapaces et espèces remarquables sédentaires ou potentiellement nicheuses (données hors IPA)	164
Figure 23 :	Cartographie des flux migratoires de l'avifaune en période post-nuptiale.....	176
Figure 24 :	Cartographie des sites majeurs pour les chiroptères présents dans l'aire d'étude élargie	184
Figure 25 :	Cartographie de l'activité chiroptérologique en période de transit pré-nuptial : répartition par point.....	196
Figure 26 :	Cartographie de l'activité chiroptérologique en période de reproduction : représentation par point	204
Figure 27 :	Cartographie de l'activité chiroptérologique en période de transit post-nuptial : répartition par points	212
Figure 28 :	Cartographie de l'activité chiroptérologique globale : répartition par point et toutes dates confondues.....	220
Figure 29 :	Répartition des contacts bruts de chiroptères enregistrés en hauteur par mois et par espèces	231

Figure 30 Répartition des contacts bruts par nuit pour chaque espèce en période de transit printanier	233
Figure 31 Répartition des contacts bruts par nuit pour chaque espèce en période de reproduction	235
Figure 32 Répartition des contacts bruts par nuit pour chaque espèce en période de transit automnal	237
Figure 33 Répartition des contacts bruts par heure pour chaque espèce lors du pic du 29/05/2021	238
Figure 34 Répartition des contacts bruts par heure pour chaque espèce lors du pic du 07/06/2021	239
Figure 35 Répartition des contacts bruts par heure pour chaque espèce lors du pic du 30/10/2020	240
Figure 36 Relation entre le niveau d'activité des chiroptères et la température de l'air à 63 mètres de hauteur	242
Figure 37 Relation entre le niveau d'activité des chiroptères et la vitesse du vent à 63 mètres de hauteur	243
Figure 38 : Mortalité connue de chauves-souris par éoliennes en Europe au 19/09/2016, Source : Durr 2016 (Internet : http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de)	249
Figure 39 : Cartographie des Mammifères remarquables et de leurs habitats favorables	262
Figure 40 : Cartographie des Amphibiens et de leurs habitats favorables	266
Figure 41 : Cartographie des Reptiles et de leurs habitats favorables.....	267
Figure 42 : Cartographie des Insectes patrimoniaux et de leurs habitats favorables.....	272
Figure 43 : Cartographie des enjeux habitat, faune et flore globalisés	280

Table des tableaux

Tableau 1 : Spécialités et intervenants.....	12
Tableau 2 : Caractérisation des aires d'études utilisées	18
Tableau 3 : Dates des relevés habitats et flore	25
Tableau 4 : Tableau type des enjeux évalués pour les habitats naturels.....	29
Tableau 5 : Tableau type des enjeux évalués pour la flore	30
Tableau 6 : Dates et durée des différents types de relevés avifaune	33
Tableau 7 : Cycle biologique des chiroptères.....	40
Tableau 8 : Dates des passages de terrain et périodes associées.....	40
Tableau 9 : Dates des passages de terrain pour la faune terrestre	47
Tableau 10 : Synthèse des sites protégés et Natura 2000 à 30 km.....	54
Tableau 11 : Habitats inscrits à l'annexe I présents sur le site N2000 FR7401147	56
Tableau 12 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire présentes au sein du site N2000 FR7401147.....	57
Tableau 13 : Liste des habitats et des espèces d'intérêt communautaire présents au sein des sites Natura 2000 dans un rayon de 10 à 30 km du site d'étude	58
Tableau 14 : Liste des espèces d'Oiseaux des ZPS à moins de 30 km du site d'étude	62
Tableau 15 : Synthèse des sites d'inventaire à 30 km.....	64
Tableau 16 : Habitats et espèces déterminants de la ZNIEFF de type 1 n°740120151.....	68
Tableau 17 : Espèces déterminantes pour les ZNIEFF de type 1 (ID noir) et de type 2 (ID rouge), à large rayon d'action, à moins de 5km du site d'étude	70
Tableau 18 : ZNIEFF de type 1 (ID noir) et de type 2 (ID rouge) entre 5 et 30km du site d'étude et comportant des espèces à large rayon d'action	71
Tableau 19 : Espèces du « PNA papillons de jour » potentielles sur le site, menaces et gestion.....	90
Tableau 20 : Synthèse des enjeux recensés pour les zonages écologiques.....	91
Tableau 21 : Synthèse des habitats.....	99

Tableau 22: Synthèse des enjeux pour les habitats	137
Tableau 23: Synthèse des enjeux pour la flore	138
Tableau 24 : Espèces d'oiseaux migrateurs recensés sur le site d'étude en hiver.....	148
Tableau 25 : Espèces d'oiseaux migrateurs recensés sur le site d'étude au printemps	152
Tableau 26 : Liste des oiseaux observés en période de nidification lors des relevés nicheurs.....	159
Tableau 27 : Espèces observées sur ou en périphérie de ZIP en période de nidification (hors relevés spécifiques nicheurs).....	162
Tableau 28 : Espèces d'oiseaux migrateurs recensés sur le site d'étude à l'automne	172
Tableau 29 : Liste des espèces potentiellement présentes sur le site d'étude.....	180
Tableau 30 : Liste des sites majeurs à chiroptères.....	181
Tableau 31 : Tableau des durées des enregistrements effectués sur le site	185
Tableau 32 : Espèces présentes sur le site d'étude.....	186
Tableau 33 : Répartition des contacts bruts de chiroptères enregistrés par espèces	189
Tableau 34 : Espèces contactées et activité horaire totale sur le site d'étude	190
Tableau 35 : Activité horaire pondérée par espèce (Tous points confondus) en période de transit prénuptial	192
Tableau 36 : Activité chiroptérologique et diversité par point d'écoute et par date	194
Tableau 37 : Activité horaire pondérée par espèces (Tous points confondus) en période de reproduction.....	198
Tableau 38 : Activité chiroptérologique et diversité par point d'écoute et par date	201
Tableau 39 : Activité horaire pondérée par espèces (Tous points confondus) en période de transit postnuptial	206
Tableau 40 : Activité chiroptérologique et diversité par point d'écoute et par date	209
Tableau 41 : Activité horaire pondérée par espèces (Tous points confondus).....	215
Tableau 42 : Activité chiroptérologique et diversité par point d'écoute et par période	218
Tableau 43: Calendrier des inventaires chiroptérologiques	227
Tableau 44 : Durée de relevés par périodes.....	227
Tableau 45: Espèces présentes lors de l'étude en hauteur sur le site d'étude	228
Tableau 46: Répartition des contacts bruts de chiroptères enregistrés en hauteur par mois et par espèce.....	230
Tableau 47: Activité horaire (contacts/heure) par espèces durant la période de transit printanier..	232
Tableau 48: Activité horaire (contacts/heure) par espèces durant la période de reproduction.....	234
Tableau 49: Activité horaire (contacts/heure) par espèces au cours de la période de migration postnuptiale	236
Tableau 50: Activité horaire (contact/heures) par espèces au cours de la nuit du 29/05/2021	238
Tableau 51: Activité horaire (contact/heures) par espèces au cours de la nuit du 07/06/2021	239
Tableau 52: Activité horaire (contacts/heure) par espèce au cours de la nuit du 30/10/2020.....	240
Tableau 53: Tableau récapitulatif de la valeur patrimoniale des espèces de chiroptères (Présence sur site avérée : x)	245
Tableau 54 : Evaluation du degré d'enjeu en fonction de la valeur patrimoniale et du niveau d'activité	246
Tableau 55 : Tableau récapitulatif des enjeux relatifs aux espèces de chiroptères.....	247
Tableau 56 : Tableau récapitulatif de l'écologie et de la sensibilité potentielle par espèces de chiroptères	248
Tableau 57 : Evaluation du degré de sensibilité affinée en fonction de la sensibilité potentielle et des impacts avérés.....	250
Tableau 58 : Tableau récapitulatif de la sensibilité à l'éolien par espèces de chiroptères.....	250

Tableau 59 : Evaluation du niveau de risque en fonction des niveaux d'enjeu et de sensibilité (d'après SER-FEE/SFEPM/LPO, 2010)	251
Tableau 60 : Tableau récapitulatif du risque de mortalité directe par espèces de chiroptères	251
Tableau 61 : Liste des données bibliographiques concernant les Mammifères	254
Tableau 62 : Liste des espèces de Mammifères recensées sur le site d'étude	260
Tableau 63 : Liste des espèces d'Amphibiens et de Reptiles recensées sur le site d'étude	263
Tableau 64 : Liste des espèces d'Insectes recensées sur le site d'étude	268
Tableau 65 : Synthèse des enjeux pour tous les groupes faunistiques par type d'habitats	276

Partie A - Cadre et Objectifs de l'étude

I. Préambule

La politique énergétique de la France a connu de nombreuses évolutions au cours des dernières décennies afin de faire face principalement à l'accroissement des besoins domestiques et industriels et à la recherche d'une certaine autonomie, qui l'a notamment conduite à développer un parc nucléaire important. Dès le début des années 2000, des sommets mondiaux et des conférences pour le climat se sont succédés pour promouvoir la production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables.

Ainsi, suite au sommet mondial de Kyoto consacré à la réduction des gaz à effet de serre, la France s'est engagée avec ses partenaires européens dans une politique volontariste de réduction du recours aux énergies fossiles via la ratification d'une Directive européenne (2001/77/CE) en septembre 2001. Cet engagement visait un objectif de production de 21 % de la consommation totale d'électricité à partir d'énergies renouvelables à l'horizon 2010, contre 15 % en 2002.

Le développement éolien s'est donc accéléré, et après une première période où ce développement a été relativement peu encadré, un dispositif plus élaboré a été mis en vigueur de 2005 à 2013 avec les ZDE (Zones de Développement Eolien) qui sont à l'initiative des collectivités territoriales et via les schémas éoliens régionaux élaborés conjointement par les Régions et les Préfectures de Région. Dans une seconde période, la priorité donnée au développement des énergies renouvelables a entraîné la mise en œuvre de mesures de simplifications administratives afin de faciliter la réalisation des projets. Ainsi, des mesures prises en ce sens suppriment les zones de développement de l'éolien (ZDE), la règle dite « des cinq mâts » et toute limite de puissance conditionnant le bénéfice de l'obligation d'achat. Le Gouvernement a de plus mis en place la procédure d'autorisation unique délivrée par le préfet de département pour les parcs éoliens terrestres, expérimentée au départ dans sept régions et étendue à l'ensemble du territoire.

Puis, la 21^{ème} Conférence pour le climat qui s'est tenu à Paris en décembre 2015, a abouti à l'Accord de Paris, signé par 176 pays à ce jour, le 22 avril 2016. Cet accord prévoit d'accélérer les objectifs du Protocole de Kyoto, en limitant la hausse de la température moyenne du globe en-dessous de 2°C, voire à 1,5°C, ainsi que les émissions de gaz à effet de serre. Cet accord se veut ambitieux, en prévoyant notamment de consacrer au moins 100 milliards de dollars par an dès 2020 pour la lutte contre les changements globaux.

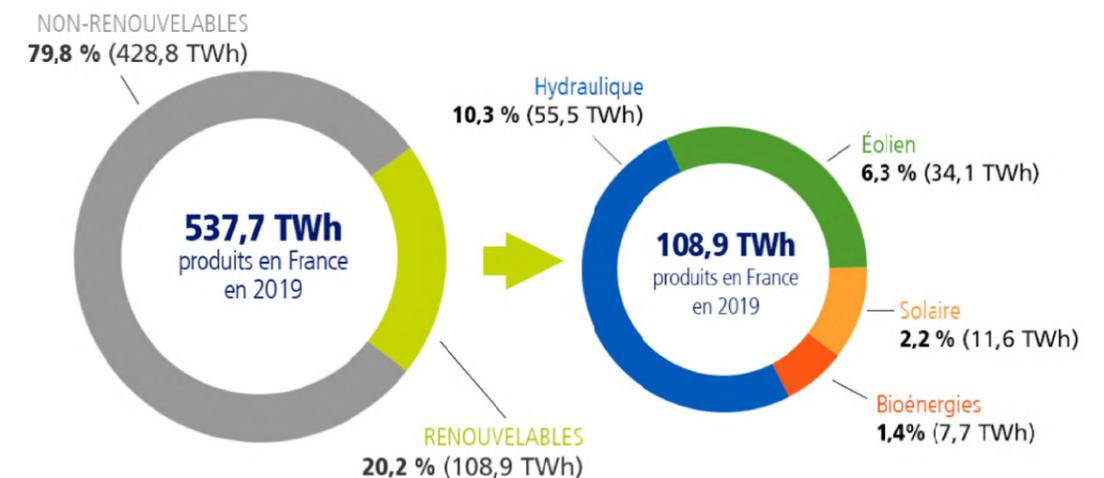
La Loi pour la Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV) a été adoptée le 17 août 2015. Avec cette loi, la France a défini ses objectifs et ses moyens d'action pour mettre en œuvre l'Accord de Paris sur le climat de décembre 2015. Adoptée 4 mois avant la COP21, la loi inscrit dans le droit les engagements pris par la France dans sa contribution nationale. Les grands objectifs affichés sont les suivants :

- Diminution de 40% d'émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990 ;
- Diminution de 30% de consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012 ;
- Part des énergies renouvelables à 32% de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40% de la production d'électricité ;
- Réduction de la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à 2012 ;
- Diminution de 50 % de déchets mis en décharge à l'horizon 2025 ;
- Diversification de la production d'électricité et baisse à 50% de la part du nucléaire à l'horizon 2025.

Enfin, annoncé en novembre 2018 par le Président de la République et le ministre d'Etat, le ministère de la Transition Ecologique et Solidaire publie le 25 janvier 2019 l'intégralité du projet de Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) qui constituera le fondement de l'avenir énergétique de la France pour les prochaines années. En conformité avec la loi énergie-climat, le projet de PPE a été modifié en janvier 2020 pour viser :

- Une réduction de 20 % de la consommation d'énergie finale en 2030 (par rapport à 2012) au lieu de 17 % ;
- Une réduction de 40 % de la consommation d'énergie fossile primaire en 2030 (par rapport à 2012) au lieu de 30 % ;
- Un niveau de 33 % de consommation d'énergie d'origine renouvelable en 2030 au lieu de 32 % ;
- Un objectif de réduction de 50 % de la part du nucléaire dans la production d'électricité en 2035.

Ainsi, le Gouvernement revoit ses ambitions légèrement à la hausse pour l'éolien terrestre et le photovoltaïque. Les objectifs restent similaires pour l'hydroélectricité et la méthanisation. En revanche, l'éolien en mer est clairement favorisé. Les capacités allouées par appels d'offres ont été augmentées avec, notamment, le doublement de la capacité d'un projet d'éolien flottant en Méditerranée en 2022 (500 MW contre 250 MW) et un nouveau projet d'éolien posé à réaliser en 2021-2022 (pour une capacité de 500 à 1 000 MW). Dès l'année 2025, les projets (éolien posé ou flottant) seront de 1 000 MW (selon le gisement) contre 500 MW dans la précédente version. Ces différentes modifications portent alors la capacité installée en 2028 à 5,2 GW voire 5,5 GW (contre entre 4,7 GW et 5,2 GW) (Actu Environnement, 21 janvier 2020).



Part des renouvelables dans la production française d'électricité en 2019

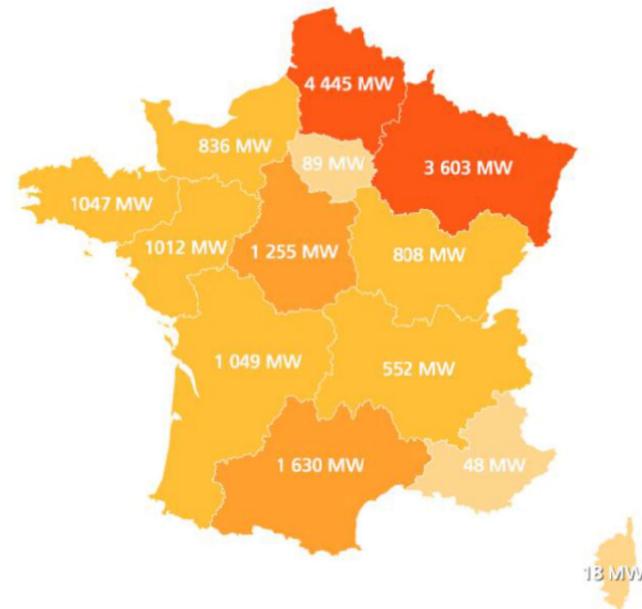
(Sites de production raccordés au réseau)

Source RTE - bilan électrique 2019

© EDF

La France présente un potentiel éolien important mais disparate. Le parc français est le quatrième plus important d'Europe avec 16,5 GW de capacités installées en 2019, derrière l'Allemagne (1^{er} avec 60,8 GW), l'Espagne (2^{ème} avec 25,7 GW) et le Royaume-Uni (3^{ème} avec 23,9 GW).

En 2019, le parc éolien français a produit 34,1 TWh soit 6,3% de la production d'électricité nationale. Cela représente une progression de 21,2 % par rapport à 2018.



Éolien : puissance raccordée par région en 2019

Source RTE - Bilan électrique 2019

© EDF

Trois régions totalisent plus de 60 % de la production d'électricité d'origine éolienne nationale. Il s'agit du Grand-Est (7,67 TWh), des Hauts de France (8,95 TWh) et de l'Occitanie (3,75 TWh).

A l'heure actuelle le parc éolien français est exclusivement implanté sur terre mais 7 parcs éoliens en mer, ou parcs offshore, sont en cours de développement. Les projets de Fécamp (Seine-Maritime), Courseulles-sur-Mer (Calvados), Saint Nazaire (Loire-Atlantique), Le Tréport (Seine-Maritime), Saint-Brieuc (Côtes-d'Armor) et Noirmoutier (Vendée) et tout dernièrement Dunkerque (Nord / Pas-de-Calais) forment ce premier lot de parcs éolien en mer, pour une puissance totale d'environ 3 900 MW. Ces parcs doivent être mis en service entre 2022 et 2027.

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre d'un travail destiné à évaluer le potentiel pour l'implantation d'un parc éolien sur la commune de Peyrat-de-Bellac, dans le département de la Haute-Vienne au sein de la région Nouvelle-Aquitaine. Cette étude traite des milieux naturels, de la flore et de la faune sur le site d'étude.

II. Le rédacteur de l'étude d'impact

Constitué d'une équipe pluridisciplinaire d'ingénieurs écologues (botanistes, ornithologues, chiroptérologues, mammalogistes, herpétologies, cartographes, ...), le CERA offre son expertise pour la réalisation de diagnostics écologiques préalable à l'implantation de projets tels que des réseaux routiers, parcs éoliens, centrales photovoltaïques,

Les coordonnées de l'entreprise sont :



CERA Environnement
Agence Occitanie
48 Grand Rue
31450 Baziège
Tel/Fax : 05.61.27.25.82

Mail : verheyden@cera-environnement.com et occitanie@cera-environnement.com

Les expertises écologiques ont été confiées à CERA-Environnement, cabinet d'écologues possédant une agence près de Toulouse et intervenant couramment dans tout le Sud-ouest. CERA se compose d'une équipe d'une vingtaine d'écologues, tous spécialisés (botanique, ornithologie...), ayant à leur actif près de 150 projets éoliens dans toute la France. L'équipe mise à disposition pour ce projet compte 5 personnes basées près de Toulouse :

Tableau 1 : Spécialités et intervenants

Spécialité/volets	Intervenants
Botanique	Marc Tessier
Avifaune	Emmanuel Dumain et Christophe Verheyden
Chiroptères	Marion Lobrano
Faune terrestre	Coralie Ferchaud
Cartographie	Coralie Ferchaud
Assemblage et relecture	Emmanuel Dumain

III. Contexte réglementaire

Selon l'article L.122-1 du Code de l'Environnement, « les travaux et projets d'aménagement qui (...) nécessitent une autorisation ou une décision d'approbation, ainsi que les documents d'urbanisme, doivent respecter les préoccupations d'environnement. Les études préalables à la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur le milieu naturel, peuvent porter atteinte à ce dernier, doivent comporter une étude d'impact permettant d'en apprécier les conséquences. ». Cet article fixe le contenu d'une étude d'impact, en rappelant qu'il doit être en relation avec l'importance des travaux et aménagements projetés et avec leurs incidences prévisibles sur l'environnement :

- « Une analyse de l'état initial du site et de son environnement, portant notamment sur les richesses naturelles et les espaces naturels agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, affectés par les aménagements ou ouvrages ;
- Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement, et en particulier sur la faune et la flore, les sites et paysages, le sol, l'eau, l'air, le climat, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur la protection des biens et du patrimoine culturel et, le cas échéant, sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses) ou sur l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique ;
- Les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, parmi les partis envisagés qui font l'objet d'une description, le projet présenté a été retenu ;
- Les mesures envisagées par le maître de l'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes ;
- Une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation ».

Depuis le 1er mars 2017, les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les projets soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les projets soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau (IOTA), sont fusionnées au sein de **l'autorisation environnementale unique**. Cette réforme poursuit trois objectifs principaux (MEEM, 2017) :

- La simplification des procédures sans diminuer le niveau de protection environnementale ;
- Une meilleure vision globale de tous les enjeux environnementaux d'un projet ;
- Une anticipation, une lisibilité et une stabilité juridique accrues pour le porteur de projet.

La nouvelle nomenclature (tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement) qui détermine les projets soumis à évaluation environnementale réduit le nombre d'études d'impact systématiques. Elle privilégie l'examen au cas par cas réalisé par l'autorité environnementale, renforçant ainsi une approche plus locale des enjeux et concentrant l'évaluation sur les projets potentiellement les plus impactants.

IV. Présentation du projet

1 - Localisation générale et contexte paysager

Le présent projet se trouve sur la commune de Peyrat-de-Bellac, dans le département de la Haute-Vienne (87), en région Nouvelle-Aquitaine. La zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet se situe à environ 30 km au nord de Limoges.

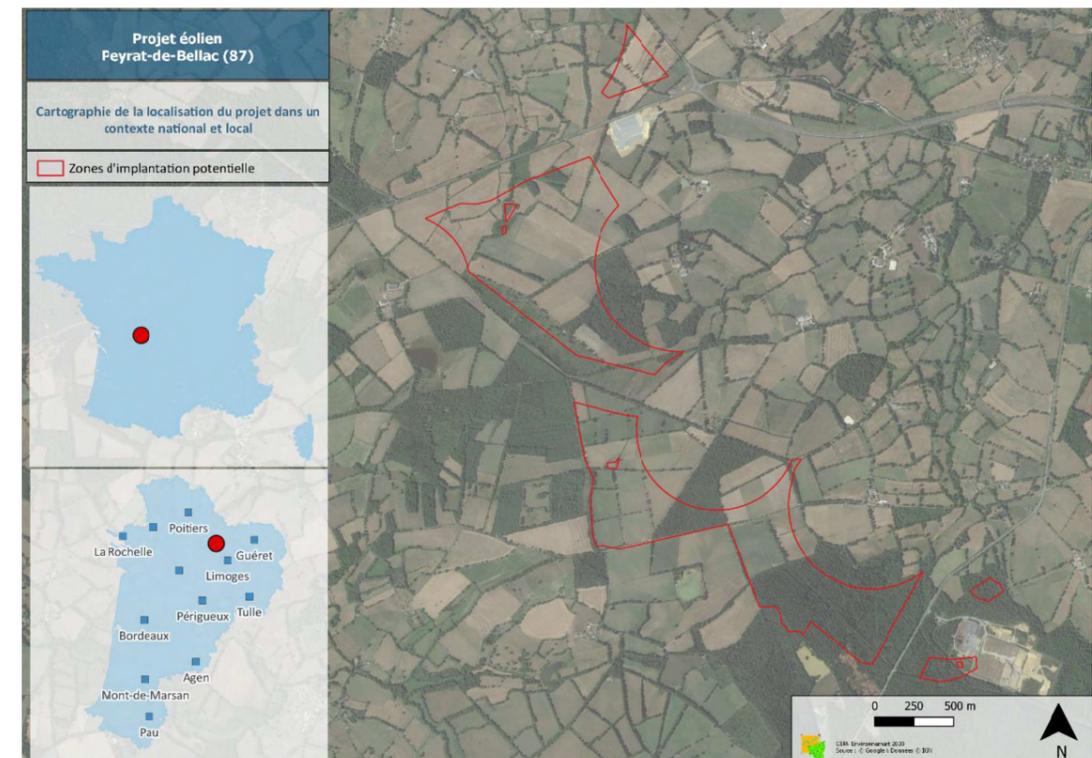


Figure 1 : Localisation du site d'étude dans le contexte paysager local

Le paysage limousin se distingue des régions voisines par ses terres acides émergeant des zones calcaires environnantes au nord, à l'ouest et au sud (Berry, Poitou, Angoumois, Périgord et Quercy). Cette entité paysagère occupe la partie nord-ouest du Massif-Central. La région s'avance comme un promontoire de roches anciennes entre le Bassin aquitain et le Bassin de la Loire. Elle est séparée du Massif armoricain par le plateau du Poitou. Les lentes érosions ont façonné la région en plateaux aux formes rondes et douces.

La ZIP s'implante dans l'unité paysagère « paysages de campagne-parc » (cf. figure ci-dessous) qui occupe, au nord et à l'ouest, la périphérie du cœur montagneux de la région, à des altitudes inférieures à 500 m. La densité humaine y est plus forte et les villes plus importantes (Limoges, Brive, Tulle, etc.), le réseau routier plus développé, les horizons plus dégagés et les forêts plus petites et espacées. Le chêne est très présent, le hêtre se fait modeste, les pâtures dominent mais les cultures trouvent une place non négligeable tandis que les vergers font leur apparition (pommiers, châtaignier, etc.). Plus particulièrement, la ZIP s'insère dans l'ambiance paysagère (ou sous-unité paysagère) du « plateau de

la Basse-Marche ». Ce plateau, au nord-ouest de la région, forme un paysage particulier. Il se distingue des paysages sédimentaires et calcaires de l'Indre et la Vienne par son occupation des sols en pâtures et son bocage. C'est un des rares plateaux de la région qui présente de vrais espaces plans sur de grandes superficies, néanmoins creusé de vallées profondes (Atlas des paysages en Limousin « Paysage en Limousin, de l'analyse aux enjeux », DREAL Nouvelle-Aquitaine, 2016).

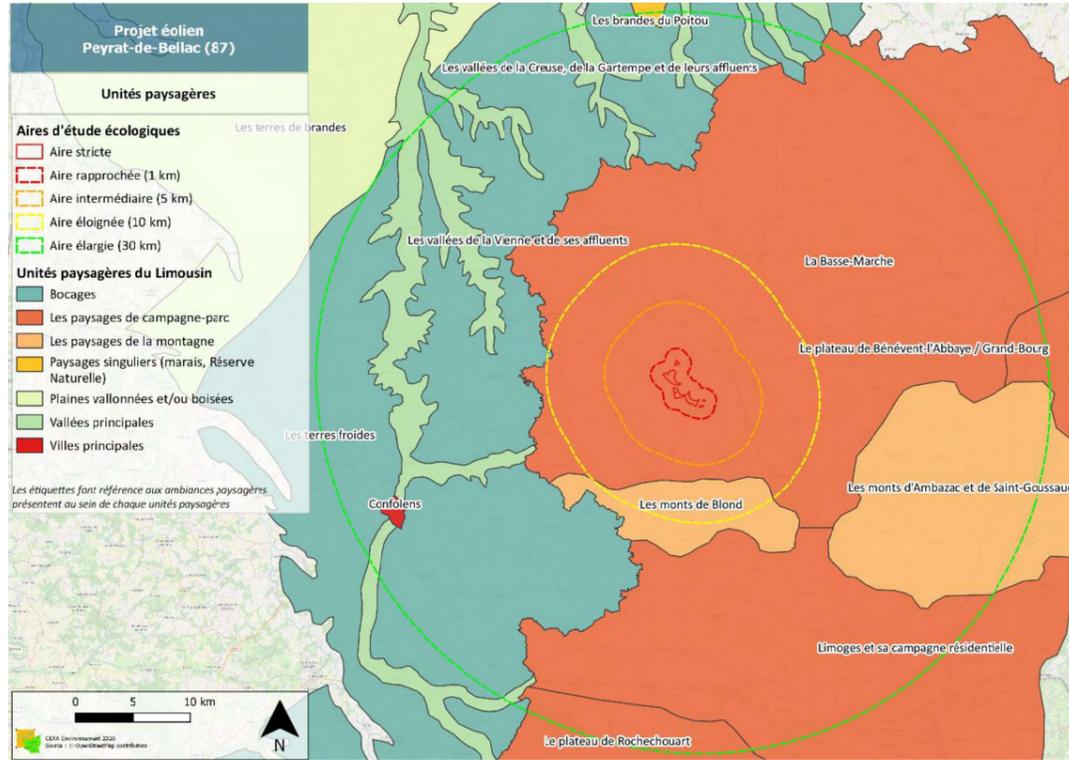


Figure 2 : Le site d'étude au sein des unités paysagères

2 - Le projet

Le projet est porté par la société LES BOUCLES DU VINCOU, une structure dédiée à l'aménagement, au développement et à l'exploitation d'un site situé à Peyrat-de-Bellac sur lequel seront édifiées des éoliennes. La présente étude concerne une ZIP d'environ 196 ha et traite de l'expertise écologique (volets faune et flore) du projet éolien (zonage orange sur la carte ci-dessous).

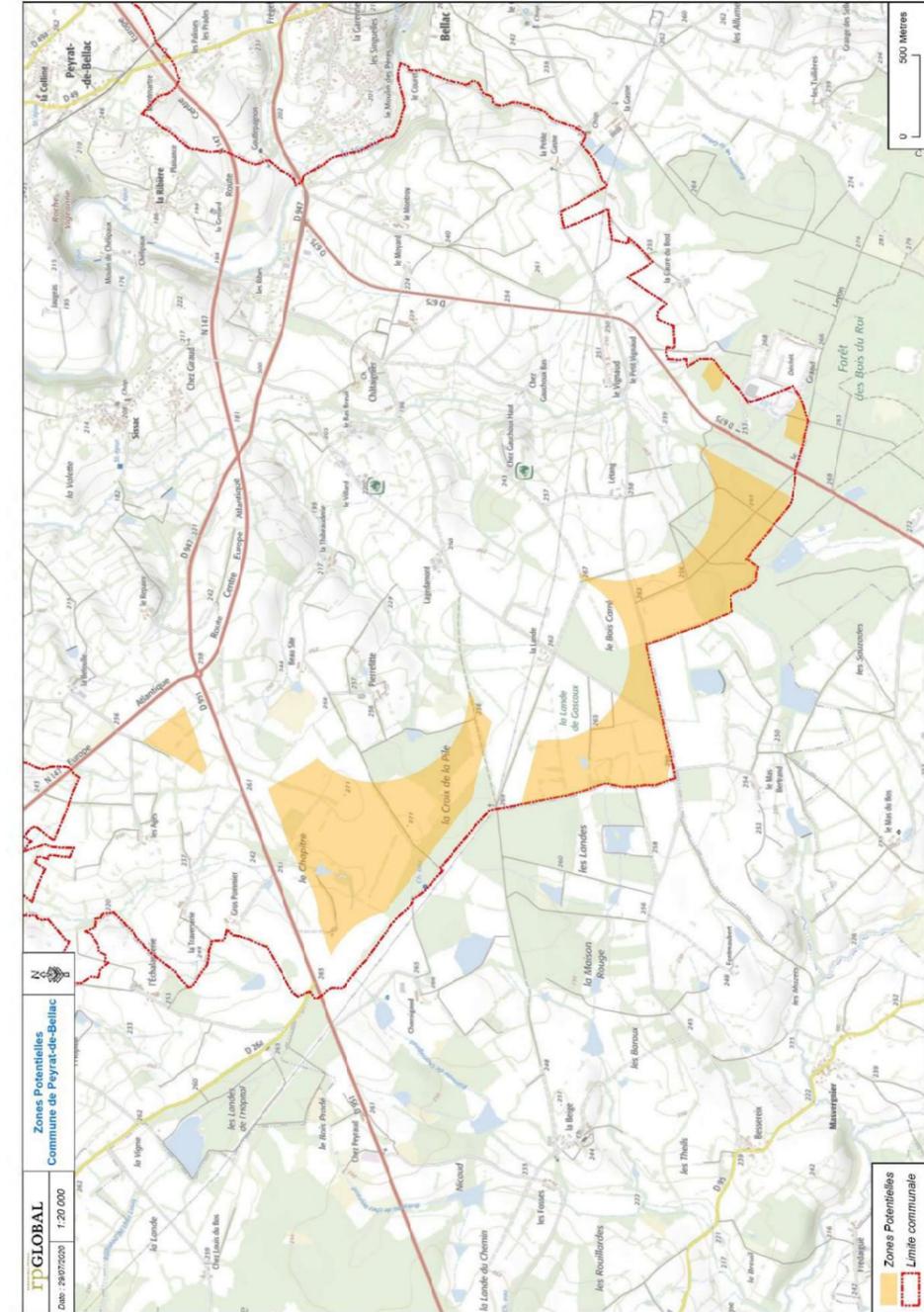


Figure 3 : Projet de construction d'un parc éolien sur la commune de Peyrat-de-Bellac

Partie B -Méthodes d'inventaires et matériel utilisé

I. Les aires d'études utilisées

Conformément aux recommandations du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (anciennement Ministère de l'Ecologie, de l'Energie du Développement durable et de la Mer) et son Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (actualisation 2010), quatre aires d'études ont été définies, notamment pour le recensement des espaces naturels inventoriés autour du secteur d'implantation potentiel étudié pour les éoliennes, mais aussi pour l'étude des peuplements.

Tableau 2 : Caractérisation des aires d'études utilisées

Aire d'étude écologique	Inventaires réalisés				
	Zonages	Habitats / flore	Oiseaux	Chiroptères	Autre faune
Aires d'étude stricte et immédiate (100m)	Oui	Cartographie des habitats naturels, recensement des espèces patrimoniales	Nicheurs, stationnements hivernaux ou migratoires	Contacts d'individus en vol, cartographie des territoires de chasse, analyse des potentialités des habitats	Contacts sur le terrain, traces recensées
Aire d'étude rapprochée (1 à 2 km)	Oui	Fonctionnement écologique global de la zone	Déplacements locaux, axes de migration locaux, fonctionnement écologique de la zone	Données bibliographiques de recensement des gîtes de reproduction, de transit et d'hivernage	Fonctionnalité écologique de la zone, mouvements locaux de la faune
Aire d'étude intermédiaire (5 km)	Oui	/	Mouvements migratoires à grande échelle, données bibliographiques		Données bibliographiques
Aire d'étude éloignée et élargie (jusqu'à 30 km selon les groupes)	Oui				

II. Espaces naturels inventoriés et protégés

1 - Les zonages écologiques

L'inventaire des différents zonages écologiques a été réalisé à partir des informations consultables sur le site Internet de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), ainsi que sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum d'Histoire Naturelle (MNHN) de Paris.

Plusieurs types d'espaces naturels sont recensés dans un rayon de 10km (notamment pour les chiroptères). Les espaces naturels distinguent et regroupent :

- **Les périmètres de protection** : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), sites naturels européens protégés au titre du réseau Natura 2000 (Zones de Protection Spéciale pour les oiseaux - Directive 79/409/CEE Oiseaux), Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB), sites naturels classés et inscrits, espaces naturels sensibles (ENS), etc.
- **Les espaces naturels au titre de l'inventaire du patrimoine naturel** (de portée à connaissance) : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), Parcs naturels Régionaux, les périmètres de Plans Nationaux d'Action (PNA), ...

a. Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est fondé sur la mise en application de deux directives européennes :

- la directive Oiseaux 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (qui a recodifié la directive initiale du 2 avril 1979) a pour objet la conservation de toutes les espèces d'oiseaux sauvages et définit les règles encadrant leur protection, leur gestion et leur régulation. Elle s'applique aux oiseaux ainsi qu'à leurs œufs, à leurs nids et à leurs habitats. Certaines espèces nécessitant une attention particulière afin d'assurer leur survie, précisées à l'annexe I, font l'objet de mesures spéciales concernant leur habitat. Ces espèces, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière, sont protégées dans des sites Natura 2000 dits zones de protection spéciale (ZPS) ;
- la directive Habitats faune flore 92/43/CEE du 21 mai 1992 a pour objet la conservation des habitats naturels et de la faune et de la flore sauvages. Les annexes I et II de cette directive listent les types d'habitats naturels et les espèces animales et végétales dont la conservation nécessite la désignation de sites Natura 2000 dits zones spéciales de conservation (ZSC). Certains habitats ou certaines espèces dits prioritaires sont identifiés comme en danger de disparition et répondent à des règles particulières. La directive établit un cadre pour les actions communautaires de conservation de ces espèces et habitats en cherchant à concilier les dimensions scientifiques qui fondent les délimitations des sites avec les exigences économiques, sociales et culturelles des territoires.

Les espèces et habitats naturels qui nécessitent, sur la base de ces deux directives, la désignation de zones de protection spéciale ou de zones spéciales de conservation sont dites d'intérêt communautaire, car représentatives de la biodiversité européenne. Un dispositif réglementaire

d'évaluation des incidences Natura 2000 est prévu par la directive Habitats, faune, flore et le code de l'environnement. L'évaluation des incidences a pour objet de vérifier la compatibilité d'activités, de travaux, d'aménagements, de manifestations ou d'interventions dans le milieu naturel, avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000 et des habitats et espèces qui ont justifié leur désignation.

b. Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

Dans les années 1980, la France a entrepris de recenser les secteurs du territoire national qui, en dehors des Parcs Nationaux et Réserves Naturelles déjà désignés, pouvaient être considérés comme représentant un intérêt particulier du point de vue de leur patrimoine écologique (faune, flore et/ou habitat naturel). Aujourd'hui, un réseau de plusieurs dizaines de sites de ce type par département est en place et fait l'objet d'un suivi, qui a conduit récemment à supprimer ou rajouter des sites à ce réseau (seconde génération).

Ce dispositif distingue des ZNIEFF de type I, secteurs délimités, de superficie généralement restreinte, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable (présence d'espèces ou d'habitats de grande valeur écologique), et des ZNIEFF de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques remarquables. Cet outil de connaissance du patrimoine écologique n'a aucune valeur réglementaire en soi, mais la destruction d'espèces protégées sur ces sites peut être sanctionnée au titre de la Loi sur la Protection de la Nature de 1976 si cette destruction est constatée et dénoncée.

Ce réseau de ZNIEFF a servi de support à la désignation ultérieure de nombreux sites éligibles au titre de la Directive Oiseaux (1979) puis de la Directive Habitats (1992), aujourd'hui regroupés dans le réseau Natura 2000.

c. Autres zonages

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont le cœur des politiques environnementales des conseils généraux. Ils contribuent généralement à la Trame verte et bleue nationale, qui décline le réseau écologique paneuropéen en France, suite au Grenelle de l'Environnement et dans le cadre notamment des SRCE (Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique) que l'État et les Conseils régionaux ont mis en place en 2011, avec leurs partenaires départementaux notamment. Ces espaces sont protégés pour être ouverts au public, mais on admet que la surfréquentation ne doit pas mettre en péril leur fonction de protection. Ils peuvent donc être fermés à certaines périodes de l'année ou accessibles sur rendez-vous, en visite guidée. Certaines parties peuvent être clôturées pour les besoins d'une gestion restauratrice par pâturage.

2 - Plans Nationaux d'Actions (PNA) :

Une dernière recherche sur les zonages a été réalisée sur la présence de zones soumises aux Plans Nationaux d'Actions (PNA) en faveur des espèces menacées, créés pour différentes espèces ou groupes d'espèces. Selon le Ministère de l'Environnement, ces PNA sont « des outils stratégiques qui

visent à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier. Anciennement appelé plan de restauration, ce dispositif est sollicité lorsque les outils réglementaires de protection de la nature sont jugés insuffisants pour rétablir une espèce ou un groupe d'espèces dans un état de conservation favorable ». Les Plans Nationaux d'Action constituent un des axes de la politique française en matière de préservation de la biodiversité (Stratégie Nationale Biodiversité 2011-2020 et précédentes). Ils complètent les actions préservant des espaces, en se focalisant sur des espèces considérées comme particulièrement menacées. Chaque Plan d'Action fait l'objet d'un document présentant la biologie de l'espèce concernée, son statut en France, les menaces identifiées et les actions les plus appropriées. Le document s'accompagne de cartes, reprises sur le serveur du Ministère de l'Environnement, qui n'ont pas de valeur réglementaire mais indiquent quelles sont les zones sur lesquelles les actions de préservation doivent être engagées en priorité. L'état finance ces actions, avec l'aide d'autres partenaires comme les régions ou départements.

Le fichier national de suivi des PNA, disponible sur le site du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, fait état des lieux des plans. Nous ne décrivons que les plans en cours, dans la zone du site d'étude.

La région Nouvelle Aquitaine est concernée par 34 espèces ou groupes d'espèces à PNA sur les 65 PNA programmés au niveau national : Aigle de Bonelli, Aster des Pyrénées, Balbuzard pêcheur, Bouquetin ibérique, Butor étoilé, Chiroptères, Cistude d'Europe, Desman des Pyrénées, Esturgeon, Flûteau nageant, Grande Mulette, Grand téttras, Gypaète barbu, insectes pollinisateurs sauvages, Lézard ocellé, Lézard des Pyrénées, Liparis de Loesel, Loup gris, Loutre d'Europe, Maculinea/Rhopalocères, Milan royal, Mulette perlière, Odonates, Ours brun, Outarde canepetière, Phragmite aquatique, Pies-grièches, Plantes messicoles, Puffin des Baléares, Râle des genêts, Sonneur à ventre jaune, Vautour fauve, Vautour percnoptère, Vison d'Europe.

En outre, la DREAL Nouvelle-Aquitaine coordonne au niveau national les plans suivants :

- Esturgeon ;
- Lézard ocellé ;
- Gypaète barbu ;
- Vautour percnoptère ;
- Vautour fauve ;
- Loutre d'Europe ;
- Vison d'Europe ;
- Outarde canepetière.

Pour les autres espèces, les plans sont coordonnés par d'autres DREAL. Suivant les enjeux qu'elles représentent pour la région et suivant la responsabilité régionale pour la conservation de l'espèce, l'engagement de la DREAL pour leur mise en œuvre peut être de différents niveaux.

III. La Trame verte et bleue (TVB)

1 - Généralités

Les informations ci-dessous sont tirées du centre de ressources dédié à la trame verte et bleue (www.trameverteetbleue.fr)

La fragmentation, la dégradation et la consommation des milieux naturels sont considérées comme les causes principales de l'érosion de la biodiversité, réduisant la taille des territoires disponibles pour les espèces et isolant les populations les unes des autres. Ainsi, pour faire face à cet enjeu global, la France a mis en place un outil d'aménagement durable du territoire : la Trame verte et bleue (TVB).

La TVB constitue un outil de préservation de la biodiversité visant à intégrer les enjeux de maintien et de renforcement de la fonctionnalité des milieux naturels dans les outils de planification et les projets d'aménagement. Elle vise ainsi à freiner l'érosion de la biodiversité résultant de l'artificialisation et de la fragmentation des espaces, en particulier par la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, afin que les populations d'espèces animales et végétales puissent se déplacer et accomplir leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos...) dans des conditions favorables. La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2) introduit la TVB dans le code de l'environnement (article L. 371-1 et suivants), avec sa définition, ses objectifs, le dispositif de la TVB et le lien avec les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

La TVB est identifiée à l'échelle régionale via les **Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE)** portés conjointement par l'Etat (le préfet de région) et le Conseil régional. Ces documents définissent les objectifs et les moyens à atteindre en matière de préservation et de remise en état des continuités écologiques à travers un plan d'action stratégique. Le SRCE spatialise et hiérarchise les enjeux de continuités écologiques à l'échelle régionale, et propose un cadre d'intervention pour la préservation et le rétablissement de continuités. Les plans et programmes élaborés à l'échelle régionale prennent en compte le SRCE, notamment en ce qui concerne les politiques d'aménagement (transports ou urbanisme) ou s'agissant de politiques sectorielles (agriculture, sylviculture...).

Les continuités écologiques constituant la Trame Verte et Bleue comprennent :

- Les **réservoirs de biodiversité** : Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces ;

- Les **corridors écologiques** : ils assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

Les couches SIG de la TVB sont téléchargeables sur le site de l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) à l'échelle nationale.

2 - Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Limousin

Les données détaillées du SRCE Limousin sont disponibles sur le site de la DREAL Nouvelle-Aquitaine.

Chaque région élabore son SRCE selon la méthode la plus adaptée aux spécificités de son territoire, sous le contrôle scientifique du Comité Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CRSPN) et dans le respect des critères de cohérence nationale.

Le SRCE du Limousin adopte une approche paysagère pour identifier les milieux naturels et semi-naturels structurants de la région limousine et déterminer les composantes de la Trame verte et bleue. Ainsi, 5 sous-trames ont été définies :

- Sous-trame des milieux boisés : forêts de résineux et de feuillus, forêts ouvertes, futaies et taillis, forêts de pente, etc. (3.9% de la surface régionale) ;
- Sous-trame des milieux bocagers : mosaïque paysagère formée de prairies, cultures, vergers, etc., accompagnées d'un réseau de structures végétales arbustives, arborées ou buissonnantes plus ou moins denses (7.5% de la surface régionale) ;
- Sous-trame des milieux secs et/ou thermophiles et/ou rocheux : pelouses d'altitude, plateaux calcaires, landes sèches, etc. (1.1% de la surface régionale) ;
- Sous-trame des milieux humides : tourbières, marais, forêts et prairies humides, roselières, cours d'eau temporaires, etc. (3.9% de la surface régionale) ;
- Sous-trame des milieux aquatiques : l'ensemble des cours d'eau (57.3% de la surface régionale).

Au sein de chaque sous-trame, des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques sont déterminés, il s'agit des éléments constitutifs de la TVB régionale. Les réservoirs de biodiversité de la TVB limousin recouvrent près de 15,5% de la surface régionale.

IV. Le Schéma Régional Eolien (SRE)

Dans le cadre des politiques nationales et européenne de lutte contre les changements climatiques, la France s'est engagée dans un programme de développement des énergies renouvelables. La loi Grenelle a incité les ex-régions à l'élaboration d'un Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE). De ce schéma découle le Schéma Régional Eolien (annexe I du SRCAE), traité ici et identifiant les enjeux à prendre en compte pour le développement de projets éoliens. De plus, le SRE définit une liste de communes situées en zone favorable au développement éolien.

Le SRE de l'ex-région Limousin a été approuvé en 2013 par le Préfet de région, informant des zones propices pour l'implantation d'éoliennes.

Dans ce document sont pris en compte les enjeux relatifs aux servitudes techniques, aux atlas paysager, patrimoine culturel, sites classés, au gisement éolien et au réseau de transport électrique, mais aussi les enjeux relatifs aux aires naturelles, protégées et patrimoniales et aux domaines vitaux des espèces protégées de l'avifaune et des chiroptères, enjeux qui nous intéressent ici. Cette superposition des enjeux permet de définir des zones favorables à l'implantation de l'éolien.

Ce sont quatre niveaux d'enjeux qui ont été définis à l'échelle de la région Limousin (SRE Limousin, Abies, 2013) :

- Des zones défavorables à l'implantation d'éoliennes (contraintes très fortes) = **enjeux très forts** ;
- Des zones favorables mais à fortes contraintes où l'implantation d'éoliennes est techniquement et/ou règlementairement possible mais où de forts enjeux ou contraintes subsistent = **enjeux forts** ;
- Des zones favorables à contraintes modérées correspondant à des espaces potentiellement favorables à l'accueil de parcs éoliens sous réserve que les expertises complémentaires menées au stade des étapes préalables (ZDE, permis de construire) ne révèlent pas d'enjeux rédhibitoires = **enjeux moyens** ;
- Des zones favorables à l'accueil de parcs éolien sous réserve que les expertises complémentaires menées au stade des étapes préalables (ZDE, permis de construire) ne révèlent pas des contraintes et/ou servitudes = **enjeux faibles**.

V. Habitats et Flore

Mission effectuée par Marc Tessier

1 - Données bibliographiques

Une demande de données a été faite sur le site de l'observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (<https://obv-na.fr/>) qui a interrogé la base de données du Conservatoire Botanique National du Massif Central. Une extraction a été faite et envoyée le 16/03/2020.

2 - Dates et périodes d'inventaires

Quatre passages de terrain ont été effectués, et les conditions de passage sont décrites dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3 : Dates des relevés habitats et flore

Date	Météo	Type de relevés	Observateur
02/04/2020	Ciel dégagé, Température entre 25 et 30°C, vent faible	Relevés flore printanière précoce, cartographie des habitats	Marc Tessier
25/05/2020	Ciel dégagé, T°C de 15 à 20°C, vent NE modéré	Relevés flore printanière, cartographie des habitats	Marc Tessier
08/09/2020	Ciel dégagé, T°C de 5 à 25°C, vent NE faible	Relevés flore automnale	Marc Tessier
09/03/2021	Ciel dégagé, T°C de 10 à 15°C, Vent faible	Réalisation de sondage pédologiques, inventaires des zones humides sur les implantations.	Marc Tessier

3 - Méthodologies des relevés de terrain

a. Protocole pour les habitats naturels :

La zone d'étude est parcourue à pied en cherchant à couvrir le maximum d'habitats floristiques présents. Les habitats peuvent être caractérisés pour la plupart directement sur le terrain mais des relevés floristiques ont également été effectués sur des surfaces floristiquement homogènes (les relevés et leur position sont en annexe de ce document). Pour chaque groupements végétaux une correspondance est établie avec la typologie de référence Corine Biotope (Bissardon *et al.*, 1997). L'évaluation de l'état de conservation des habitats est apportée par les observations faites sur le terrain ainsi que par l'analyse des relevés. Une liste des espèces présentes sur la zone est établie. La nomenclature est celle de TAXREF établi par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). Les taxons d'intérêt patrimonial (protégés, Liste rouge et parfois ZNIEFF) sont géoréférencés (sur la photo-aérienne ou avec un GPS). Les données sont ensuite reportées sous SIG, via le logiciel Quantum GIS. Les surfaces calculées pour chaque habitat se réfèrent à l'aire d'étude stricte.

Les habitats naturels sont souvent en mosaïque et donc parfois difficiles à cartographier séparément. S'ils sont côte à côte, les deux codes sont alors associés avec un « + » (ex : 34.32 + 41.711). S'ils sont en

mélange non discernables, le signe « x » est alors utilisé. Les surfaces sont données par type d'habitat et les combinaisons d'habitats sont alors précisées.

b. Protocole pour la définition des zones humides :

L'étude des zones humides est régie par l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er 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.

Les relevés pédologiques ont été réalisés à l'aide d'une tarière simple à une période où le sol est humide. Nous recherchons plus particulièrement les signes caractérisant un sol hydromorphe à savoir la présence de gley (taches gris bleuâtre dues à la réduction du fer) et de pseudogley (taches de rouille dues à la migration puis à l'oxydation du fer). La distance d'apparition de ces éléments par rapport au niveau 0 du sol est mesurée et conditionne l'état de zones humides ou pas selon les modalités du schéma ci-dessous.

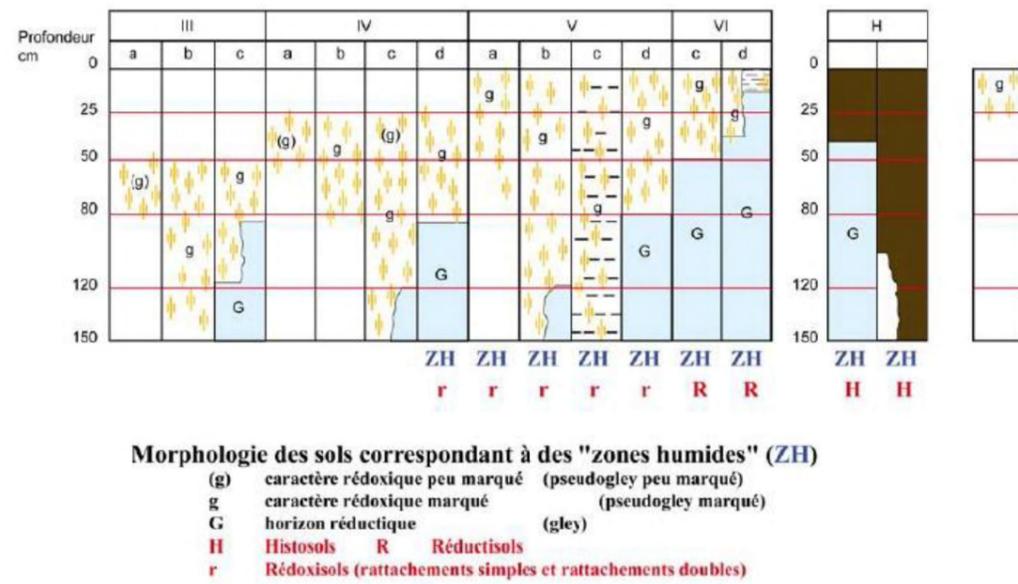


Figure 4 : Schéma utilisé pour la caractérisation des zones humides

C'est la terminologie de ce schéma qui sera utilisée par la suite.

Les points de relevés pédologiques sont indiqués en Figure 5

Limites de la méthode :

- Les relevés ont été effectués le 9 mars, 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.

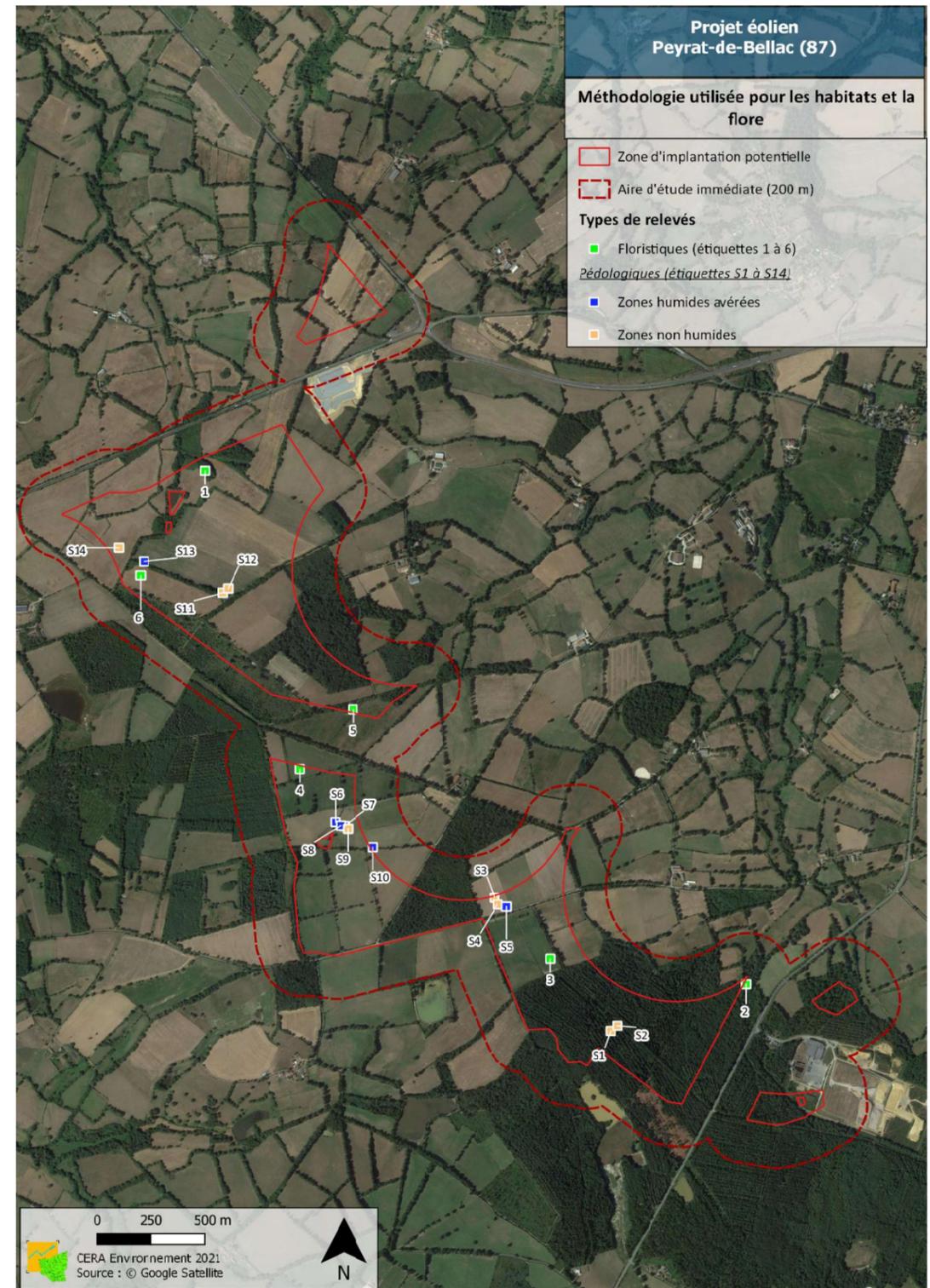


Figure 5 Cartographie des points de relevés floristiques et pédologiques sur le site d'étude

4 - Enjeux écologiques sur les habitats et la flore

a. Habitat

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. Nous tenons compte également de la présence de la flore patrimoniale et des capacités d'accueil pour la faune. Pour chaque niveau d'enjeux habitats nous définissons une couleur allant du violet (enjeux très forts) au vert (enjeux nuls) comme illustré dans le tableau ci-dessous. Pour la cartographie des enjeux sur des parcelles avec des mosaïques nous tenons compte de l'intérêt et des surfaces respectifs des deux ou trois habitats mais l'enjeu habitat le plus fort prédomine en principe.

Tableau 4 : Tableau type des enjeux évalués pour les habitats naturels

Enjeu	Critères "habitats naturels" retenus
Très fort	- Habitat naturel très rare et très menacé et en forte régression à l'échelle national et/ou régional, quel que soit son statut européen (habitat d'IC ou non)
Fort	- Habitat naturel d'intérêt communautaire ne relevant pas des enjeux précédents (très forte) - Habitat naturel assez rare à peu fréquent, stable ou en régression lente dans la région - Zones humides fonctionnelles et en état de conservation bon à moyen comportant des habitats naturels ne relevant pas de la catégorie précédente (très forte)
Modéré	- Habitat d'intérêt communautaire dégradé ne relevant pas des catégories "forte" et "très forte" - Habitat naturel peu dégradé et bien caractérisé , non rare et non menacé, accueillant une biodiversité intrinsèque remarquable / riche - Zones humides peu fonctionnelles et en mauvais état de conservation et comportant des habitats naturels ne relevant pas des catégories précédentes (enjeu majeur et enjeu fort) - Habitat déterminant ZNIEFF
Faible	- Habitat naturel ne relevant pas des catégories précédentes - Habitat naturel peu dégradé et bien caractérisé , non rare et non menacé
Nul	Milieu très anthropisé sans intérêt pour la faune et la flore (tel que routes)

b. Flore

Le niveau de patrimonialité et donc d'enjeu flore prend ici en considération plusieurs critères à différents niveaux :

Tableau 5 : Tableau type des enjeux évalués pour la flore

Valeur patrimoniale	Critères "espèces végétales" retenus
Très forte	- Espèce végétale légalement protégée et au moins quasi menacée (NT) sur liste rouge nationale - Espèce inscrite aux Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats - Espèce végétale très rare et/ou très menacée à l'échelle nationale ou régionale
Forte	- Espèce végétale protégée mais non menacée (LC) sur liste rouge régionale - Espèce végétale non protégée mais très rare et/ou menacée à l'échelle nationale (\geq NT), voir régionale
Modérée	- Espèce végétale d'intérêt régional (liste rouge régionale) - espèce (ou cortège d'espèces) déterminante(s) ZNIEFF - Plante messicole non rare faisant l'objet d'un plan d'action
Faible	- Espèce végétale ne relevant pas des catégories précédentes
Nul (Voir nuisible)	- Espèce exotique éventuellement envahissante

L'enjeu flore peut se reporter sur l'habitat accueillant cette flore notamment pour la flore protégée car la réglementation inclue aussi l'interdiction de détruire leur milieu de vie.

c. Bibliographie

- Liste des espèces végétales et des habitats inscrits à l'annexe II de la Directive n° 92/43 dite Directive "Habitats-Faune- Flore" (JOCE du 22/07/1992) : espèces végétales et animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation ;
- Liste des espèces végétales inscrites à l'annexe IV de la Directive n° 92/43 dite Directive "Habitats-Faune- Flore" (JOCE du 22/07/1992) : espèces végétales et animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ;
- Liste des espèces végétales protégées au niveau national en France (arrêté du 20 janvier 1982, intégrant les modifications de l'arrêté du 19 avril 1988) ;
- BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.-C., 1997. Corine Biotopes – Version originale – Types d'habitats français. ENGREF Nancy ;

- COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 1999. Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – Version EUR 15/2, 132 p ;
- ROMÃO C., 1996. Interpretation manual of European Union habitats. Version EUR 15. European Commission, DG XI, Bruxelles, 103 p ;
- Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France. (UICN France, FCBN, AFB & MNHN 2018) ;
- Liste rouge des Orchidées de France métropolitaine (UICN/FCBN/MNHN, 2009) ;
- Liste des espèces végétales déterminantes - Réactualisation de l'inventaire ZNIEFF en Limousin. (DIREN Limousin, 1999) ;
- Liste des espèces végétales protégées en région Limousin (arrêté du 1er septembre 1989) ;
- Liste rouge de la flore vasculaire du Limousin (CBN Massif Central, 2013) ;
- CAMBECEDES J., LARGIER G., LOMBARD A. (2012) Plan national d'actions en faveur des plantes messicoles. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées – Fédération des Conservatoires botaniques nationaux – Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. 242 p.

VI. Avifaune

Mission effectuée par Emmanuel Dumain, Marc Tessier et Christophe Verheyden

1 - Données bibliographiques

Concernant les oiseaux, l'essentiel de l'information provient des atlas en ligne des oiseaux nicheurs régionaux (faune-limousin.eu), ainsi que de données communales SINP Faune.

En second lieu, des informations ont été récoltées dans les formulaires descriptifs des ZNIEFF et sites NATURA 2000 du secteur (rayon de 30 km).

2 - Dates et périodes d'inventaires

Afin d'appréhender le cortège avifaunistique du site sur un cycle biologique complet, un total de 25 passages de terrain a pu être consacré à ce groupe : 8 passages en période de migration pré-nuptiale ; 7 passages en période de nidification dont 2 nocturnes ; 8 passages en période de migration post-nuptiale et 2 passages hivernaux. Les détails et conditions météorologiques de ces relevés sont décrits dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Dates et durée des différents types de relevés avifaune

Dates	Durée	Météo	Observateur	Hivernage	Migration printemps	Nidification	Migration automne
22/12/20	4,5h	Ciel couvert puis se dégage et nuageux, vent NE modéré, T 13-15	MT	X			
11/02/21	3h	Ciel couvert 100%, vent faible de NE, sols détrempés, T=-1-2°C	ED/CV	X			
25/02/21	6h	Ciel dégagé avec voile nuageux, vent SSE modéré, T 10-15	MT		X		
12/03/20	6h	Couvert 100% avec rares averses puis éclaircies vers 13h, T°9-13°	ED		X		
17/03/20	6h	Passages nuageux 60-100%, vent faible secteur Sud, 12-16°C	CV		X		
01/04/20	6h	Couvert 60%, léger vent NNE, T°5-17°	ED		X		
16/04/20	6h	Voile cirrus, vent modéré SE, 12-21°C	CV		X		
07/05/20	6h	Léger voile nuageux, léger vent N par moment, T°13-22	ED		X		
12/05/20	6h	Couvert 60-90%, vent assez fort NE, froid 5-13°C	CV		X		
19/05/20	6h	Ciel bleu 100% léger vent NE, 13-21°C	ED		X		
17/03/20	5h	Passages nuageux 60-100%, vent faible secteur Sud, 12-16°C	ED			X	
15/04/20	5h	Ciel bleu 100%, peu/pas vent nord puis modéré à partir de 12h30, T=10-21°	ED			X	
25/05/20	7h	Ciel tout bleu, vent NE assez fort, 15-21°C	CV			X	
16/06/20	5h	Ciel variable avec averses et éclaircies, T°12-16, peu/pas vent	ED			X	

33

Dates	Durée	Météo	Observateur	Hivernage	Migration printemps	Nidification	Migration automne
22/07/20	5h	Ciel partiellement nuageux, T=17-26°C, vent faible	ED			X	
25/02/21	2h	Ciel couvert, faible vent, T=6-7°C	MT			X (nocturne)	
18/05/20	2h	Ciel dégagé, peu/pas vent assez frais 13-10° croissant lune	ED			X (nocturne)	
30/07/20	6h	Ciel tout bleu, peu/pas vent, 19-33°C	ED				X
13/08/20	5h	Nuageux avec averses régulières et vent SO faible à modéré par rafales, 18° seulement	ED				X
26/08/20	6h	Couvert avec éclaircies, léger vent Ouest 17-23°C	ED				X
08/09/20	6h	Ciel bleu, peu/pas vent puis à 12h léger vent NE, 5-16°C	ED				X
24/09/20	6h	Couvert 70/100% par averses arrivant de l'ouest, faible vent SO, 13-16°C	ED				X
07/10/20	6h	Couvert, vent ouest modéré, 10-13°C	MT				X
20/10/20	6h	Couvert avec fine pluie par intermittence, vent SE modéré, 10-14°C	ED				X
04/11/20	6h	Ciel dégagé, vent faible puis 2 nd partie, vent NE assez fort, ciel à moitié couvert, 1-10°C	MT				X

Légende :

- Observateur : MT = Marc TESSIER ; ED = Emmanuel DUMAIN ; CV = Christophe VERHEYDEN.

34

3 - Méthodologie des relevés de terrain

Les protocoles de relevés ont été adaptés à chaque saison pour tenir compte au plus près des objectifs recherchés.

a. Protocole pour les oiseaux hivernants :

La saison hivernale est marquée chez la plupart des espèces par une perte de la territorialité et de ses manifestations (notamment le chant), avec un erratisme marqué et une tendance au rassemblement, en fonction des ressources disponibles et des conditions climatiques. Dans l'optique de l'implantation d'un parc éolien, on cherche surtout à savoir si la zone du projet héberge des rassemblements d'oiseaux, soit sur des zones d'alimentation soit dans des dortoirs. On tient compte aussi d'espèces plus discrètes, sédentaires ou venues spécialement en cette saison.

Deux passages hivernants sont effectués au cours de l'hiver 2020/2021. Tout comme pour la détection des oiseaux nicheurs, des points d'observation et d'écoute de 10 minutes sont répartis sur l'ensemble de l'aire d'étude. Les déplacements entre ces points permettent également de noter tout contact d'espèce.

b. Protocole pour les oiseaux migrateurs :

A la fin de l'hiver, les oiseaux non sédentaires regagnent leurs lieux de nidification, en suivant un parcours parfois très long qui suit des grandes routes, le long des côtes et des grands fleuves principalement. Ce trajet peut-être plus ou moins direct, certaines espèces se déplaçant de façon « rampante » au niveau de la végétation, et d'autres effectuant des vols élevés sur de longues distances avec de rares haltes. Dans l'optique de l'implantation d'un parc éolien, on cherchera surtout à savoir si la zone du projet est survolée par des vols migratoires de façon régulière, et si des passages sont plus empruntés que d'autres. On cherchera aussi à déterminer si des secteurs ou milieux accueillent des oiseaux en halte migratoire. Pour ce faire, les relevés sont effectués de façon répétée tout au long de la période migratoire, sur des points fixes offrant un point de vue étendu sur la zone du projet (un point sur le secteur ouest et un à l'est pour chaque saison de migration). Chaque point faisant l'objet d'observations en continu pendant plusieurs heures (3 heures par point du moment que les conditions météorologiques le permettent). De même, chaque début de relevé alterne la partie ouest puis la partie est.

Lors de chaque séance, on distingue les oiseaux locaux des migrateurs, ces derniers étant soit en action de vol dans une direction correspondant à la saison, soit en halte. On note pour chaque migrateur ou groupe l'espèce, le nombre, la hauteur (4 classes : sol, <50m, 50-150m, >150m) et la direction de vol, les trajectoires étant reportées directement sur une carte de terrain au 1/25.000ème. Les données sont traitées en flux migratoires (nombre d'oiseaux par heure) et de façon spatiale (distinction d'éventuels couloirs de vol). Les espèces locales notées dans des dates favorables depuis les points de suivi sont aussi prises en compte dans l'analyse du peuplement nicheur, notamment les rapaces, souvent bien contactés sur ces séances longues. Pour cette phase importante du cycle, sept visites ont été effectuées au printemps (mars à mai) et une dernière viendra compléter l'échantillonnage dès la mi-février (migrateurs précoces). Pour la migration automnale, les huit suivis ont été effectués de fin juillet à début novembre 2020.

c. Protocole pour les oiseaux nicheurs :

La période de reproduction est marquée par un fort attachement des oiseaux à leur espace de vie, qui peut aller de quelques milliers de mètres carrés pour les petites espèces peu mobiles jusqu'à plusieurs milliers d'hectares pour certains grands rapaces. Un grand nombre d'espèces marquent leur territoire de façon acoustique (chant) ou par des comportements particuliers (vols territoriaux), qui facilitent leur repérage. Dans l'optique de l'implantation d'un parc éolien, on cherchera surtout à savoir comment les oiseaux se répartissent et se déplacent dans la zone du projet, en particulier certaines espèces qui fréquentent davantage l'espace aérien.

Pour ce faire, on utilise principalement la technique des points d'écoute ou IPA (Indices Ponctuels d'Abondance), qui est particulièrement appropriée pour les oiseaux chanteurs comme les passereaux. Sur chaque point, les espèces identifiées à vue ou de manière auditive sont comptabilisées, sans limite de distance, et en prenant soin d'éviter les comptages multiples. Les différents points utilisés ont été choisis aléatoirement afin de couvrir l'ensemble de la zone d'étude et des différents habitats représentés. Toutes les informations possibles allant au-delà de la seule identification spécifique sont recherchées et notées, comme le sexe, l'âge, les comportements indicateurs du statut reproducteur (nourrissage, accouplement, interaction...). Ces points d'écoute ont été complétés autant que possible de circuits à pied (transects), pendant lesquels les espèces identifiées à vue ou de manière auditive sont comptabilisées, en prenant soin d'éviter les comptages multiples.

Pour les rapaces et espèces peu bruyantes, des séances spécifiques sur point fixe et dégagé peuvent être réalisées, ce qui a été le cas principalement lors de tous les relevés en période migratoire (15 dates, voir ci-dessus). Lors de ces séances, l'espace aérien est balayé en permanence par l'observateur (œil, jumelles et longue-vue) et tout rapace contacté est identifié de la façon la plus précise possible (espèce, sexe, âge), puis suivi afin de déterminer ses trajectoires de vol et comportements.

Les espèces nocturnes ont été recherchées spécifiquement lors d'un passage nocturne le 18/05 avec des écoutes plus appuyées de 15min sur 3 points au nord, au centre et au sud de l'aire d'étude. L'ensemble des points nocturnes chiroptères de 10min permettaient également à chaque fois de sonder la faune et les oiseaux nocturnes du secteur.

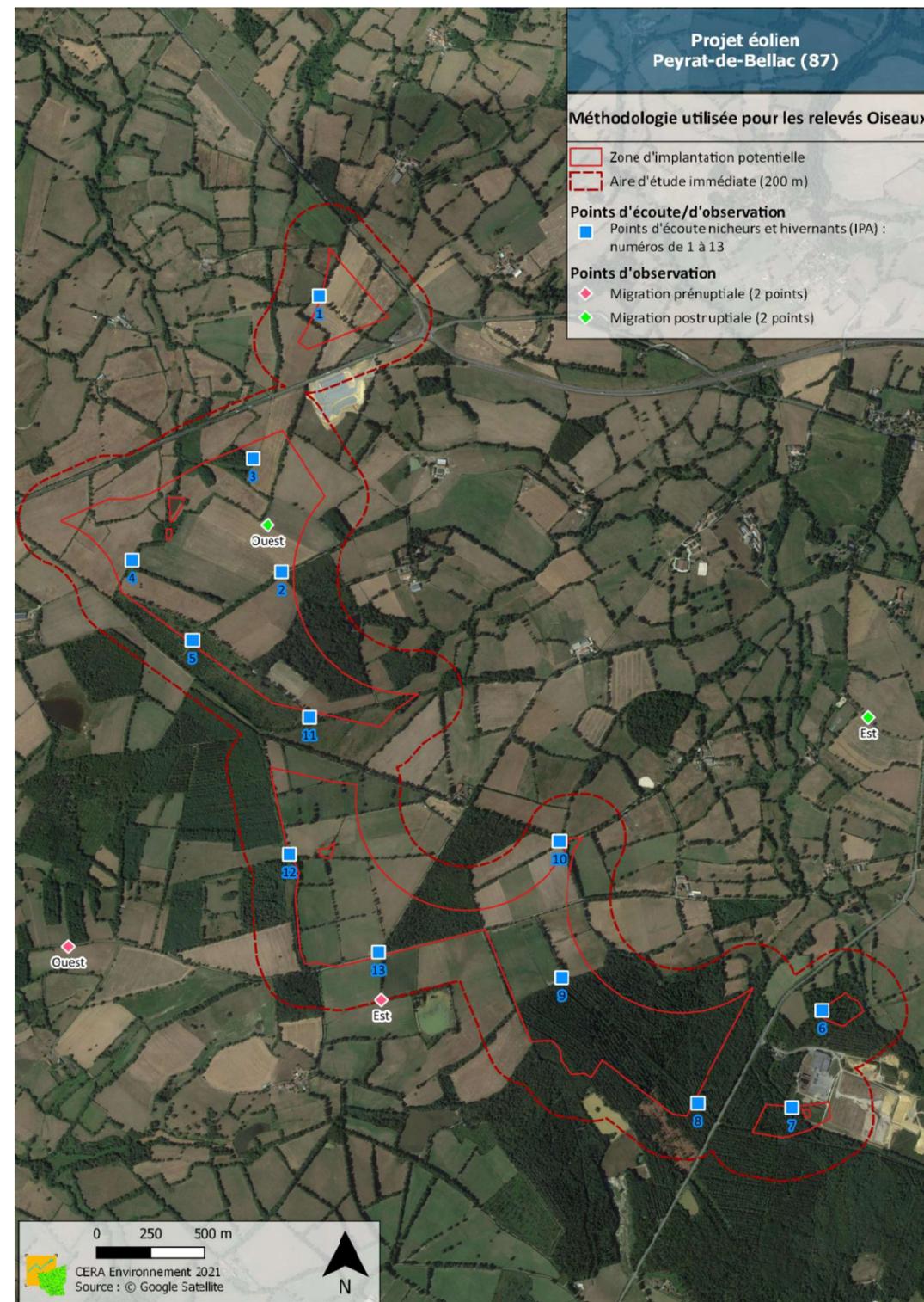


Figure 6 : Cartographie de la méthodologie employée pour les relevés avifaunistiques : points d'écoute et d'observation utilisés

4 - Méthodologie de l'évaluation patrimoniale

Dans le cadre des inventaires faunistiques, une recherche a été effectuée afin d'identifier de potentielles espèces à statut de protection et/ou de conservation défavorable, ou encore présentant un indice de rareté avéré aux différentes échelles européenne à locale, ceci sur la base des différents arrêtés, textes officiels ou ouvrages spécialisés :

a. Principaux outils de protection et/ou de conservation réglementaire :

- Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE dite Directive "Oiseaux" (du 2 avril 1979) : espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale (ZPS) ;
- Listes des espèces animales protégées au niveau national en France (Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009)) ;
- Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (Arrêté du 6 janvier 2020).

b. Principaux outils d'évaluation et/ou de conservation non réglementaire :

- Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine, (UICN, 2016 pour les oiseaux nicheurs et 2011 pour les oiseaux hivernants et de passage) ;
- Liste rouge régionale des oiseaux du Limousin (SEPOL, 2015) ;
- DREAL Limousin 2016 – ZNIEFF Limousin, Liste des espèces et espaces déterminants. 32 p.

VII. Chiroptères

Mission effectuée Emmanuel DUMAIN, Coralie FERCHAUD, Marc TESSIER et Christophe VERHEYDEN pour les relevés terrain, analyses acoustiques et interprétation par Marion LOBRANO pour les données au sol. Analyses acoustiques et interprétation des données hauteur par Sébastien DEVOS (Fauna'tech).

1 - Données bibliographiques

Les données du Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) ont été recherchées auprès de l'Observatoire de la Faune Sauvage de Nouvelle-Aquitaine. Le SINP rassemble les informations issues des bases de données régionales et les géolocalise de manière précise ou non (à la commune, ...) en fonction de l'âge et/ou de la confidentialité de la donnée. En outre, il arrive que des espèces jugées sensibles ne soit pas du tout mentionnées. Dans le cas où la présence de telles espèces est présumée, il est nécessaire de se rapprocher de la structure qui compile les données. Une demande de devis pour les données bibliographiques auprès du Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin (GMHL) a été réalisée. Les devis du GMHL ont été reçus le 27/11/2020.

Concernant les Chiroptères, l'essentiel de l'information provient de la base de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN). Par ailleurs, des données provenant des cartes atlas des espèces du site Faune-Limousin ont été utilisées dans ce rapport.

2 - Dates et périodes d'inventaires

Le suivi de l'aire d'étude du projet d'implantation potentielle et sa périphérie immédiate (200m) a été planifié sur un cycle biologique annuel complet et axé sur les périodes d'activité des Chiroptères. Celui-ci se trouve ainsi échelonné de fin février à fin novembre.

Pour les relevés « au sol », un passage par mois sur l'ensemble du cycle a été effectué pour le recensement des espèces au détecteur d'ultrasons. Ainsi, 8 dates ont permis l'identification des espèces, sur les trois périodes de migration prénuptiale, de reproduction et de migration postnuptiale d'avril à novembre 2020.

Tableau 7 : Cycle biologique des chiroptères

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.		Transit post-reproduction & migration d'automne vers les gîtes d'hiver.		Hibernation dans les gîtes d'hiver	
			Gestation des femelles			Mâles souvent isolés dans leur gîte de transit d'été.						

Tableau 8 : Dates des passages de terrain et périodes associées

Dates	23/04 au 30/04/2020	18/05/2020	15/06/2020	22/07/2020	10/08/2020	07/09/2020	06/10/2020	03/11/2020
Périodes	Migration prénuptiale		Reproduction			Migration postnuptiale		
Conditions météo	Météo Variable	Ciel dégagé, peu de vent, T= 13-10°C, Croissant de lune	Ciel dégagé, pas de vent, T= 14-12°C	Ciel dégagé, pas de vent, T= 20°C, Faible croissant de lune	Ciel couvert, pas de vent, T= 30-22°C, ¼ de lune	Ciel dégagé, pas de vent, T= 19-12°C, pleine lune	Ciel dégagé, pas de vent, T= 12-11°C, pas de lune	Ciel partiellement dégagé, vent faible, T =4-5°C Lune non visible
Observateurs	ED	ED	ED	ED, MT	ED	ED, MT	ED, MT	ED, MT

Par ailleurs, un suivi en hauteur automatisé a été mis en place à l'aide d'un Batlogger WE X2 avec des micros placés à 8 et 62 mètres de hauteur sur le mât de mesure de vent. Le dispositif a été mis en service de juillet 2020 à août 2021.

3 - Méthodologies des relevés de terrain

a. Relevés nocturnes au sol : approche par les ultrasons

Deux types de méthodes ont été mises en place sur le site d'étude pour identifier le peuplement chiroptérologique. Les relevés ont été effectués dans des conditions climatiques diverses, représentatives de celles qui prévalent sur la zone, en évitant toutefois et dans la mesure du possible les nuits pluvieuses.

- Relevés et enregistrement des ultrasons en méthode passive :
 Cette technique a été mise en place lors des sorties traitées ici. L'enregistrement des ultrasons se fait grâce à deux types d'appareil, soit de type SM3Bat soit de type SM4Bat de Wildlife Acoustics, utilisés en mode passif sur deux ou trois points du site, enregistrant les contacts en continu pendant toute la nuit (paramétrages des heures de début et de fin par ordinateur, calées sur les heures de coucher et lever du soleil). Le lieu d'accroche est choisi de manière à couvrir un espace ouvert ou semi-ouvert dans lequel les chiroptères circulent ou chassent (lisières, chemins, bordure de cours d'eau). La pose de l'appareil s'est faite grâce à un système d'accroche de l'équipement sur une structure permettant dans la mesure du possible une certaine hauteur (tronc d'arbres, poteau, ...). Lors du premier passage sur site, quatre appareils ont été posés durant une semaine entière afin de pallier aux contraintes liées à la Covid-19 ne permettant pas de rester sur place pour effectuer les études habituelles.

- Relevés et enregistrement des ultrasons en méthode active :
 Pour les relevés d'espèces en méthode active, les autres points d'écoute sont suivis au détecteur d'ultrasons en début de nuit (sur le pic d'activité des chiroptères, c'est-à-dire à la tombée du jour + 2 à 3h environ). Les points ont été positionnés de manière à échantillonner les différents habitats présents, dans le double objectif d'assurer une bonne couverture spatiale de la zone, tout en garantissant de bonnes probabilités de détection. L'ordre de parcours des points a été modifié au cours des passages successifs, de manière à ne pas induire de biais lié à l'horaire. Tous les points ont donc été suivis à différentes heures, sur la période du début de nuit qui est la plus active.

L'écoute-enregistrement des ultrasons a fait appel à un micro Pettersson M500USB connecté à un appareil de type portable, ces deux dispositifs étant alors paramétrés pour enregistrer en continu en créant des fichiers d'une durée de 10 minutes maximum, pour des facilités de traitement de données par la suite.

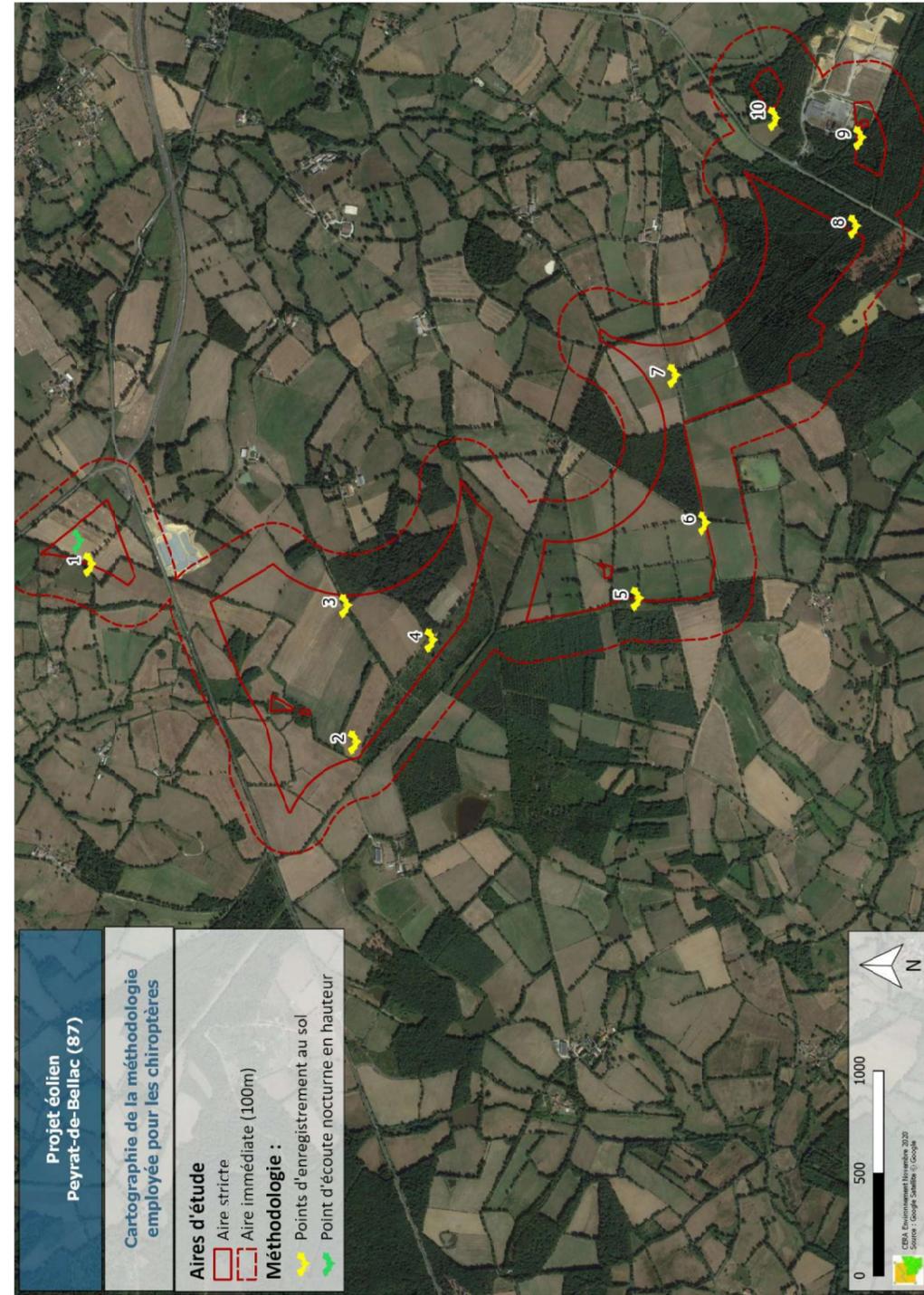


Figure 7 : Cartographie de la méthodologie employée pour les Chiroptères : points fixes au sol et localisation du mât avec écoutes en hauteur.

b. Analyse des sonagrammes

L'analyse des enregistrements (sonagrammes) a été ensuite faite sur ordinateur, via le logiciel BatSound® de Pettersson Elektronik AB.

Pour les neuf dates de suivi, en raison d'un nombre très important d'enregistrements, une pré-analyse a été faite en amont via le logiciel Kaleidoscope Pro de Wildlife Acoustics avec vérification sur Batsound de toutes les identifications ayant des indices de confiance inférieurs à 5 (sur 10), donnés par le logiciel et vérification d'un échantillon au hasard pour les autres contacts identifiés.

La détermination des espèces s'est basée principalement sur les caractéristiques acoustiques des émissions ultrasonores : le pic de fréquence, la rapidité des émissions et leur rythme, ainsi que la gamme balayée par l'animal donnent des indications sur l'espèce détectée et son activité (chasse, vol de déplacement). Il est nécessaire de préciser qu'un contact peut contenir un seul ou plusieurs cris. En effet, selon la méthode Barataud, « on ne doit pas résumer une séquence sonore à un contact unique par individu, ce qui exprimerait mal le niveau élevé de son activité ; on compte dans ce cas un contact toutes les tranches pleines de cinq secondes pour chaque individu présent, cette durée correspondant environ à la durée moyenne d'un contact isolé. Ainsi une séquence sans interruption durant 8 secondes sera notée comme un contact, une séquence de 12 secondes sera comptée comme deux contacts, etc ».

Par ailleurs, selon l'ouvrage d'écologie acoustique des chiroptères d'Europe (Barataud, 2012), on note que les indices d'activité ne peuvent être comparés qu'entre espèces émettant des signaux d'intensités voisines. Afin de pallier aux variations de portée du signal (et donc la détectabilité d'un individu) selon les espèces et les milieux, des coefficients multiplicateurs peuvent être appliqués aux nombres de contacts obtenus par espèces, corrigeant alors leurs indices d'activité. Ainsi, le nombre de contacts relevé, par espèces, a été corrigé en fonction de l'intensité d'émission de l'espèce dans le milieu concerné.

Le calcul de l'**activité chiroptérologique** (nombre de contacts/heure) est alors obtenu de la manière suivante :

$\text{Nombre de contact pondéré par espèce} \times 60 / \text{nombre de minute d'enregistrement.}$

milieux ouverts et semi ouverts				sous-bois			
Intensité d'émission	Espèces	distance détection (m)	coefficient détectabilité	Intensité d'émission	Espèces	distance détection (m)	coefficient détectabilité
très faible à faible	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5,00	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5,00	
	<i>Rhinolophus ferr/eur/meh.</i>	10	2,50	<i>Plecotus spp</i>	5	5,00	
	<i>Myotis emarginatus</i>	10	2,50	<i>Myotis emarginatus</i>	8	3,13	
	<i>Myotis alcathoe</i>	10	2,50	<i>Myotis nattereri</i>	8	3,13	
	<i>Myotis mystacinus</i>	10	2,50	<i>Rhinolophus ferr/eur/meh.</i>	10	2,50	
	<i>Myotis brandtii</i>	10	2,50	<i>Myotis alcathoe</i>	10	2,50	
	<i>Myotis daubentonii</i>	15	1,67	<i>Myotis mystacinus</i>	10	2,50	
	<i>Myotis nattereri</i>	15	1,67	<i>Myotis brandtii</i>	10	2,50	
	<i>Myotis bechsteinii</i>	15	1,67	<i>Myotis daubentonii</i>	10	2,50	
	<i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,67	<i>Myotis bechsteinii</i>	10	2,50	
moyenne	<i>Myotis oxygnathus</i>	20	1,25	<i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,67	
	<i>Myotis myotis</i>	20	1,25	<i>Myotis oxygnathus</i>	15	1,67	
	<i>Plecotus spp</i>	20	1,25	<i>Myotis myotis</i>	15	1,67	
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	25	1,00	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	20	1,25	
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1,00	<i>Miniopterus schreibersii</i>	20	1,25	
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1,00	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1,00	
forte	<i>Pipistrellus nathusii</i>	25	1,00	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1,00	
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	30	0,83	<i>Pipistrellus nathusii</i>	25	1,00	
	<i>Hypsugo savii</i>	40	0,63	<i>Hypsugo savii</i>	30	0,83	
	<i>Eptesicus serotinus</i>	40	0,63	<i>Eptesicus serotinus</i>	30	0,83	
très forte	<i>Eptesicus nissoni</i>	60	0,50	<i>Eptesicus nissoni</i>	60	0,50	
	<i>Eptesicus isabellinus</i>	60	0,50	<i>Eptesicus isabellinus</i>	60	0,50	
	<i>Vespertilio murinus</i>	60	0,60	<i>Vespertilio murinus</i>	60	0,60	
	<i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31	<i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31	
	<i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25	<i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25	
	<i>Tadarida teniotis</i>	150	0,17	<i>Tadarida teniotis</i>	150	0,17	
	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150	0,17	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150	0,17	

Coefficient de détectabilité par espèce et par milieu

La hiérarchisation des niveaux d'activité est ensuite déterminée en fonction de la valeur obtenue lors du calcul d'activité :

Activité horaire (contacts/heure)	Niveau d'activité
0	Nul
0 - 10	Faible
10 - 20	Assez faible
20 - 50	Moyenne
50 - 80	Assez élevée
80 - 100	Élevée
+ 100	Très élevée

- Limite de la méthode :

A l'inverse des autres groupes faunistiques, l'identification visuelle en vol et acoustique avec un détecteur des différentes espèces est une discipline difficile, encore au stade de la recherche, et qui demande une expérience de formation et de terrain de plusieurs années. De plus, les progrès scientifiques récents dans l'identification acoustique spécifique chez 9 petites espèces françaises du genre *Myotis*, appelées Vespertilion ou Murin, ne font que compliquer l'étude acoustique. Michel Barataud (2006) montre que l'identification ne peut que très rarement être réalisée avec fiabilité par l'unique prise en compte des paramètres physiques des signaux (détecteur et sonagramme). Elle doit

être aussi reliée aux conditions d'émission (milieu, activité de déplacement ou chasse, distance de la chauve-souris aux obstacles et de sa proie).

Chez les petits Murins, il y a donc une grande variabilité des signaux (14 types acoustiques émis en fonction du comportement et du milieu où la chauve-souris évolue) au niveau intra-spécifique (une même espèce peut émettre différents types de signaux) et interspécifique (différentes espèces peuvent émettre un même type de signal dans une même circonstance). Chez cette famille, des regroupements d'espèces sont réalisés en fonction du type de signal émis. Dans le même ordre d'idées, et bien que ces espèces ne soient pas de la même famille, la distinction entre les espèces de Pipistrelles et le Minioptère de Schreibers apparaît tout aussi compliquée. Si certains cris comportent des éléments permettant une analyse fiable (buzz de chasse notamment), ceux-ci sont cependant assez peu fréquents.

L'approche acoustique a été complétée par une approche visuelle, à l'œil nu lorsque la lumière ambiante le permettait. Cette observation visuelle donne des indications précieuses permettant d'identifier les espèces : taille, morphologie, hauteur et type de vol, ...

La détermination des espèces se base donc principalement sur les caractéristiques acoustiques des émissions ultrasonores. Ces paramètres donnent des indications sur l'espèce, genre ou groupe d'espèces de l'individu détecté, et son activité (chasse, vol de déplacement). Les caractéristiques visibles (à l'œil) de la taille, la silhouette, la hauteur et le comportement de vol de la chauve-souris, complètent souvent de façon décisive les critères acoustiques de détermination de l'espèce.

c. Relevés diurnes : approche par milieux

Par ailleurs, la seconde approche du volet chiroptères mise en place sur le terrain a consisté à déterminer la présence de gîtes potentiels hypogés ou en bâti dans la mesure du possible (visite si accord du propriétaire, accessibilité des milieux, ...) et également à caractériser la valeur des habitats présents en termes de possibilités de gîtes arboricoles. Cette étape est réalisée par une caractérisation générale des milieux selon leur nature (les milieux ouverts sont considérés comme à potentiel nul par exemple), éventuellement complétée et ajustée par des données recueillies de jour lors des parcours effectués pendant les autres relevés faune et flore. Concernant la recherche de gîtes hypogés, elle a surtout fait l'objet d'une recherche de type bibliographique, à partir des connaissances actuelles, notamment par le biais de documents spéléologiques, des différents trous, avens ou grottes présents aux alentours ou sur le site, et par les visites de terrain.

4 - Méthodologie de l'évaluation patrimoniale

Une recherche a été effectuée afin d'identifier de potentielles espèces à statut de protection et/ou de conservation défavorable, ou encore présentant un indice de rareté avéré aux différentes échelles européenne à locale, ceci sur la base des différents arrêtés, textes officiels ou ouvrages spécialisés :

a. Principaux outils de protection et/ou de conservation réglementaire :

- Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe II de la directive 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" (du 21 mai 1992) : espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ;
- Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire (arrêté du 23 avril 2007) ;
- Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (Arrêté du 6 janvier 2020).

b. Principaux outils d'évaluation et/ou de conservation non réglementaire :

- Liste des espèces animales rares, menacées ou à surveiller dans le Monde (Liste rouge UICN, (2010)) (UICN, 2010 - site internet) ;
- Statut des espèces de mammifères en Europe (TEMPLE H.J. & TERRY A. (Compilers), 2007) ;
- Liste rouge des mammifères menacés en France (UICN/MNHN, 2017) ;
- DREAL Limousin 2016 – ZNIEFF Limousin, Liste des espèces et espaces déterminants. 32 p.

VIII. Faune terrestre

Mission effectuée par Coralie FERCHAUD

1 - Données bibliographiques

L'essentiel des données de Nouvelle-Aquitaine provient de base de données généralistes de l'INPN, SI Faune et Faune Limousin.

2 - Dates et périodes d'inventaires

5 passages (3 diurnes + 2 nocturnes) sur le terrain ont été effectués dont les conditions sont décrites dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Dates des passages de terrain pour la faune terrestre

Dates	16/03/2020	06/05/2020	07/05/2020	30/07/2020	24/09/2020
Type de relevé	Faune nocturne printanière	Faune nocturne printanière	Faune diurne printanière	Faune diurne estivale	Faune diurne automnale
Météo	Couvert 80%, vent nul, 10°C, humide	Pleine lune, ciel un peu voilé, pas de vent, 14°C	Ensoleillé, pas de vent, 11°C	Ensoleillé, vent faible, 17 degrés	Couvert 70/100% par averses arrivant de l'ouest, faible vent SO, 13-16°C
Intervenant	Emmanuel Dumain et Christophe Verheyden	Emmanuel Dumain et Coralie Ferchaud	Coralie Ferchaud	Coralie Ferchaud	Coralie Ferchaud

3 - Méthodologies des relevés de terrain

a. Mammifères (hors chiroptères) :

La diversité des modes de vie des Mammifères ne permet pas de concevoir une technique d'inventaire qui serait valable pour tous les groupes et toutes les espèces. Dans le cadre des études d'impacts d'aménagement, on utilise principalement la méthode du parcours, qui permet à la fois de contacter les espèces visibles et surtout de relever des indices de présence tels que crottes, poils, restes de repas, nids et galeries, qui signent souvent la présence d'une espèce particulière. Cette technique ne permet cependant pas de déterminer les espèces les plus discrètes comme les micromammifères, dont l'identification certaine se fait le plus souvent sur des sujets en main ayant été capturés.

b. Reptiles :

Les espèces de ce groupe sont soumises à des contraintes thermiques leur imposant une alternance de phases d'activité et de repos, que ce soit à l'échelle de l'année (repos hivernal et parfois estival), ou de la journée. Il n'existe pas de technique d'inventaire standardisée pour ce groupe, si ce n'est que les espèces doivent être recherchées en saison active (avril à septembre) et dans les bons créneaux horaires (fin de matinée et fin de journée en période estivale ; milieu de journée aux périodes plus fraîches). Une technique au parcours ciblée sur l'inspection des milieux favorables permet dans ces conditions d'optimiser les chances de rencontre. Ces milieux sont ceux offrant un bon ensoleillement et des caches, comme c'est le cas de la plupart des milieux d'interface comme les haies, lisières de bois, talus et fossés, bords de chemins ou cours d'eau.

c. Amphibiens :

Le fait que les animaux de ce groupe soient dépendants du milieu aquatique pour se reproduire permet de cibler les inventaires sur ces habitats, qui doivent donc être repérés et visités de jour et si possible de nuit. La durée du cycle de développement permet alors, selon la date de passage, d'y détecter des adultes, des pontes ou des larves. La particularité qu'ont de nombreuses espèces (anoures) d'émettre des chants nocturnes ou des cris peut être mise à profit pour effectuer des points d'écoute.

d. Insectes :

L'immense diversité de ce groupe ne permet pas d'envisager des inventaires exhaustifs sur une zone donnée, à moins d'y exercer une pression d'observation considérable par un panel de méthodes et pendant des années. Dans le cadre d'une étude d'impact, la recherche est ciblée avant tout sur la détection d'espèces protégées et sur la connaissance des peuplements et de leurs habitats (valeur bioindicatrice). La recherche est alors concentrée sur certains groupes les mieux connus, comme les lépidoptères et les orthoptères pour les milieux terrestres, les odonates pour les milieux aquatiques, et les coléoptères saproxyliques (ciblé sur les espèces d'intérêt communautaire) pour les milieux arborés. Ces espèces sont recherchées systématiquement dans les habitats favorables, et déterminées le plus souvent après capture au filet. Dans le cas des coléoptères saproxyliques, on recherche des indices de présence sur les arbres favorables (trous, sciure, etc.).

Toutes les espèces de faune identifiées, même de manière opportuniste (hors relevés spécifiques à la faune terrestre) ont été listées. De plus, les espèces protégées ont été dénombrées et localisées précisément au GPS ou sur l'application Qfield, pour être ensuite cartographiées sous SIG (logiciel QGIS).

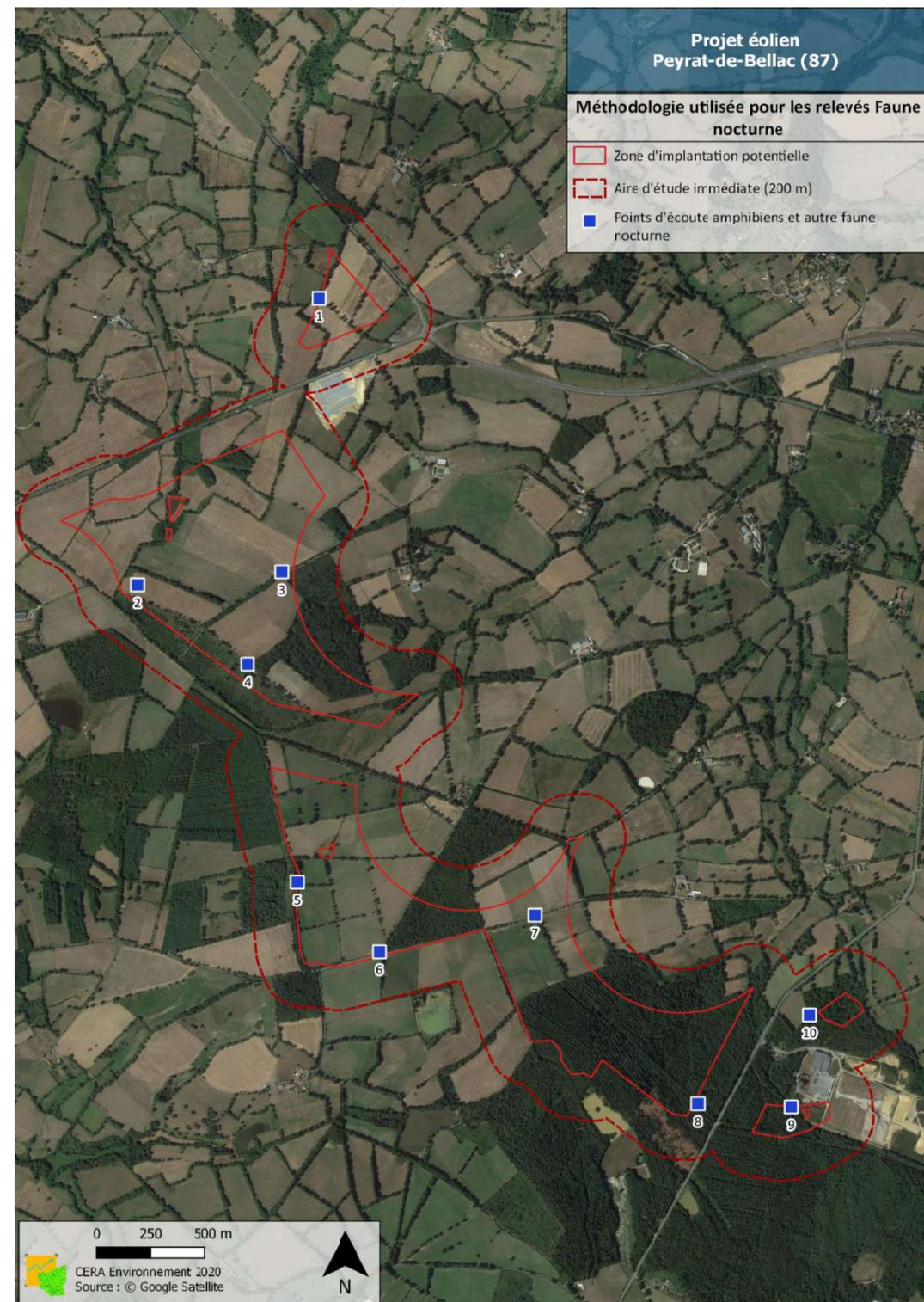


Figure 8 : Cartographie de la méthodologie employée pour la faune terrestre : points d'écoute nocturnes

4 - Méthodologie de l'évaluation patrimoniale

Dans le cadre des inventaires faunistiques, une recherche a été effectuée afin d'identifier de potentielles espèces à statut de protection et/ou de conservation défavorable, ou encore présentant un indice de rareté avéré aux différentes échelles européenne à locale, ceci sur la base des différents arrêtés, textes officiels ou ouvrages spécialisés :

a. Principaux outils de protection et/ou de conservation réglementaire :

- Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe II de la directive 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" (du 21 mai 1992) : espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ;
- Liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire (arrêté du 19 novembre 2007) ;
- Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire (arrêté du 23 avril 2007) ;
- Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire (arrêté du 23 avril 2007) ;
- Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (Arrêté du 6 janvier 2020).

b. Principaux outils d'évaluation et/ou de conservation non réglementaire :

- Liste des espèces animales rares, menacées ou à surveiller dans le Monde (Liste rouge UICN, (2010)) ;
- Statut des espèces de mammifères en Europe (Temple & Terry (Compilers), 2007) ;
- Liste rouge des amphibiens en Europe (Temple & Cox, 2009) ;
- Liste rouge des reptiles en Europe (Cox & Temple, 2009) ;
- Liste rouge des Odonates en Europe (Kakman et al., 2010) ;
- Liste rouge des coléoptères saproxylophages en Europe (Nieto & Alexander, 2010) ;
- Liste rouge des papillons de jour en Europe (Van Swaay et al., 2010) ;
- Liste des espèces animales rares, menacées ou à surveiller en France (Liste rouge UICN, 1994 ; Fiers et al., 1997) ;
- Liste rouge des mammifères menacés en France (UICN/MNHN, 2017) ;
- Liste rouge des amphibiens et des reptiles menacés en France (UICN/MNHN, 2015) ;
- Liste rouge des odonates de France métropolitaine (UICN/SFO, 2016) ;
- Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (UICN France/MNHN/OPIE/SEF, 2012) ;
- Les orthoptères menacés en France : Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (Sardet & Defaut (coord.), 2004) ;
- Liste des Lépidoptères Rhopalocères menacés en Limousin (Société Entomologique du Limousin, 2000) ;
- Liste rouge des libellules du Limousin (CEN Limousin, SLO, 2018) ;
- Liste rouge des Orthoptères menacés du Limousin (Société Entomologique du Limousin, 2005) ;
- Première liste rouge des Coléoptères saproxyliques et phytophages du Limousin (Société Entomologique du Limousin, 2013) ;
- DREAL Limousin 2016 – ZNIEFF Limousin, Liste des espèces et espaces déterminants. 32 p.

Ces statuts de protection et de conservation nous permettent d'attribuer un niveau de sensibilité par espèce (de très faible à très fort), selon son degré de protection et surtout son indice de rareté. Ces sensibilités permettent ensuite de cibler les habitats préférentiels de ces espèces afin de leur attribuer un niveau d'enjeu, en fonction de leur état de conservation mais également de leur disponibilité sur le site.

IX. Synthèse des enjeux pour tous les groupes faunistiques et la flore par habitat

L'évaluation patrimoniale des espèces aboutit à l'attribution d'un enjeu par habitat d'espèce. Nous estimons que le niveau d'enjeu dépend de la disponibilité en habitats favorables sur le site d'étude, de l'utilisation de la zone par les espèces ainsi que la représentativité de la population sur le site. Ainsi, un niveau d'enjeu est attribué par type d'habitat, par groupe faunistique et pour la flore.

De ce fait, quatre niveaux d'enjeu (un pour les oiseaux, un pour les chiroptères, un pour la faune terrestre et un pour la flore) sont attribués pour un habitat identifié. Afin de représenter les potentialités d'accueil pour la faune et la flore sur le site d'étude, la synthèse des enjeux par habitat est basée sur une moyenne des enjeux pour chaque groupe.

Cette synthèse des enjeux habitat, faune et flore amène à une représentation cartographique permettant d'identifier la sensibilité écologique globale des milieux. Ces enjeux globaux par habitat d'espèces, couplés aux enjeux attribués aux habitats naturels et à la flore patrimoniale, constitue la base de la réflexion sur les impacts du projet et la quantification des besoins compensatoires.

Partie C- Etat initial écologique

i. Espaces naturels

Au cours du projet, plusieurs démarches ont été conduites pour évaluer le potentiel et les contraintes du site en matière de patrimoine écologique, c'est-à-dire les habitats naturels, la flore et la faune. Les informations concernant les inventaires écologiques et les zonages réglementaires ont été relevées auprès de la DREAL Occitanie : ZNIEFF de types 1 et 2 (nouvelle génération), ZICO, sites du Réseau Natura 2000 (pSIC, SIC, ZSC et ZPS), APPB, Réserves nationales ou régionales, etc. Ces différentes sources ont également permis l'identification et la description des zones soumises aux PNA, lorsque les périmètres sont disponibles.

La recherche s'est effectuée sur le périmètre d'étude d'implantation du projet de parc éolien, et ses environs dans un rayon de 30km afin d'évaluer l'impact du projet sur le patrimoine naturel environnant.

Parmi cet inventaire, un tri a été effectué selon l'intérêt et la sensibilité écologique des sites vis-à-vis du projet. Sont ainsi décrites les zones les plus proches du projet et potentiellement exposées (rayon < 5 km) ou celles plus éloignées (5 < rayon < 30 km) comportant des habitats/plantes potentiellement présents aussi sur la zone d'étude du projet ou des oiseaux/chiroptères pouvant s'aventurer sur le site d'étude (migrations, déplacements alimentaires, territoires de chasse, corridors, reposoirs, zones de gagnage, etc.).

I. Les zonages réglementaires

1 - Listes et cartographie des zonages règlementaires

On recense 17 sites naturels soumis à réglementation dans un rayon de 30 km autour du site d'étude, listés dans le tableau ci-dessous. Il se répartissent de la manière suivante :

Les sites d'intérêt européen :

- 9 Natura 2000 issus de la Directive Habitats (les ZSC/SIC/pSIC) ;
- 2 sites Natura 2000 issus de la Directive Oiseaux (les ZPS).

Les autres sites, d'intérêt national :

- 6 Arrêtés Préfectoral de Protection de Biotope.

Tableau 10 : Synthèse des sites protégés et Natura 2000 à 30 km

Code	Nom	Distance au site (km)	Habitats-Flore	Avifaune	Chiroptères	Petite faune
ZSC/SIC/pSIC						
FR7401147	Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents	1,3	X		X	X
FR5400464	Etangs d'Asnières	11,7	X			X
FR5400403	Vallée de l'Issoire	15,9	X		X	X
FR5400462	Vallée de la Gartempe - Les Portes d'Enfer	16,9	X		X	X
FR5400467	Vallée de Salleron	18,4	X		X	X
FR7401141	Mine de Chabannes et souterrains des Monts d'Ambazac	24,5	X		X	X
FR7401133	Etangs du nord de la Haute-Vienne	25,7	X			X
FR5400460	Brandes de Montmorillon	26,3	X		X	X
FR5400463	Vallée de la Crochatière	28,6	X		X	X
ZPS						
FR5412015	Camp de Montmorillon, Landes de Sainte-Marie	25,5		X		
FR5412017	Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environs	25,6		X		
APPB						
FR3800239	Rivière La Gartempe	1,3				X
FR3800369	Landes De Cinturat	12,3	X	X		X
FR3800279	Portes D'Enfer	20,6	X	X		
FR3800727	Etang De La Crouzille	27,1	X		X	
FR3800469	Landes De Sainte-Marie	27,4	X	X		X
FR3800468	Etangs Du Beaufour Et Du Léché	28,2	X	X		X

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 renseignés par des couleurs : sensibilités élevées, moyennes, faibles, nulle.

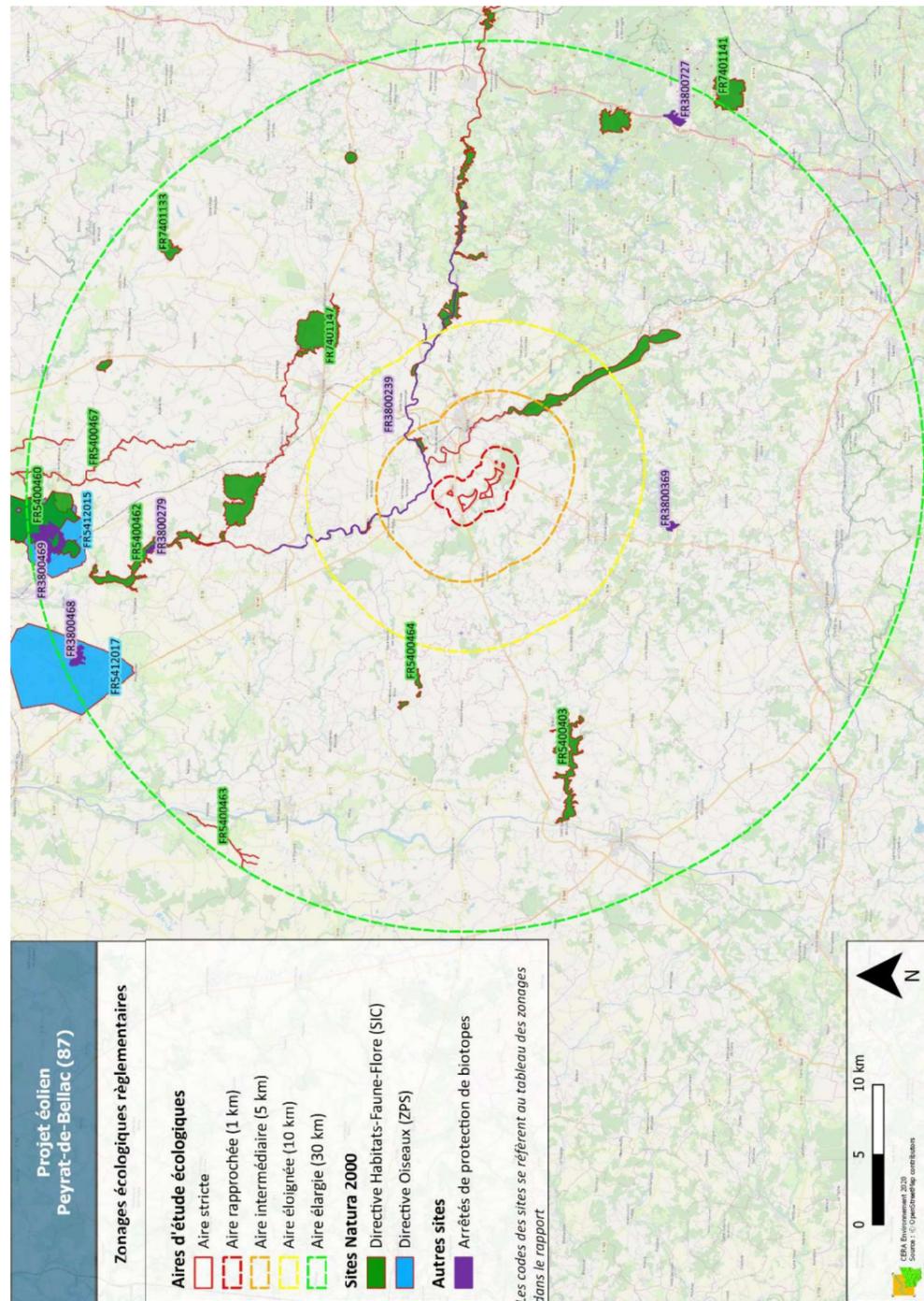


Figure 9 : Cartographie des zonages écologiques réglementaires recensés dans les 30 km autour du site d'étude

2 - Réseau Natura 2000

a. Aires d'étude stricte et immédiate (200 m)

Aucun site Natura 2000 ne se trouve à moins de 200 m de la zone d'implantation potentielle.

b. Aire d'étude rapprochée (1 km)

Aucun site Natura 2000 ne se trouve à moins de 1 km de la zone d'implantation potentielle.

c. Aire d'étude intermédiaire (5 km)

Un site Natura 2000 de la Directive Habitats se trouve entre 1 et 5 km de la zone d'étude. Il s'agit du site « Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents ».

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 actuellement 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*.

Tableau 11 : Habitats inscrits à l'annexe I présents sur le site N2000 FR7401147

Liste des habitats inscrits à l'annexe I	
Code	Nom
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>
4010	Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>
4030	Landes sèches européennes
6230 *	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinia caeruleae</i>)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
91E0 *	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)
9180 *	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>

* : habitat prioritaire

Tableau 12 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire présentes au sein du site N2000 FR7401147

Espèces			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type de population
I	1029	<i>Margaritifera margaritifera</i>	p
I	1032	<i>Unio crassus</i>	p
I	1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	p
I	1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	p
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>	p
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	p
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	p
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	p
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	p
I	1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	p
F	1095	<i>Petromyzon marinus</i>	p
F	1096	<i>Lampetra planeri</i>	p
F	1106	<i>Salmo salar</i>	r
A	1193	<i>Bombina variegata</i>	p
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	w, r
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	w
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	w
M	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	w
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	w, r
M	1337	<i>Castor fiber</i>	p
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	p
F	5315	<i>Cottus perifretum</i>	p
P	6216	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	p

Légende :

Groupe : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.

Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

d. Aires d'étude éloignée (entre 5 et 10 km) et élargie (entre 10 et 30 km)

Les autres sites Natura 2000 de la Directive Habitats recensés se trouvent à plus de 10 km de la zone d'implantation potentielle. Or, parmi les espèces d'intérêt communautaire présentes, en particulier chez les Chiroptères, notons l'absence d'espèces à large rayon d'action. Les espèces mentionnées ci-dessous sont en effet capables de faible dispersion, allant de quelques mètres à quelques kilomètres. Seule la Loutre et le Castor sont susceptibles de se déplacer sur de grandes distances, en suivant toutefois le réseau hydrographique. Ainsi, la zone d'implantation potentielle est suffisamment éloignée de ces sites et n'engendre pas d'effets significatifs sur ces habitats et ces espèces d'intérêt communautaire.

Tableau 13 : Liste des habitats et des espèces d'intérêt communautaire présents au sein des sites Natura 2000 dans un rayon de 10 à 30 km du site d'étude

PF	Code	Habitats inscrits à l'annexe I		Espèces															
		Nom		FR5400463	FR5400460	FR7401133	FR7401141	FR5400467	FR5400462	FR5400403	FR5400464								
	3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)																	
	3120	Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à <i>Isoetes spp.</i>		X															
	3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletalia uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>			X														
	3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>				X													
	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition					X												
	3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>						X											
*	4020	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>							X										
	4030	Landes sèches européennes							X										
	6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement surcalcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)							X	X									
*	6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)																	
	6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinia caeruleae</i>)							X										
	6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin								X									
	6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)								X									
	7140	Tourbières de transition et tremblantes																	
	7150	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion																	
*	7210	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Caricion davallianae																	
*	7220	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)																	
	7230	Tourbières basses alcalines																	
	8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique																	X

		Habitats inscrits à l'annexe I									
PF	Code	Nom	FR5400464	FR5400403	FR5400462	FR5400467	FR7401141	FR7401133	FR5400460	FR5400463	
	8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii		X	X	X			X		
*	91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	X	X	X	X			X	X	
	91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)			X						
	9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>							X		
	9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robur-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)					X				
	9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>							X		
*	9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion			X						
		Espèces inscrites à l'annexe II									
		Code	Nom scientifique								
I	1041				X						
I	1044	<i>Oxygastra curtisii</i>			X					X	
I	1046	<i>Coenagrion mercuriale</i>			X						
I	1060	<i>Gomphus grasilinii</i>			X						
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>			X			X			
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>			X						
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	X		X	X		X			
I	1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>			X						
F	1095	<i>Petromyzon marinus</i>			X						
F	1096	<i>Lampetra planeri</i>		X		X				X	
F	1106	<i>Salmo salar</i>			X						
F	1163	<i>Cottus gobio</i>		X							
A	1193	<i>Bombina variegata</i>	X								
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>				X					
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>			X	X	X				
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		X	X	X	X			X	
M	1307	<i>Myotis blythii</i>					X				
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>			X	X	X			X	

59

		Habitats inscrits à l'annexe I								
PF	Code	Nom	FR5400464	FR5400403	FR5400462	FR5400467	FR7401141	FR7401133	FR5400460	FR5400463
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>					X			
M	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>				X	X			
M	1324	<i>Myotis myotis</i>		X	X	X	X			X
M	1337	<i>Castor fiber</i>			X					
M	1355	<i>Lutra lutra</i>		X	X		X			
P	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	X							
P	1831	<i>Luronium natans</i>						X		
F	5315	<i>Cottus perifretum</i>			X	X				X

Légende :

PF * : habitat prioritaire

Groupes : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.

Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

60

Quant aux sites Natura 2000 de la Directive Oiseaux, on en recense seulement deux à plus de 25 km de la ZIP. Il s'agit de deux sites abritant essentiellement des oiseaux d'eau. Ces espèces sont peu susceptibles de fréquenter la ZIP stricte qui évite les grands plans d'eau. En revanche, ces ZPS abritent également des espèces à plus large rayon d'action, comme les rapaces ou les cigognes (concentration lors des périodes de migration).

ZPS FR5412015 - Camp de Montmorillon, Landes de Sainte-Marie (25.5km)

Ensemble d'étangs associés à des landes, des prairies et des boisements de chênes. Végétation dominée par des landes mésophiles à *Erica scoparia* et un taillis à *Quercus sp.* dans la moitié nord, par un bocage ouvert (prairies, cultures) et des landes dans la moitié sud. Présence d'assez nombreuses haies attrayantes pour l'avifaune. Ce complexe d'étangs occupe un ancien bassin de sédimentation à substrat argilo-sableux plus ou moins hydromorphe.

Site remarquable par l'importance de ses landes et de ses étangs, abritant une forte densité d'espèces d'intérêt communautaire. Environ 60% de la zone est occupée par un camp militaire au sein duquel les milieux évoluent quasi-librement depuis 50 ans, et où l'avifaune jouit d'une certaine quiétude. Zone de refuge et de réservoir ayant une importance majeure dans la dynamique des populations régionales de certaines espèces d'intérêt communautaire.

Etangs et roselières : eutrophisation des eaux due à l'apport d'engrais et de matières organiques (fumier, paille), ainsi qu'à la destruction des roselières et des herbiers aquatiques par le ragondin.

Landes : retournement et conversion en terres arables ; vieillissement et reconquête forestière des landes âgées, celles-ci devant être renouvelées tous les 10 ans (par brûlage contrôlé ou broyage) pour conserver leur intérêt avifaunistique.

Prairies : retournement et mise en culture, reconquête forestière des prairies n'étant plus entretenues par pâturage, fauche ou brûlis (camp militaire).

FR5412017 - Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environs (25.6km)

Bocage humide à maillage globalement ouvert et localement serré associé à un massif forestier caducifolié et à une zone humide principale. Présence de nombreuses haies attrayantes pour l'avifaune. La zone occupe un plateau interfluvial d'origine sédimentaire, aux sols argilo-sableux plus ou moins hydromorphes, devenant calcaires et secs au nord-ouest.

Site intéressant pour la qualité de son bocage entretenu par un système d'élevage ovin sur prairie temporaire, allant en s'intensifiant. La zone humide de Beaufour et les petits étangs alentours sont pourvus de roselières et de ripisylves très attrayantes pour l'avifaune. Le bois de l'Hospice est dominé par des peuplements de feuillus, en particulier de chênes rouges. La zone accueille une densité importante d'espèces d'intérêt communautaire, inféodées aux milieux bocagers, aquatique et forestier. Située sur un axe migratoire majeur, elle sert de zone d'alimentation et de repos pour de nombreux oiseaux de passage.

- Bocage : intensification agricole par conversion des prairies en cultures intensives, drainage, irrigation, destruction des haies.

- Zones humides : destruction des roselières par le ragondin, eutrophisation des eaux, gestion piscicole mal appropriée, piétinement des roselières et destruction des nichées par les sangliers.

- Forêt : plantation de résineux. Caractère invasif du chêne rouge d'Amérique

Tableau 14 : Liste des espèces d'Oiseaux des ZPS à moins de 30 km du site d'étude

Espèces/groupes d'espèces	FR5412015	FR541201
Balbuzard pêcheur	X	X
Bondrée apivore	X	X
Busard cendré	X	X
Busard des roseaux	X	X
Busard Saint-Martin	X	X
Cigogne blanche	X	
Cigogne noire	X	
Circaète jean-le-blanc	X	X
Faucon de kobez		X
Faucon émerillon	X	X
Faucon pèlerin	X	X
Milan noir	X	X
Milan royal	X	X
Oiseaux d'eau	X	X

Parmi les espèces potentiellement nicheuses de ces ZPS (Bondrée apivore, Busards, Circaète, Faucon pèlerin, Milans ou oiseaux d'eau), aucune ne présente un domaine vital assez large pour interagir avec le projet situé à plus de 25 km de ces zonages.

3 - Les autres zonages réglementaires

Les autres sites règlementaires concernent des Arrêtés de Protection de Biotope (APB).

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

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. Les éoliennes ne constituent pas un obstacle hydrologique en phase de fonctionnement, néanmoins, la phase de travaux peut présenter des risques de pollution (lessivats d'hydrocarbures par exemple) des affluents. Des mesures adaptées permettront de réduire ce risque. Les sites suivants sont davantage éloignés de la ZIP et concernent la protection de stations de flore ainsi que des espèces de petite faune (amphibiens, reptiles). A cette distance, aucune interaction n'est attendue avec le projet.

Cependant, un APB est également désigné pour la protection de Chiroptères. Parmi les espèces concernées, certaines ont un assez large rayon d'action et sont en plus sensibles à l'éolien (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune). Le projet est potentiellement dans le domaine vital de ces espèces, en restant toutefois en marge), entraînant alors un risque de mortalité. Ce risque est toutefois limité du fait de l'éloignement certain de la ZIP à cet APB (>25 km).

Quant aux autres APB, aucune espèce n'est spécifiquement désignée pour la protection de ces habitats. Les milieux visés sont des zones humides et aquatiques, éloignés de la ZIP (>25km). Les espèces associées à ces habitats ont un rayon d'action faible (flore, petite faune) à modéré (oiseaux d'eau) et sont peu susceptibles de fréquenter la ZIP. Toute interaction est ainsi limitée.

II. Les zonages de portée à connaissance

1 - Liste et cartographie des sites d'inventaire

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).

Tableau 15 : Synthèse des sites d'inventaire à 30 km

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 Bachellerie	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 Charde	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		
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		

ID carte	Code	Nom	Distance au site (km)	Habitats-Flore	Avifaune	Chiroptères	Petite faune
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-Liguire	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

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*.

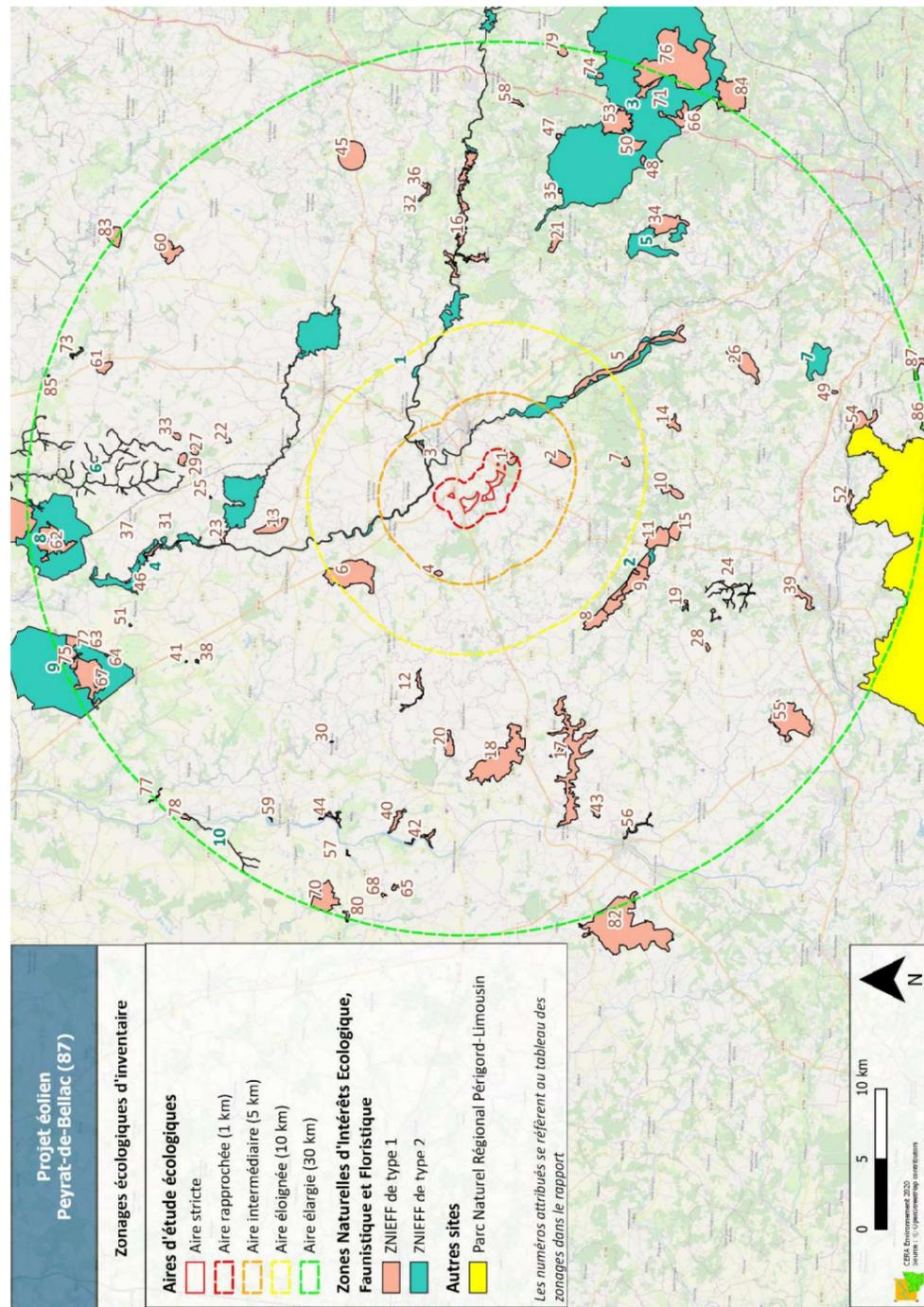


Figure 10 : Cartographie des zonages écologiques d'inventaire recensés dans les 30 km autour du site d'étude

1 - **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique**

a. Aires d'étude stricte et immédiate (<200 m)

Aucune ZNIEFF ne recoupe l'aire d'étude stricte ou immédiate

b. Aire d'étude rapprochée (entre 200m et 1km)

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

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. Au plan botanique, la présence de la Bruyère à balais (*Erica scoparia*) est un des éléments remarquables dominant. 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*). Au 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 (nicheur ?) 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*).

Tableau 16 : Habitats et espèces déterminants de la ZNIEFF de type 1 n°740120151

Habitats déterminants				
Code CORINE	Appellation CORINE			
31.1	Landes humides			
41.5	Chênaies acidiphiles			
Espèces déterminantes				
Groupe	Code Espèce	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut(s) biologique(s)
Oiseaux	3726	<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Reproduction indéterminée
	3733	<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	Reproduction indéterminée
	2881	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Reproduction indéterminée
	2559	<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	Reproduction indéterminée
Flore	81541	<i>Allium ursinum</i>	Ail des ours, Ail à larges feuilles	Reproduction certaine ou probable
	96691	<i>Erica scoparia</i>	Bruyère à balais	Reproduction certaine ou probable
	106435	<i>Lobelia urens</i>	Lobélie brûlante	Reproduction certaine ou probable

c. Aire d'étude intermédiaire (entre 1 et 5 km)

La ZNIEFF 2 n°740120050 Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours (1,3km) :

La Gartempe est un affluent en rive gauche de la Creuse. Elle prend sa source dans le département de la Creuse sur les communes de Lépinas et de Peyrabout à environ 600 m d'altitude. Cette rivière traverse ensuite la Creuse en direction de l'ouest, puis traverse la Haute-Vienne toujours plein ouest. A hauteur de Bellac, elle coule plein nord pour rejoindre le département de la Vienne peu après avoir reçu les eaux de la Brame. Ainsi, cette rivière parcourt près de 200 km en Limousin sur des terrains granitiques. La Gartempe est classée en 1ère catégorie des sources jusqu'à Bessines (Salmonidés dominants) puis à partir de Bessines le peuplement piscicole est dominé par les Cyprinidés, nous sommes en 2ème catégorie. De nombreuses études ont été réalisées sur cette rivière dans le cadre du Plan Saumon. Une partie de la rivière bénéficie d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope pour le préserver le Saumon atlantique, poisson emblématique de la rivière. Dans sa partie amont, la rivière coule au milieu des landes tourbeuses et prairies humides. Puis, à partir des environs de Rocherolles, la vallée devient plus encaissée et boisée. C'est à hauteur de Châteauponsac que les pentes sont les plus abruptes. La végétation est essentiellement boisée mais quelques landes persistent par endroits sur les affleurements rocheux bien exposés, principalement en rive droite. Au plan botanique, il faut signaler la présence de quelques espèces remarquables comme le Carex brizoides (protégée en Limousin, et bien représenté dans la vallée). Au plan faunistique, l'espèce la plus remarquable reste le Saumon atlantique (*Salmo salar*) réintroduit depuis plusieurs années et qui semble s'implanter. D'autres espèces remarquables peuvent être citées comme le Sonneur à ventre jaune (reproduction certaine ou probable), le Pique-prune (reproduction certaine ou probable), le Cuivré des marais (reproduction indéterminée), le Campagnol amphibie (reproduction certaine ou probable), l'Œdicnème criard (reproduction indéterminée), ou encore la Cistude d'Europe (reproduction indéterminée).

La ZNIEFF 1 n° 740006198 Bois de la Tourette (3,2 km) :

Ce petit bois, dont 120 ha environ sont en ZNIEFF, présente une formation végétale très particulière en plein cœur du bois. Sur les traces d'un ancien village médiéval, s'est développé et propagé un sous-bois de buis qui reste une curiosité botanique pour notre région. Le buis est une plante qui apprécie les sols plutôt riches en calcaire. Le sol du bois n'est pas particulièrement calcaire mais la maçonnerie de l'ancien village, élaborée à partir de matériaux riches en calcaire a permis l'implantation de cette plante que l'on trouve plutôt sur le causse corrézien dans notre région. Sur le plan botanique, quelques espèces protégées sont à signaler comme l'Androsème (*Hypericum androsaemum*, protégée en Haute-Vienne), *Simaethis planifolia* (protégée en Limousin). Parmi les plantes remarquables non protégées non pouvons citer la Bruyère à balais (*Erica scoparia*), l'Alisier torminal (*Sorbus torminalis*, indicateur de conditions relativement thermophiles). Au plan faunistique, des relevés restent encore à faire car compte tenu de la présence d'arbres anciens et creux, quelques espèces d'invertébrés saproxyliques devrait apporter des éléments dignes d'intérêt à ce site. Signalons toutefois, la présence d'une cétoine particulièrement rare en Limousin et strictement inféodée aux vieilles futaies de chênes : la cétoine lugubre (*Liocola lugubris*), moins d'une dizaine de stations sont connues actuellement en Limousin.

La ZNIEFF 1 n°740120051 Vallée de la Gartempe à l'amont du pont de Lanneau (3,4 km) :

La Gartempe coule, dans ce secteur, au fond d'une vallée relativement encaissée située à l'amont du pont de Lanneau. Les milieux dominants du périmètre sont les bois de pente. En rive droite on note la présence de d'escarpement rocheux très abrupts formant même par endroits de véritables falaises exposées au sud. La rive gauche, exposée au nord, plus humide et plus fraîche, est beaucoup moins pentue. Au pont de Lanneau, une carrière est en activité en rive droite. Elle s'étend vers l'amont de la vallée. Sur le plan botanique, peu d'espèces protégées ont été recensées, seule la Laïche à allure de Brize (*Carex brizoides*) protégée en Limousin est signalée en bordure de la Gartempe. Tout proche de la carrière du pont de Lanneau, se trouve une belle station d'une prêle très rare en Haute-Vienne : *Equisetum telmateia*. Cette belle plante n'est connue que de quelques localités de Haute-Vienne. Elle apprécie les sols neutrophiles, ce qui explique sa rareté en Haute-Vienne. Elle est beaucoup plus présente en Corrèze où sa présence ne constitue pas un élément remarquable. Sur le plan faunistique, quelques espèces d'oiseaux rares sont à signaler : le Cincle qui recherche les eaux au courant rapide et parsemées de gros rochers ; mais l'élément le plus remarquable reste la présence du Faucon pèlerin qui a été observé à proximité des falaises pendant sa période de reproduction. Cette ZNIEFF de type I est comprise dans la grande zone de type II "Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours".

La ZNIEFF 1 n°740002770 Etang des Aguzons (4,4 km) :

Etang très ancien de faible profondeur bordé d'une roselière et d'une saulaie dense dans sa partie nord et de pâturages pour le reste. L'étang sert d'abreuvoir aux moutons des prairies voisines. L'intérêt du site est essentiellement ornithologique. Plusieurs espèces typiquement inféodées aux zones humides y ont été observées : Bruant des roseaux, Busard des roseaux, Rousserolle effarvate pour les plus remarquables. La faune invertébrée est également riche (libellules essentiellement) mais on devrait pouvoir y trouver de nombreuses autres espèces en réalisant des inventaires complémentaires. Au plan botanique, on retrouve en bordure de l'étang de la brande (*Erica scoparia*) espèce qui atteint sa limite de répartition dans le nord de la Haute-Vienne. Cette espèce est courante en Poitou mais devient rare dans notre région. Une autre plante particulièrement rare dans ce secteur du Limousin est à signaler, la linaigrette à feuille étroite (*Eriophorum angustifolium*). C'est une plante typique des tourbières qui est beaucoup plus fréquente sur la montagne limousine. Le nom de cet étang varie selon les cartes, les panneaux indicateurs et l'appellation des habitants de la région. On retrouve ainsi plusieurs noms : étang des éguzons, étang des aguzons ou étang des aiguzons.

Les espèces à large rayon d'action et potentiellement sensibles à l'éolien présentes au sein des ZNIEFF décrites précédemment, sont rassemblées dans le tableau suivant :

Tableau 17 : Espèces déterminantes pour les ZNIEFF de type 1 (ID noir) et de type 2 (ID rouge), à large rayon d'action, à moins de 5km du site d'étude

ID carte	Distance à la ZIP (km)	Espèces au sein des ZNIEFF		Statut liste rouge France/Limousin
		Nom français	Nom latin	
<i>Aire d'étude intermédiaire (<5km)</i>				
1	1,3	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC/-
		Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC/-
		Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC/-

		Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	LC/-
		Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	NT/-
		Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	VU/-
		Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC/-
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR
		Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	LC/VU
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
2	3,2	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-
		Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC/-
		Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT/-
3	3,4	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	LC/VU
4	4,4	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-

d. Aires d'étude éloignée et élargie (entre 5 et 30 km)

Au vu du nombre très important de zonages et de la distance au site d'étude (>5km), seules les ZNIEFF comportant des espèces à large rayon d'action (Chiroptères et Rapaces) sont retenues. Le tableau ci-dessous récapitule ces ZNIEFF et les espèces déterminantes associées.

Tableau 18 : ZNIEFF de type 1 (ID noir) et de type 2 (ID rouge) entre 5 et 30km du site d'étude et comportant des espèces à large rayon d'action

ID carte	Distance à la ZIP (km)	Espèces au sein des ZNIEFF		Statut liste rouge France/Limousin
		Nom français	Nom latin	
<i>Aire d'étude éloignée (<10 km)</i>				
5	6,6	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC/-
		Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	VU/-
		Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC/-
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
6	7,3	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-
7	8,3	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-
		Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	LC/EN
<i>Aire d'étude élargie (<10 à 30 km)</i>				
8	10,8	Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	NT/EN
		Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	EN/VU
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
		Busard cendré	<i>Circus pugargus</i>	NT/RE
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-
		Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	LC/EN
		Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC/-
		Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT/-
		Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	LC/CR
		Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	VU/EN
9	10,9	Busard cendré	<i>Circus pugargus</i>	NT/RE
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR
		Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	LC/EN
		Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC/-

ID carte	Distance à la ZIP (km)	Espèces au sein des ZNIEFF		Statut liste rouge France/Limousin
		Nom français	Nom latin	
10	11	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-
		Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC/-
14	11,7	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	EN/VU
		Balbusard pêcheur	<i>Pandion halieatus</i>	VU/EN
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR
		Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	LC/VU
15	12,3	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	VU/EN
		Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	EN/VU
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-
16	13,5	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC/-
		Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC/-
		Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC/-
		Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC/-
17	14,7	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC/-
		Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC/-
		Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC/-
		Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC/-
		Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC/-
		Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT/-
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-
		Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC/-
		Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT/-
		Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	LC/VU
		Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	LC/VU
		Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC/-
		Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	VU/EN
18	15,2	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC/-
		Noctule commue	<i>Nyctalus noctula</i>	VU/-
		Sérotine commune	<i>Epseticus serotinus</i>	NT/-
		Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	EN/VU
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
		Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	NT/-
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-
		Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC/-
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC/-		
19	15,3	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC/-
		Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT/-
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-
		Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC/-
20	15,4	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC/-
		Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC/-
		Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC/-
		Noctule commue	<i>Nyctalus noctula</i>	VU/-
		Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT/-

ID carte	Distance à la ZIP (km)	Espèces au sein des ZNIEFF		Statut liste rouge France/Limousin
		Nom français	Nom latin	
		Sérotine commune	<i>Epseticus serotinus</i>	NT/-
		Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	LC/VU
		Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC/-
		Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	VU/EN
21	15,5	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR
22	15,9	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	NT/-
23	16	Noctule commue	<i>Nyctalus noctula</i>	VU/-
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-
3	16,8	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC/-
		Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC/-
		Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC/-
		Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU/-
		Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC/-
		Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	LC/-
		Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	NT/-
		Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC/-
		Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	LC/-
		Noctule commue	<i>Nyctalus noctula</i>	VU/-
		Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	LC/-
		Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	NT/-
		Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC/-
		Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT/-
		Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	EN/VU
		Balbusard pêcheur	<i>Pandion halieatus</i>	VU/EN
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-
		Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	LC/EN
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC/-		
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	LC/CR		
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	LC/VU		
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	LC/VU		
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC/-		
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	VU/EN		
4	16,9	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
5	17,3	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-
		Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT/-
		Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	LC/VU
		Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	LC/VU
		Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC/-
		Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	VU/EN
26	17,7	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR
27	18,1	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
		Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	LC/VU
28	18,2	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	NT/-
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-
		Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC/-
		Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC/-
29	18,7	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC/-

ID carte	Distance à la ZIP (km)	Espèces au sein des ZNIEFF		Statut liste rouge France/Limousin		
		Nom français	Nom latin			
		Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	EN/VU		
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-		
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR		
		Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC/-		
		Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	VU/EN		
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR		
33	19,4	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	VU/EN		
34	19,6	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-		
		Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	LC/VU		
35	19,7	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC/-		
		Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC/-		
		Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC/-		
		Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC/-		
36	20,2	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR		
7	22,4	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC/-		
		Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC/-		
		Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC/-		
		Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	NT/-		
		Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	LC/-		
		Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	LC/-		
		Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC/-		
		Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT/-		
		Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC/-		
		Sérotine commune	<i>Epseticus serotinus</i>	NT/-		
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-		
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR		
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-		
		Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC/-		
		Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT/-		
		Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	LC/VU		
		Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	VU/EN		
		43	22,8	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT/-
				Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	EN/VU
Balbusard pêcheur	<i>Pandion halieatus</i>			VU/EN		
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>			NT/-		
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>			LC/CR		
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>			LC/-		
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>			LC/-		
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>			NT/-		
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>			LC/VU		
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>			LC/-		
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	VU/EN				
45	23,2	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	EN/VU		
		Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC/-		
47	23,5	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC/-		
		Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC/-		
		Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC/-		
48	23,5	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR		
50	24,3	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC/-		
		Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC/-		
		Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC/-		
		Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC/-		

ID carte	Distance à la ZIP (km)	Espèces au sein des ZNIEFF		Statut liste rouge France/Limousin
		Nom français	Nom latin	
		Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC/-
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
		Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	LC/VU
52	24,4	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-
54	24,5	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-
55	24,8	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC/-
		Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC/-
		Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	LC/-
		Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	VU/-
		Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT/-
		Sérotine commune	<i>Epseticus serotinus</i>	NT/-
		Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	EN/VU
		Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC/-
56	25	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-
		Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC/-
		Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	LC/VU
8	25,5	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC/-
		Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC/-
		Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC/-
		Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	VU/-
		Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NT/-
		Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	LC/-
		Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC/-
		Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	EN/VU
		Balbusard pêcheur	<i>Pandion halieatus</i>	VU/EN
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
		Busard cendré	<i>Circus pugargus</i>	NT/RE
		Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	NT/-
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR
		Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	LC/EN
		Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC/-
9	25,6	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	EN/VU
		Balbusard pêcheur	<i>Pandion halieatus</i>	VU/EN
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR
		Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	LC/VU
		Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	LC/VU
		Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC/-
60	25,7	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC/-
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
		Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	LC/VU
		Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC/-
		Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	VU/EN
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-
		Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT/-
61	25,7	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-
		Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC/-
		Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC/-
62	26,6	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	EN/VU

ID carte	Distance à la ZIP (km)	Espèces au sein des ZNIEFF		Statut liste rouge France/Limousin		
		Nom français	Nom latin			
		Busard cendré	<i>Circus pugargus</i>	NT/RE		
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR		
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-		
		Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	LC/EN		
		Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	LC/VU		
66	27,1	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC/-		
		Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC/-		
		Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC/-		
		Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	LC/-		
		Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	NT/-		
		Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	NT/-		
		Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC/-		
		Balbusard pêcheur	<i>Pandion halieatus</i>	VU/EN		
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-		
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-		
		Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC/-		
		Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	LC/VU		
		67	27,5	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	EN/VU
				Busard cendré	<i>Circus pugargus</i>	NT/RE
				Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>			LC/-		
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>			LC/EN		
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>			LC/-		
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>			LC/-		
69	27,7	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC/-		
		Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC/-		
		Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC/-		
		Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	LC/-		
		Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	NT/-		
		Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	LC/-		
		Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC/-		
70	27,8	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-		
		Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC/-		
71	27,8	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC/-		
72	27,9	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	EN/VU		
		Busard cendré	<i>Circus pugargus</i>	NT/RE		
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR		
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-		
74	28,3	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC/-		
		Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC/-		
		Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC/-		
		Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC/-		
		Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC/-		
75	28,3	Balbusard pêcheur	<i>Pandion halieatus</i>	VU/EN		
		Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	NT/-		
		Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC/-		
76	28,7	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC/-		
		Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC/-		
		Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC/-		
		Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU/-		
		Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC/-		
		Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	LC/-		

ID carte	Distance à la ZIP (km)	Espèces au sein des ZNIEFF		Statut liste rouge France/Limousin		
		Nom français	Nom latin			
		Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	NT/-		
		Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	NT/-		
		Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC/-		
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-		
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR		
		Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	LC/EN		
		Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC/-		
81	29,3	Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC/-		
		Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC/-		
		Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	VU/-		
		Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NT/-		
		Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	LC/-		
		Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT/-		
		Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC/-		
		Sérotine commune	<i>Epseticus serotinus</i>	NT/-		
		Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	EN/VU		
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-		
		Busard cendré	<i>Circus pugargus</i>	NT/RE		
		Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	NT/-		
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR		
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-		
		Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	LC/EN		
		Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	LC/VU		
		Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC/-		
		82	29,3	Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	VU/-
				Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	EN/VU
				Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
Busard cendré	<i>Circus pugargus</i>			NT/RE		
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>			LC/CR		
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>			LC/-		
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>			LC/EN		
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>			LC/-		
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>			NT/-		
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>			VU/EN		
83	29,4	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR		
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-		
		Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC/-		
		Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT/-		
84	29,6	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC/-		
		Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	NT/-		
		Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	NT/-		
		Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC/-		
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-		
86	29,7	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC/-		
		Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	EN/VU		
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-		
		Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	NT/-		
		Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC/CR		
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-		
87	29,8	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT/-		
		Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC/-		
		Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	LC/-		

ID carte	Distance à la ZIP (km)	Espèces au sein des ZNIEFF		Statut liste rouge France/Limousin
		Nom français	Nom latin	
		Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	LC/-
		Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	LC/-
		Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT/-
		Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	EN/VU
		Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC/-
		Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	NT/-
		Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC/-
		Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC/-
		Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT/-
		Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	LC/VU
		Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC/-
		Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	VU/EN

2 - 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 (description tirée du « guide nature » du PNR sur le site <http://www.pnr-perigord-limousin.fr>).

Créé en 1998, le Parc est à cheval sur les départements de la Haute-Vienne et de la Dordogne et donc sur les anciennes régions du Limousin et de l'Aquitaine. Le Parc tire sa grande richesse naturelle et paysagère de sa situation de contact entre des facteurs géographiques contrastés. Au niveau géologique, il s'étend entre la marge du Massif Central, à l'Est, caractérisé par des roches cristallines (granites, gneiss et schistes) et la bordure du bassin sédimentaire aquitain au Sud-Ouest, composé essentiellement de calcaires. À cela s'ajoutent diverses particularités locales comme l'impact d'une météorite, la présence de serpentinite, de filons de minerais... Le tout conférant une grande diversité à la nature des sols. Le relief, quant à lui est issu de phénomènes érosifs importants au Quaternaire. L'altitude du Parc varie entre 85 m et 556 m, depuis les vallées jusqu'aux monts (monts de Châlus et des Cars) situés au Centre-Est du territoire, en passant par les plateaux vallonnés et replats. L'eau y est omniprésente. Il faut dire que dans le Parc, sur les monts de Châlus, se situe la ligne de partage des eaux de trois bassins hydrographiques : celui de la Vienne, de la Charente et de la Dordogne, faisant de ce territoire un véritable château d'eau naturel. Quant au climat tempéré, il subit des influences locales contrastées : continentales, voire sub-montagnardes, au niveau des monts et des gorges, océaniques à l'Ouest des reliefs et sub-méditerranéennes sur les coteaux calcaires du Sud-Ouest. Il en résulte un paysage en mosaïque, façonné par l'homme au travers des activités traditionnelles et au gré des caractéristiques naturelles des microterritoires. Les hameaux traditionnels y sont disséminés, entourés de vieux vergers, dans un environnement où s'imbriquent parcelles de culture, bosquets et haies, zones humides, petits espaces prairiaux et forestiers, rivières et étangs, landes et pelouses. Cette diversité des milieux s'accompagne d'une multitude d'espèces. Pour la flore, 104 espèces végétales à statut (espèces rares, menacées et protégées) ont été recensées à ce jour. Du côté de la faune, on dénombre une quarantaine de mammifères, dont au moins 18 espèces de chauves-souris, la genette, la loutre et le très rare vison d'Europe. Le Parc compte également 12 espèces de reptiles, 14 d'amphibiens et de très nombreux invertébrés, qui n'ont pas encore été tous inventoriés, mais parmi lesquels nous pouvons compter au moins 50 espèces de sauterelles, criquets et grillons, plus de 70

espèces de coléoptères, plus de 90 espèces de papillons de jour, de nombreuses libellules et surtout un mollusque, la moule perlière, et un crustacé, l'écrevisse à pattes blanches, tous deux extrêmement menacés... Enfin, ce sont plus de 110 espèces d'oiseaux nicheurs qui ont été répertoriés, avec une grande richesse en passereaux témoignant de la qualité des paysages agricoles. D'autres oiseaux ne font que passer, plus ou moins discrètement, lors de la migration notamment. C'est le cas des grues cendrées, dont les sonores escadrilles en V survolent le territoire du Parc à l'automne et au printemps, lorsqu'elles rallient la Scandinavie où elles se reproduisent à l'Afrique où elles hivernent. Les plaisirs gourmands ne manquent pas en Périgord-Limousin : la châtaigne bien sûr, mais aussi les noix, truffes, cèpes, pommes... sans oublier les vaches Limousines. Mais les grues préfèrent les grandes étendues céréalières fraîchement labourées pour se ravitailler. Aussi ne s'arrêtent-elles que rarement dans le Parc.

III. Plans Nationaux d'Action

Sur les 34 PNA de la Nouvelle-Aquitaine, le secteur du Limousin, en particulier le département de la Haute-Vienne, est concerné par 14 PNA. Toutefois, seuls 12 PNA sont en cours actuellement (période d'évaluation du PNA comprise) :

Les descriptifs ci-dessous sont tirés des documents disponibles en ligne sur le site du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer, de la DREAL Nouvelle-Aquitaine ou encore des sites dédiés à chaque PNA.

1 - Les PNA relatifs à la flore

PNA plantes messicoles (1^{er} plan : 2012-2017. Nouveau plan en préparation)

Les plantes visées par ce plan d'action ont pour caractéristique commune d'être préférentiellement inféodées aux cultures qu'elles accompagnent depuis plusieurs siècles, voire plusieurs millénaires. Les évolutions récentes de l'agriculture ont cependant conduit à une régression drastique des populations, principalement liée à l'usage des herbicides et au travail intensif et profond du sol, ou inversement, à l'abandon des cultures. La nature du sol étant le principal critère discriminant de la composition floristique des cortèges de messicoles, les fertilisations et les amendements contribuent également à leur évolution. Les plantes ségétales sont adaptées à certaines perturbations du milieu. Ce sont en grande majorité des plantes annuelles mais quelques vivaces à bulbe persistent aussi dans ces conditions. Leurs caractéristiques biologiques, variables selon les espèces, confèrent aux populations des capacités dynamiques très différentes. La liste nationale actuelle des plantes messicoles comporte 102 taxons dont 7 sont considérés comme disparus. La compilation de listes régionales ou locales permet d'établir un premier catalogue des plantes messicoles de France et les données de répartition recueillies, bien qu'incomplètes, soulignent la régression de la plupart des espèces. La diversité floristique contribue cependant au fonctionnement de l'agro-écosystème, pour lutter contre les ravageurs des cultures, accueillir des pollinisateurs ou nourrir les oiseaux des plaines. Maintenir la diversité existante ou mettre en place des aménagements agroécologiques de type « bandes fleuries » sont deux voies d'investigation pour valoriser le rôle fonctionnel de ces plantes qui constituent en outre des indicateurs directs de biodiversité dans l'espace agricole. Une gestion agricole favorable aux

plantes messicoles englobe un ensemble de pratiques extensives concevables dans des systèmes d'exploitation où la production vise à répondre aux besoins de l'exploitation elle-même ou bénéficie d'une forte valeur ajoutée. Dans les systèmes de production intensifs, les bordures de champs peuvent cependant constituer des zones refuge de biodiversité. Un certain nombre d'outils peuvent être mobilisés pour alerter, protéger ou inciter à prendre en compte les plantes messicoles. Une stratégie globale permet en outre, par une animation territoriale, de mieux percevoir la complémentarité des outils de conservation, de favoriser la prise en compte des messicoles dans les projets visant à promouvoir la biodiversité dans les espaces agricoles et dans les politiques publiques de préservation de la biodiversité, de faire le lien entre les acteurs et de développer des actions de sensibilisation et de formation. La volonté croissante de « réimplanter » de la biodiversité dans les espaces périurbains ou agricoles peut aussi favoriser la conservation des plantes messicoles à condition que des provenances locales soient disponibles et identifiées, de manière à éviter les risques de perte de diversité génétique intraspécifique par introgression avec des variétés horticoles. Enfin, la communication, la sensibilisation et la formation des acteurs du monde agricole sont des piliers de la préservation à long terme des plantes messicoles dans des espaces cultivés. Le plan d'action devra établir des connections et emprunter des passerelles entre des réseaux d'acteurs dont les perceptions divergent. Pour cela, il sera nécessaire de disposer d'éléments concrets pour valoriser les services rendus par la diversité floristique dans l'agro-écosystème et d'outils de communication adaptés.

Le plan d'action se donne pour objectifs généraux :

- De mettre en place un réseau de conservation par préservation de la diversité existante et par réimplantation dans les milieux agricoles, en apportant à chaque acteur les outils de connaissance, de gestion, de communication et de formation nécessaire et en veillant à l'acceptabilité technique, économique et sociale des mesures de conservation préconisées ;
- De valoriser le rôle fonctionnel et les services rendus par les messicoles dans les systèmes agricoles et de mobiliser les acteurs locaux et les porteurs de projets pour que la conservation des messicoles soit intégrée aux actions de promotion de la biodiversité dans les espaces agricoles et mieux prises en compte dans les politiques publiques.

2 - Les PNA relatifs à l'avifaune

PNA Milan royal (2018-2027)

Espèce endémique de l'Europe de l'Ouest, le Milan royal est un rapace migrateur de grande taille, inféodé aux zones agricoles de polyculture-élevage. L'Allemagne, l'Espagne et la France abritent plus de 70 % de la population mondiale. La France héberge la deuxième population nicheuse après l'Allemagne et la deuxième population hivernante après l'Espagne. La France constitue le principal couloir de migration de l'espèce. La France a une responsabilité majeure vis-à-vis de la conservation du Milan royal.

Au début des années 90, le Milan royal connaît, en France, une chute brutale de ses effectifs et une réduction de son aire de répartition. L'espèce est victime de la dégradation et de la perte de son habitat de prédilection, de la diminution des ressources alimentaires, et d'autres menaces anthropiques (intoxications, tirs, collisions...).

Alerté par la LPO, le ministère chargé de l'écologie confie à l'association la rédaction d'un Plan national de restauration du Milan royal, validé par le Conseil national de la protection de la nature (CNPN) en