

2002 et mis en œuvre pour une durée de 5 ans (2003-2007). Son objectif général était de stopper le déclin des effectifs français et de restaurer les populations.

Malgré les actions entreprises et quelques succès remportés¹, le Milan royal reste dans un mauvais état de conservation. Au regard de ses engagements internationaux en faveur de la biodiversité et des obligations communautaires, la France doit poursuivre et renforcer les actions en vue d'améliorer l'état de conservation du Milan royal. Au-delà du corpus réglementaire permettant une protection stricte de l'espèce en France, des actions spécifiques doivent être réalisées pour augmenter les effectifs de l'espèce. Il s'agit d'abord de consolider les noyaux de populations existants, et, dans l'idéal, de les étendre au-delà de ces bastions. Dans cet objectif et au regard des menaces identifiées pour le Milan royal, il s'agit de mobiliser les différents acteurs concernés et qui ont les leviers pour agir. Un plan national d'actions (PNA) en faveur du Milan royal constitue l'outil adapté pour fédérer l'ensemble de ces acteurs. A l'issue d'un travail d'expertise, ce PNA caractérise les actions prioritaires à réaliser pour sauver cette espèce phare de la biodiversité française, européenne et mondiale.

Fin 2017, un second plan national d'actions en faveur du Milan royal a été validé par le Ministère de la transition écologique et solidaire et la DREAL Grand Est. Lancé pour 10 ans (2018-2027), il a pour double objectif de consolider les noyaux de population existants et de retrouver une population viable à l'échelle de l'aire de répartition indiquée par l'atlas des oiseaux nicheurs de 1994.

Ce plan d'actions comprend les six objectifs spécifiques suivants :

- Favoriser la prise en compte du plan d'actions dans les politiques publiques ;
- Améliorer les connaissances ;
- Maintenir, améliorer et restaurer l'habitat – Étendre l'aire de répartition ;
- Réduire la mortalité ;
- Favoriser l'acceptation locale ;
- Coordonner le plan et diffuser les connaissances et les pratiques.

PNA Outarde canepetière (2020-2029 en préparation)

L'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) est un oiseau de grande taille (poids 0,7-1 kg), appartenant à une famille d'oiseaux marcheurs des milieux steppiques d'Afrique et d'Asie. Deux espèces existent sur une partie de l'Europe, dont la canepetière, qui existait autrefois dans toutes les plaines calcaires de France. C'est une espèce partiellement migratrice, qui se reproduit selon un mode de leck, c'est à dire que les mâles parquent sur des secteurs voisins les uns des autres, visités par les femelles, qui les quittent après s'être accouplées pour aller élever seules leur nichée. L'Outarde canepetière est sans doute l'espèce d'oiseau ayant connu le plus fort déclin en France : près de 95% de la population initiale a disparu depuis les années 1980, avec une disparition totale dans plusieurs régions. La cause de ce déclin est bien identifiée puisqu'elle est liée principalement à l'évolution des pratiques agricoles, machinisme et mode d'exploitation des terres. La population actuelle se situerait autour de 1700 mâles (les femelles sont très difficiles à comptabiliser). Un premier plan d'actions (2002-2006) semble avoir un peu enrayer ce déclin, grâce à la mise en œuvre d'actions très fortes comme l'élevage en captivité et les lâchers, ou des mesures agro environnementales permettant de maintenir voire augmenter les surfaces favorables (jachères). Les populations initialement bien plus faibles du Sud de la France ont connu une évolution inverse, liée au déclin de la viticulture, qui laisse de plus en plus de surfaces en friche. Ces populations méditerranéennes ont connu une progression en nombre (X3) et en répartition (ex : apparition dans l'Aude après 2004).

PNA Pies-grièches (2019-2028 en préparation)

Le plan national d'action en faveur des Pies grièches (PNA PG) concerne quatre des cinq espèces qui nichent en France :

- la Pie grièche à tête rousse (*Lanius senator* Linné 1758), forme nominale sur le continent et sous espèce (*Lanius senator badius* Hartlaub 1854) en Corse ;
- la Pie grièche grise (*Lanius excubitor* Linné 1758) ;
- la Pie grièche méridionale (*Lanius meridionalis* Temminck 1820) ;
- la Pie grièche à poitrine rose (*Lanius minor* Gmelin 1788).

L'espèce non concernée par le PNA est la Pie grièche écorcheur (*Lanius collurio* Linné 1758).

Les actions à mettre en œuvre concernent d'une part l'amélioration des connaissances et, d'autre part et surtout, la réduction des menaces identifiées grâce à des interventions sur la qualité de l'habitat. Elles traduisent également l'importance à accorder à la communication et à la sensibilisation.

Compte-tenu de la répartition des espèces dans le département de la Haute-Vienne, le site est potentiellement concerné par ce PNA pour 1 seule espèce : la Pie-grièche à tête rousse.

La pie grièche à tête rousse (*Lanius senator*) :

En France, cette espèce thermophile est absente au nord de l'isotherme de 19° C de juillet qui relie à peu près La Roche-sur-Yon (Vendée) à Charleville-Mézières (Ardennes). Evitant largement les grands massifs montagneux, elle se rencontre principalement en plaine et dans les régions de collines bien ensoleillées. La Pie-grièche à tête rousse était bien plus répandue à la fin du 19e et au début du 20e siècle. A cette époque, son aire de répartition s'étendait même jusqu'en Bretagne (Morbihan) et jusqu'en Normandie (Seine-Maritime, Eure). Elle était aussi beaucoup plus fréquente dans la partie septentrionale de son aire de répartition actuelle. L'aire de nidification de cette pie-grièche a reculé progressivement vers le sud-est avec une forte accélération à partir des années 1960. A partir des années 1980, même les régions méditerranéennes ne furent pas épargnées, avec une très forte raréfaction en PACA. La population nicheuse actuelle y fluctue entre 40 et 80 couples seulement (Durand & Huin 2009), alors que Salvan (1983) donnait une estimation de 800 couples rien que pour le département du Vaucluse. Pour l'ensemble du pays, une enquête nationale de 1993/1994 a permis de proposer une fourchette de 6 900 à 12 700 couples, y compris de 400 à 700 couples pour la race *badius* en Corse. Le Languedoc-Roussillon constitue le bastion actuel de l'espèce. On y trouve sans doute près de la moitié de la population française. Si l'on exclut le département de la Lozère où l'espèce est rare, les estimations concernant les quatre autres départements de cette région administrative vont de 3 800 à 5 700 couples. Grossièrement, la population française totale peut actuellement être estimée à environ 10 000 couples. Une carte in Lefranc (1999) donne des fourchettes d'estimation pour chaque département encore occupé pendant l'enquête 1993/1994, mais dans le cadre de ce PNA, les valeurs indiquées mériteraient d'être affinées et/ou réactualisées, comme cela vient d'être fait pour les départements de Champagne-Ardenne (Gadot 2010) et de Bourgogne (EPOB 2011). A noter que le travail récent dans cette dernière région administrative a permis d'obtenir de bonnes surprises : des régions naturelles, notamment dans l'ouest de la Côte d'Or (Auxois) et surtout en Saône et Loire,

sont encore relativement riches en *Lanius senator* (estimation entre 650 et 1240 couples) et donc très importantes pour l'avenir de cette espèce en dehors du domaine méditerranéen.

3 - Les PNA relatifs aux autres espèces

a. PNA Mammifères

PNA Vison d'Europe (PNA intermédiaire 2015-2018. PNA3 en préparation)

Le Vison d'Europe *Mustela lutreola* est un mammifère protégé, classé en danger critique d'extinction au niveau européen et français dans les listes rouges UICN. Les populations sauvages résiduelles sont réparties localement en Russie (mais la situation est incertaine), dans le Delta du Danube en Roumanie et Ukraine, dans le Nord de l'Espagne et dans le Sud-Ouest de la France.

En 2014, un programme d'actions prioritaires a été défini pour la période intermédiaire précédant la rédaction d'un troisième volet du Plan National d'Actions. La DREAL Nouvelle-Aquitaine assure la coordination du programme, en lien avec l'ONCFS en charge de l'animation scientifique et technique, et avec Cistude Nature qui assure l'animation des réseaux de partenaires intervenant sur le Vison d'Europe.

Diverses actions sont en cours de réalisation avec des efforts particuliers sur :

- La mise à jour des connaissances sur la répartition du Vison d'Europe Elle s'appuie en premier lieu sur un programme de prospections ciblées, mises en œuvre sur les secteurs de présence récente de l'espèce, selon un protocole détaillé appliqué de manière homogène sur toute la zone couverte. Ce programme fixe de premiers objectifs sur la période 2016-2019 ;
- La conservation des populations de Vison d'Europe par la lutte contre le Vison d'Amérique. Cette action vise à protéger les territoires occupés par le Vison d'Europe de l'extension des populations de Vison d'Amérique. Elle s'appuie sur la mise en place d'une stratégie coordonnée de surveillance et de lutte ciblée ;
- La mise en œuvre d'un élevage conservatoire de Vison d'Europe.

PNA Chiroptères (2016 2025)

La France métropolitaine abrite 34 espèces de chauves-souris : toutes sont protégées et concernées par le plan national d'actions en faveur des chiroptères de France métropolitaine 2008 2012, faisant suite à un premier plan, élaboré en 1999 et qui s'est achevé en 2003. La disparition ou la modification des gîtes (rénovation des constructions, abattage des arbres à cavités) et les dérangements restent des causes majeures de la dégradation de l'état de conservation de ces espèces. Au vu des caractéristiques de la dynamique des populations de chiroptères et donc de leur faible capacité de rétablissement, la mise en place de mesures de conservation est indispensable à la pérennité des espèces de chiroptères présentes en France.

PNA Loutre d'Europe (2019-2028)

L'aire de répartition originelle de la Loutre d'Europe s'étendait de l'Irlande au Japon, des limites du cercle polaire jusqu'au nord du Sahara, à la pointe sud de l'Inde et à l'Indonésie. Elle a régressé partout, jusqu'à complètement disparaître de certains pays. La fourrure de la loutre était très convoitée, la

consommation de sa viande était autorisée pendant le carême (comme pour le castor) et puisqu'elle mange du poisson, l'homme voyait en elle un concurrent et la qualifiait de « nuisible », comme tous les autres carnivores. Au cours du 20^{ème} siècle, se sont ajoutés la croissance démographique humaine, l'industrialisation, le passage à une agriculture intensive et tout ce qui en découle.

Les principaux enjeux du PNA Loutre d'Europe sont les suivants :

- Consolidation du réseau d'acteurs français et le développement des coopérations pour un meilleur suivi et une meilleure protection de la loutre ;
- Meilleure diffusion de la connaissance sur l'espèce et sur les problématiques liées à sa conservation ;
- Mise en œuvre d'actions de conservation telles que la réduction de la mortalité d'origine anthropique ; la protection et la restauration de son habitat ; l'amélioration des conditions de cohabitation entre la loutre et l'aquaculture.

b. PNA herpétofaune :

PNA Cistude d'Europe (nouveau PNA en préparation 2020-2029)

La Cistude d'Europe est présente dans huit régions de France métropolitaine. Bien que soumise depuis plusieurs décennies à de multiples atteintes d'origine anthropique, la Cistude d'Europe a réussi à se maintenir sur une aire de répartition suffisamment vaste pour permettre son maintien à long terme si des mesures de conservation spécifiques sont prises en sa faveur. Au cours de son cycle biologique, l'espèce fréquente majoritairement les milieux humides (étangs, mares, fossés, bras morts, marais, ruisseaux), cependant elle est dépendante de milieux herbacés non inondables pour le dépôt des œufs. Ainsi la conservation de cette espèce dépend de la préservation d'une mosaïque d'habitats. Les principales menaces pesant actuellement sur la Cistude d'Europe sont la disparition et la dégradation de ses habitats par l'urbanisation, les changements de pratiques agricoles, l'assèchement des zones humides, mais également la fragmentation du paysage due à l'artificialisation des paysages (ex: infrastructures linéaires, urbanisation), ou encore l'introduction d'espèces exotiques en milieu naturel. Le PNA en faveur de la Cistude d'Europe propose neuf actions, à mettre en œuvre de 2020 à 2029, visant à assurer la conservation de l'espèce à long terme.

La définition des objectifs à long terme permet de déterminer les actions à mettre en œuvre sur une période de 10 ans :

- Action 1 -Accompagner la mise en œuvre du plan 2020-2029 ;
- Action 2 -Protéger réglementairement ou contractuellement les secteurs abritant la Cistude d'Europe ;
- Action 3 -Appliquer une gestion adaptée des milieux abritant la Cistude d'Europe ;
- Action 4 –Favoriser la prise en compte de la Cistude d'Europe dans les projets d'aménagement du territoire ;
- Action 5 –Poursuivre les actions visant à limiter l'impact de la présence d'espèces exotiques en milieu naturel sur la Cistude d'Europe ;
- Action 6 –Compléter et approfondir les connaissances scientifiques sur la Cistude d'Europe ;
- Action 7 –Former et sensibiliser différents publics à la conservation de la Cistude d'Europe ;
- Action 8 –Accompagner une stratégie de reconnexion des populations ;

- Action 9 –Favoriser la réussite des projets de réintroduction et de renforcement de la Cistude d'Europe.

PNA Sonneur à ventre jaune (PNA1 : 2011-2018- en cours d'évaluation 2018-2020)

Malgré son statut protégé au niveau national (arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens protégés), le Sonneur à ventre jaune est en régression à l'échelle nationale. Le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie a donc souhaité mettre en place un plan national d'actions. La Nouvelle-Aquitaine constitue la limite occidentale de l'aire de répartition du Sonneur à ventre jaune, en régression en France depuis le XX^e siècle. Les populations sont encore nombreuses en Limousin et s'étendent surtout en marge sur la Charente et la Dordogne. L'espèce a disparu en Charente-Maritime et dans les Landes.

La conservation à long terme du Sonneur à ventre jaune est envisagée selon les 4 axes suivants :

- Protection : respecter et faire respecter la réglementation en vigueur ;
- Gestion : renforcer l'utilisation des outils en place. Développer la prise en compte de l'espèce dans les activités économiques, en particulier forestière, agricole et d'exploitation de carrières, ainsi que dans l'aménagement des territoires ;
- Amélioration de la connaissance : développer la connaissance de l'écologie et de la biologie de l'espèce. Suivre l'évolution des populations françaises ;
- Information et sensibilisation : Rappeler la réglementation en vigueur. Capitaliser l'expérience. Transmettre et échanger l'information liée à la connaissance. Sensibiliser tous les publics.

c. PNA invertébrés

PNA Insectes pollinisateurs sauvages (2016-2020)

Les insectes pollinisateurs (Hyménoptères : abeilles, bourdons, guêpes, ... ; Diptères : syrphes, mouches, ... ; Lépidoptères : papillons ; Coléoptères : scarabées, coccinelles, ...) rendent un service inestimable à la reproduction d'une grande partie des plantes à fleurs, qu'elles soient sauvages ou cultivées. Dans l'Union européenne, ce ne sont pas moins de 84 % des espèces végétales cultivées et 80 % des espèces végétales sauvages qui dépendent de la pollinisation par les insectes. Leur déclin est incontestable, plus ou moins marqué selon les espèces. Les raisons en sont multiples, insuffisamment expliquées aujourd'hui, même si un faisceau de présomptions conduit à reconnaître que l'activité humaine dans son ensemble est responsable de la dégradation des habitats de ces insectes et de leurs ressources alimentaires florales (intensification de l'agriculture et de l'urbanisation, fragmentation des paysages, biocides, changement climatique...). Ce déclin est une des préoccupations majeures du gouvernement, compte tenu des enjeux de la pollinisation : sauvegarde de ces communautés d'insectes, conservation de la diversité des espèces florales et faunistiques, reconquête de la biodiversité, mais aussi productivité agricole. Il s'agit bien là de mener une véritable stratégie nationale conjointe et coordonnée entre les différents secteurs concernés, et notamment l'agriculture. Le gouvernement n'a cessé de l'affirmer dans les groupes de réflexion sur l'écologie, la biodiversité et

l'agriculture qu'il a organisé et les documents stratégiques et réglementaires qu'il a produits ces dernières années.

Les enjeux de la conservation des insectes pollinisateurs sont majeurs. Ils sont de deux ordres :

- La préservation de la biodiversité : les pollinisateurs assurent des services indispensables aux équilibres écosystémiques ;
- La préservation de la diversité des ressources alimentaires des populations humaines : les pollinisateurs contribuent à la croissance d'un pourcentage significatif des cultures destinées à la production alimentaire.

Les objectifs du PNA sont de sauvegarder les insectes pollinisateurs et de sauvegarder leurs services de pollinisation. Il s'agit :

- D'éviter le déclin ou la disparition d'espèces rares, vulnérables, endémiques ;
- De préserver et restaurer les communautés d'insectes pollinisateurs ;
- De préserver et restaurer les habitats qui les accueillent ;
- De préserver, restaurer voire renforcer les continuités et les échanges entre les différentes populations ;
- De maintenir et restaurer le service écosystémique et agronomique.

Diminuer l'usage des pesticides affectant les insectes pollinisateurs sauvages, et augmenter la ressource florale sauvage sont deux grands moyens pour y parvenir. La stratégie développée par le PNA se décline en trois axes :

- Mieux connaître ;
- Mieux faire connaître ;
- Mieux faire prendre en compte.

L'agriculture est au cœur de cette stratégie.

PNA Mulette perlière (2012-2020)

La Grande Mulette et la Mulette perlière ont fait l'objet en 2001 d'un plan d'action européen qui décline un ensemble de grands objectifs pour sauver ces espèces de l'extinction (ARAUJO & RAMOS 2001a). En réponse à cette initiative européenne, le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement et de l'Aménagement du Territoire (MEEDAT) a décidé la rédaction d'un Plan National d'Actions pour les náyades de France, à savoir la Grande Mulette *Margaritifera auricularia* et la Mulette perlière *M. margaritifera*.

En France, après une chute des effectifs de l'espèce de 90 %, 250 000 individus survivent dans une centaine de rivières oligotrophes des vieux massifs. La région Nouvelle-Aquitaine abrite environ 16 % de la population nationale, répartie sur 53 rivières, en deux aires disjointes : le Limousin et la Dordogne cristalline (bastions de l'espèce avec 40 000 individus) et les Pyrénées atlantiques (bassin de la Nivelle).

Les menaces qui pèsent sur elle sont :

- La dégradation des cours d'eau : eutrophisation, pollutions (pesticides, engrais, métaux lourds..), colmatage du substrat ;
- La raréfaction des poissons-hôtes due aux seuils, barrages, colmatage des frayères, étiages sévères, introduction d'espèces exogènes... ;
- Le réchauffement des eaux (changement climatique, étangs, destruction des ripisylves).

Le Plan se fixe comme objectif général à long terme :

- Le maintien des populations actuelles de Mulette perlière et l'amélioration de l'état de l'état de conservation de celles-ci ;
- Le retour de l'espèce dans les cours d'eau d'où elle a disparu.

PNA Odonates (nouveau PNA en préparation) :

Ce PNA concerne 18 espèces d'Odonates.

Certaines de ces espèces ont une priorité, en termes de gestion conservatoire, beaucoup plus importante que certaines espèces protégées qui font partie du cahier des charges initial. De plus, par l'inclusion de ces espèces, la portée de ce plan d'actions est augmentée sur l'ensemble de la faune des Odonates, comme demandé dans le cahier des charges. En effet, certaines espèces permettent d'avoir des actions ciblées sur certains hydrosystèmes non liés à des espèces protégées.

Ce plan d'actions est construit en fonction de deux principaux objectifs :

- Acquérir des données quantitatives et qualitatives sur l'état de conservation des espèces ;
- Maintenir ou améliorer l'état de conservation des espèces et de leur habitat en France.

PNA Papillons de jour (2018-2028)

Le PNA Maculinea s'est poursuivi par un PNA « papillons de jour », avec un objectif plus global : « sauvegarder les papillons de jour à travers des mesures spécifiques visant à enrayer les causes directes de leur disparition (fertilisation, drainage, destructions de leur habitat, atteintes à leur capacité de dispersion, pesticides...) en commençant par les problématiques touchant les espèces jugées comme les plus « patrimoniales » (menacées et/ou protégées) » (HOUARD X. & JAULIN S. (coord.), 2018). Une liste de 38 espèces de priorité nationale a été définie (figure suivante) :

Nom scientifique	Noms vernaculaires	Liste rouge France	Liste rouge Europe	DHFF	Protection nationale	Endémisme européen
<i>Argynnis elisa</i>	Le Nacré tyrrhénien	LC	LC	ann. IV	art. 2.	oui
<i>Aricia morronensis</i>	L'Argus castillan	VU	LC			oui
<i>Boloria aquilonaris</i>	Le Nacré de la Canneberge	NT	LC		art. 3.	
<i>Boloria eunomia</i>	Le Nacré de la Bistorte	LC	LC		art. 3.	
<i>Carcharodus baeticus</i>	L'Hespérie de la ballote	VU	LC			oui
<i>Chazara briseis</i>	L'Hermite	VU	NT			
<i>Coenonympha hero</i>	Le Mélibée	CR	VU	ann. IV	art. 2.	
<i>Coenonympha oedippus</i>	Le Fadet des Laïches	NT	EN	ann. II & IV	art. 2.	
<i>Coenonympha tullia</i>	Le Fadet des tourbières	EN	VU		art. 3.	
<i>Colias palaeno</i>	Le Solitaire	LC	LC		art. 3.	
<i>Erebia sudetica</i>	Le Moiré des Sudètes	LC	VU	ann. IV	art. 2.	oui
<i>Euphydryas aurinia</i>	Le Damier de la Succise	LC	LC	ann. II	art. 3.	
<i>Euphydryas desfontainii</i>	Le Damier des Knauties	VU	NT		art. 3.	
<i>Euphydryas intermedia</i>	Le Damier du Chèvrefeuille	VU	LC			
<i>Euphydryas maturna</i>	Le Damier du Frêne	EN	VU	ann. II & IV	art. 2.	
<i>Gegenes pumilio</i>	L'Hespérie du barbon	CR	LC			
<i>Lopinga achine</i>	La Bacchante	NT	VU	ann. IV	art. 2.	
<i>Lycaena dispar</i>	Le Cuivré des marais	LC	LC	ann. II & IV	art. 2.	
<i>Lycaena helle</i>	Le Cuivré de la Bistorte	NT	EN	ann. II & IV	art. 2.	
<i>Phengaris alcon</i>	L'Azuré des mouillères	NT	LC		art. 3.	
<i>Phengaris arion</i>	L'Azuré du Serpolet	LC	EN	ann. IV	art. 2.	
<i>Phengaris nausithous</i>	L'Azuré des paluds	VU	NT	ann. II & IV	art. 2.	
<i>Phengaris teleius</i>	L'Azuré de la Sanguisorbe	VU	VU	ann. II & IV	art. 2.	
<i>Melitaea aurelia</i>	La Mélitée des Digitales	VU	NT			
<i>Papilio alexanor</i>	L'Alexanor	LC	LC	ann. IV	art. 2.	
<i>Papilio hospiton</i>	Le Porte-queue de Corse	LC	LC	ann. II & IV	art. 2.	oui
<i>Parnassius apollo</i>	L'Apollon	LC	NT	ann. IV	art. 2.	
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Le Semi-Apollon	NT	NT	ann. IV	art. 2.	oui
<i>Parnassius phoebus</i>	Le Petit Apollon	LC	NT		art. 3.	
<i>Pieris ergane</i>	La Piéride de l'Aethionème	VU	LC		art. 3.	
<i>Polygonia egea</i>	La Vanesse des parietaires	EN	LC			
<i>Pyrgus cirsii</i>	L'Hespérie des Cirses	NT	VU			
<i>Pyrgus warrenensis</i>	L'Hespérie rhétique	VU	LC			oui
<i>Tomares ballus</i>	Le Faux-cuivré smaragdin	VU	LC			
<i>Zerynthia polyxena</i>	La Diane	LC	LC	ann. IV	art. 2.	
<i>Zerynthia rumina</i>	La Proserpine	LC	LC		art. 3.	
<i>Zygaena brizae</i>	La Zygène de la Vésubie	NE	NE		art. 3.	
<i>Zygaena rhadamanthus</i>	La Zygène cendrée	NE	NE		art. 3.	oui

Figure 11 : Liste des espèces de priorité nationale concernant le PNA papillons de jour (issue du document officiel du PNA)

La présence de quatre espèces sont signalées dans le département de la Haute-Vienne et sont ainsi potentiellement présentes sur le site d'étude :

- Azuré des mouillères,
- Azuré du Serpolet,
- Cuivré des marais,
- Damier de la Succise.

Des conseils de gestion des milieux adaptés à chaque espèce sont disponibles au travers de fiches espèces. Les principaux éléments sont résumés ci-dessous :

Tableau 19 : Espèces du « PNA papillons de jour » potentielles sur le site, menaces et gestion

Espèce	Menaces et facteurs limitants	Gestion des habitats
Azuré des mouillères	Fragmentation des populations par destruction de macro-habitats.	Poursuite des actions de gestion engagées dans les PRA Maculinea. Maintien du pâturage extensif et des parcours pastoraux.
Azuré du Serpolet	Abandon du pâturage extensif, destruction de l'habitat, amendements en nitrates.	Enrayer la fermeture des milieux par un pâturage extensif ovins ou bovins.
Cuivré des marais	Plantation de peupliers, fauchage des bords de routes pendant la période de reproduction, lutte spécifique contre les Rumex délaissés par le pâturage.	Pâturage extensif. Préserver les zones herbacées où croissent les Rumex.
Damier de la Succise	Assèchement des zones humides, fermeture des milieux, urbanisation, intensification de l'agriculture.	Maintenir les milieux ouverts, en association avec des faciès d'embroussaillage, par une gestion dynamique des végétations.

IV. Synthèse des enjeux sur les zonages écologiques

Le recensement des zonages écologiques situés dans les 30 km autour du projet fait état d'un total de 115 sites, dont 87 ZNIEFF de type 1, 10 ZNIEFF de type 2, 11 sites Natura 2000, 1 PNR et 6 APPB. La zone d'implantation potentielle du projet ne recoupe aucun de ces zonages, mais des sites plus éloignés, comme les sites Natura 2000 du Minervois, comportent des espèces à grand rayon d'action (rapaces et chiroptères) susceptibles d'atteindre la zone du projet occasionnellement. Ces deux groupes faunistiques sont les seuls concernés par une éventuelle interaction avec le projet.

Tableau 20 : Synthèse des enjeux recensés pour les zonages écologiques

Zonages écologiques	Distance	Enjeux / implications pour le projet
9 sites de la Directive Habitats Faune Flore	De 1,3 à 28,6 km	Aucun habitat ou taxon concerné par le projet éolien, sauf chiroptères
2 sites de la Directive Oiseaux	De 25,5 à 25,6 km	Aucune espèce à domaine vital assez large pour entrer en interaction avec le projet
6 APPB	De 1,3 à 28,2 km	Plusieurs rapaces et chiroptères pouvant atteindre la zone du projet
87 ZNIEFF 1	De 0,3 à 29,8 km	Plusieurs rapaces et chiroptères pouvant atteindre la zone du projet
10 ZNIEFF 2	De 1,3 à 28,6 km	Plusieurs rapaces et chiroptères pouvant atteindre la zone du projet
1 PNR	24,3 km	Plusieurs chiroptères pouvant potentiellement atteindre la zone du projet

ii. Trames, corridors biologiques et enjeux régionaux

Deux documents édités par l'ex-région Limousin sont disponibles, pour appréhender les enjeux à l'échelle régionale, notamment concernant les corridors et trames, mais aussi les zones à contraintes environnementales identifiées par la DREAL.

I. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

1 - La trame verte

La carte suivante permet de visualiser le site d'étude et ses alentours (aire éloignée de 30 km) au sein de la trame verte, au travers de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques. L'aire d'étude se trouve essentiellement concernée par des corridors et réservoirs boisés dans sa limite sud. Ces cartographies sont toutefois réalisées à large échelle et sans confirmation de terrain en ce qui concerne l'existence de corridors. La réalisation de l'étude d'impact et des inventaires de terrain devraient permettre d'affiner les enjeux présents dans ces secteurs et ainsi adapter la future implantation en conséquence.

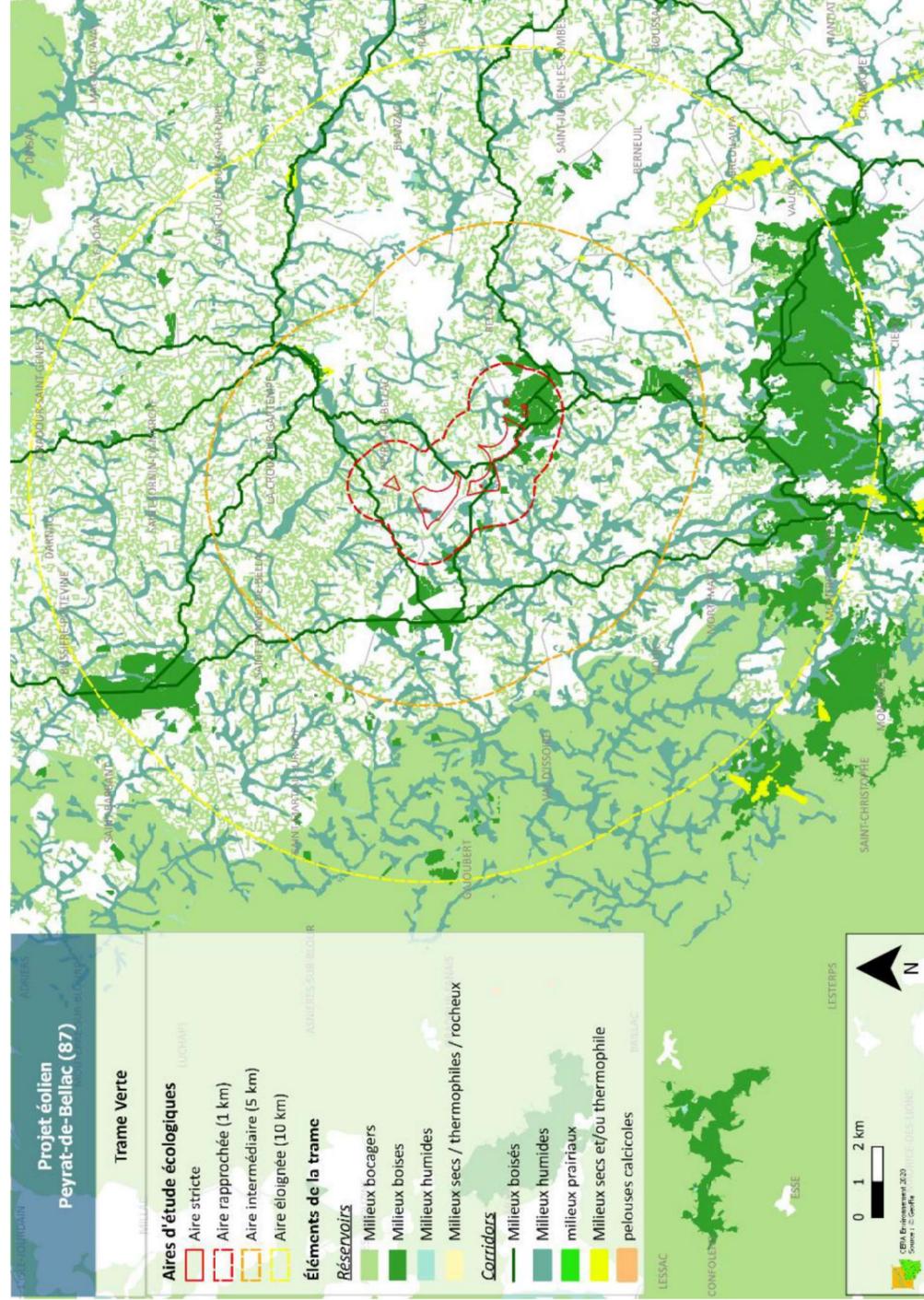


Figure 12 : Cartographie de la trame verte dans les 10 km autour du site d'étude

2 - La trame bleue

La carte suivante permet de visualiser le site d'étude et ses alentours (aire éloignée de 30km) au sein de la trame bleue, au travers de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques. On remarque que le projet se situe dans un secteur comportant un réseau peu dense de cours d'eau et sans aucun réservoir en son aire stricte. Seule la présence d'un cours d'eau provenant du réservoir formé par la Gartempe au nord vient couler dans la partie sud-est de l'aire d'étude. Cette présence très localisée d'élément de la trame bleue au sein du site facilitera leur prise en compte dans la démarche d'évitement/réduction d'impact.

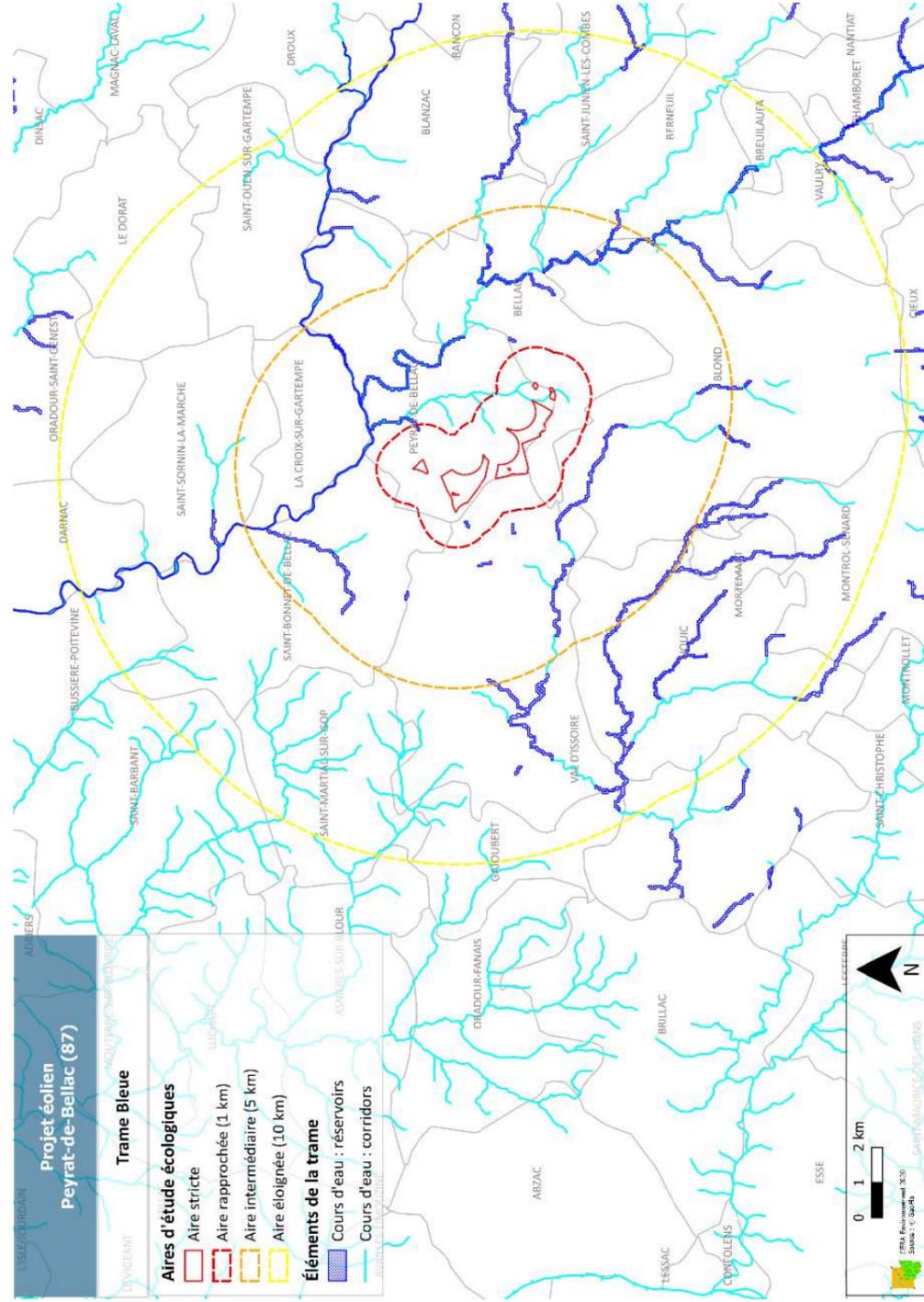


Figure 13 : Cartographie de la trame bleue dans les 10 km autour du site d'étude

II. Le Schéma Régional Eolien (SRE)

La carte suivante présente les zones favorables et défavorables à l'implantation d'éoliennes dans les 30 km autour du site d'étude.

Au final, la carte de synthèse des enjeux écologiques et patrimoniaux définis par le SRE ex-Limousin (Figure ci-dessous), confirme que la ZIP s'insère dans une zone favorable à l'implantation d'éoliennes (zone verte). En effet, le site évite les zones à enjeux jugés très forts, réhilitaires à toute construction de parc éolien.

De plus, la commune de Peyrat-de-Bellac est inscrite sur la liste des communes favorables au développement de l'éolien en Limousin (Annexe au SRCAE – Schéma Régional Eolien du Limousin, ABIES, 2013).

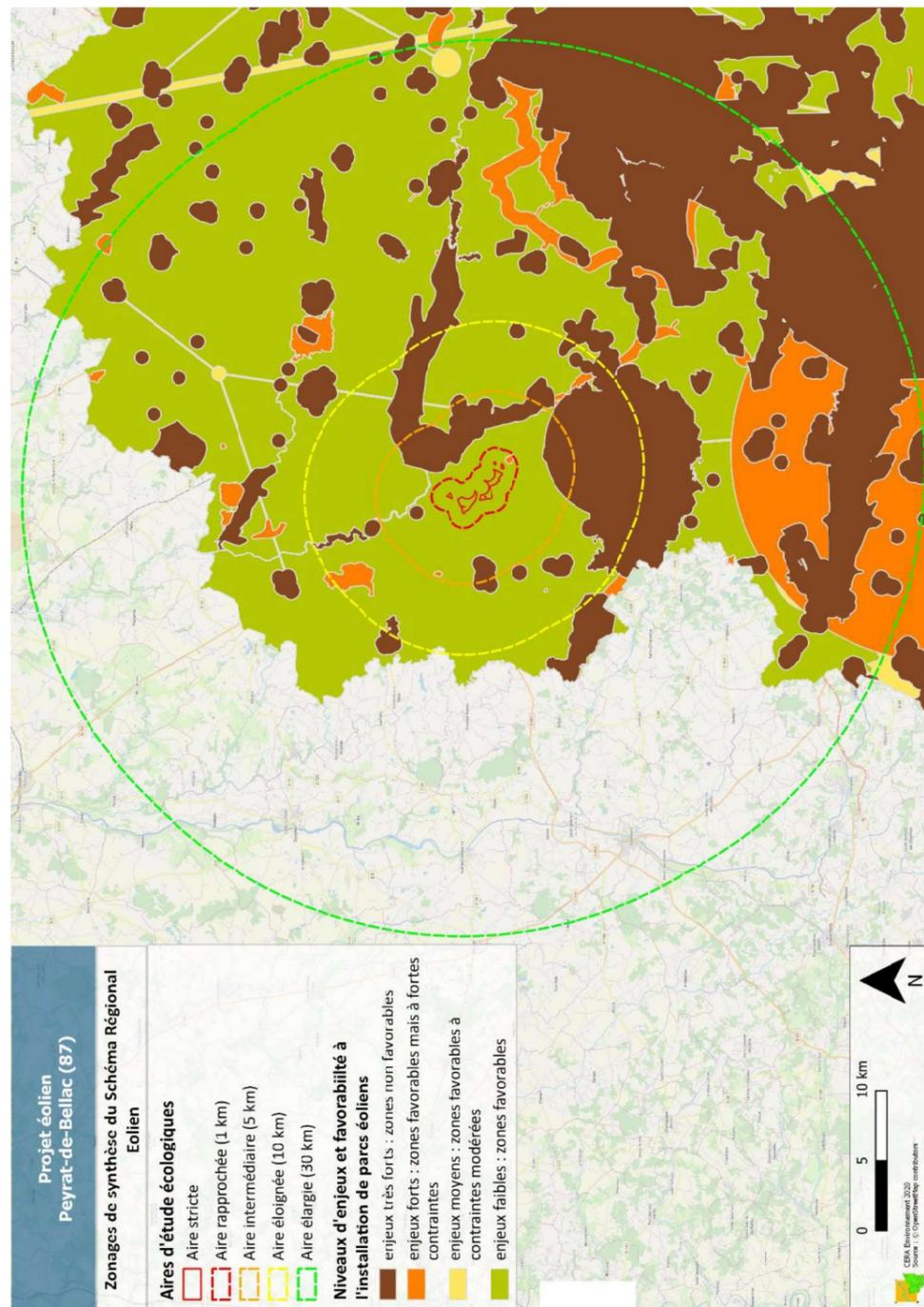


Figure 14 : Cartographie de la synthèse des enjeux définis pour l'implantation d'éoliennes par le SRE Limousin

97

iii. Habitats-Flore

Le présent chapitre a pour objectif de fournir les éléments nécessaires à une prise en compte dès les premières étapes du projet des enjeux liés à la flore et aux formations végétales.

La réglementation sur les plantes se base essentiellement sur l'existence de liste de plantes protégées au niveau national, régional ou départemental. Cette réglementation s'applique également à leur habitat au niveau des stations identifiées. D'autres listes (liste rouge nationale, listes des espèces déterminantes ZNIEFF...) permettent de souligner le niveau d'intérêt patrimonial de certaines espèces.

La réglementation sur les habitats concerne d'une part les zones humides et d'autre part les habitats d'intérêt communautaire sur les sites Natura 2000. En dehors des sites Natura 2000, les habitats d'intérêt communautaires permettent de hiérarchiser les enjeux car il s'agit en principe de milieux rares et/ou attractifs pour la faune et la flore patrimoniale. Les enjeux sur les habitats doivent également tenir compte de leur fonctionnalité : habitat et corridors pour la faune, stabilité des sols, épuration et régulation de l'eau...

L'impact des projets éoliens sur la flore et les habitats va concerner surtout les emprises des éoliennes, des aires de maintenance et des accès. Il peut exister des effets indirects notamment en ce qui concerne la fragmentation des habitats.

Une cartographie précise des habitats et de la flore patrimoniale et protégée permet de déterminer une implantation optimale des éoliennes et des accès tout en tenant compte des contraintes techniques et des autres contraintes environnementales.

I. Les milieux naturels recensés

1 - Synthèse et cartographie des habitats répertoriés sur le site et en périphérie

Les habitats sont très diversifiés, notamment les milieux humides. Les zones boisées sont aussi significatives mais le paysage reste ici dominé par des bocages. Les surfaces seront indiquées pour l'aire stricte. Pour le détail des surfaces des mosaïques d'habitats, voir en annexe.



Cultures entourées de haies et de bois

98

Tableau 21 : Synthèse des habitats

Code Corine Habitats (et code EUR15 si habitat d'intérêt communautaire)	Code Eunis	Position, Surface (ha et %age)	Dynamique	Etat de conservation	Valeur patrimoniale
Habitats de zones humides ou de milieux aquatiques (Avec Code Eur15 quand habitat d'intérêt communautaire)					
22.12 + 22.432 - Etangs et mares mésotrophes + Communautés flottantes des eaux peu profondes	C1.2 + C1.24 - Etangs et mares mésotrophes + Végétations flottantes enracinées des plans d'eaux mésotrophes	Ici et là, 0,45 ha (0,2%)	ST	😊	+++++
24.16 - Cours d'eau intermittents	C2.5 - Eaux courantes temporaires	Ici et là à travers le site, Plusieurs Km	ST	😊	+++
24 + 53.14 - Ruisseaux + Roselières basses	C2.16 + C3.24 - Ruisseaux + Communautés non-graminoides de moyenne-haute taille bordant l'eau	Assez localisés, quelques dizaines de mètres	ST	😊	++++
31.12 - Landes humides méridionales	F4.12 - Landes humides méridionales	Localisées, 0,76 ha (0,4%)	ST	😊	+++++
= 31.12 - Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tertralis</i>					
37.21 - Prairies humides atlantiques et sub-atlantiques	E3.41 - Prairies atlantiques et sub-atlantiques humides	Ici et là, 12 ha (6,1%)	ST	😊 à 😊	++++
41.B11 - Bois de bouleaux humides + 31.13 - Landes humides à <i>Molinia caerulea</i>	G1.9111 - Boulaies humides + F4.13 - Landes humides à <i>Molinia caerulea</i>	Localisés au centre, 3,5 ha (1,8%)	ST	😊	++++
44.31 - Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires)	G1.211 - Bois des ruisseaux et sources à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i>	En bord de ruisseaux au sud du site, 0,03 ha (<1%)	ST	😊	+++++
= 91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)					

99

44.912 - Bois marécageux d'aulnes oligotrophes	G1.52 - Aulnaies marécageuses sur tourbe acide	Localisés, 1,4 ha (0,72%)	ST	😊	+++++
44.92 - Saussaies marécageuses	F9.2 - Saussaies marécageuses et fourrés des bas marais à <i>Salix</i>	Localisées, 0,3 ha (0,1%)	ST	😊	++++
22.323 - Communautés naines à <i>Juncus bufonius</i> (dans cultures)	C3.51 - Gazon ras eurosibériens à espèces annuelles amphibiés (1%)	Au sein de cultures au centre, 2 ha (1%)	EVR	😊	+++
Habitats d'intérêt communautaire (Hors zones humides)					
31.239 - Landes aquitano-ligériennes à ajoncs nains = 4030 - Landes sèches européennes	F4.23 - Landes atlantiques à <i>Erica</i> et <i>Ulex</i>	Au centre du site, 0,6 ha (0,3%)	ST	😊	++++
Habitats d'intérêt non communautaire					
31.81 - Fourrés médio-européens sur sol fertile	F3.11 - Fourrés médio-européens sur sols riches	Localisés, 1 ha (0,6%)	EVL	😊	++
31.86 - Landes à fougères	E5.3 - Formations à <i>Pteridium aquilinum</i>	Localisées, 0,11 ha (<0,1%)	ST	😊	++
38.1 - Pâtures mésophiles	E2.1 - Pâturages permanents mésotrophes	Bien présentes ici et là, 18 ha (9,2%)	ST	😊	++
41.55 - Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	G1.85 - Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	Bien présentes surtout en forêt du Roi, 20,4 ha (9,6%)	ST	😊	++++
41.B12 - Bois de bouleaux secs acidiphiles médio-européens	G1.9112 - Boulaies sèches acidiphiles médio-européens	Au centre du site surtout, 5 ha (2,5%)	ST	😊	+++
81.1 - Prairies sèches améliorées	E2.61 - Prairies améliorées sèches ou humides	Habitat fréquent, ici et là, 49,8 ha (25%)	ST	😊	+
82.11 - Grandes cultures	I1.1 - Monocultures intensives	Habitat fréquent, ici et là, 36,6 ha (18%)	ST	😊	+

83.12 - Châtaigneraies (taillis)	G1.D1 - Plantations de <i>Castanea sativa</i> (taillis)	Quelques boisements au centre surtout, 3,3 ha (1,7%)	ST	☺	+++
83.3112 - Plantations de Pins européens	G3.F1 - Plantations de conifères indigènes	Dans Bois du Roi au sud, 2,74 ha (1,4%)	ST	☹	-
83.312 - Plantations de conifères exotiques	G3.F2 - Plantations de conifères exotiques	Dans Bois du Roi au sud, 20 ha (10,2%)	ST	☹☹	-
83.323 - Plantations de Chênes exotiques	G1.C2 - Plantations de Quercus caducifoliés exotiques	Dans Bois du Roi au sud, 1,4 ha (0,8%)	ST	☹	-
83.324 - Plantations de Robiniers	G1.C3 - Plantations de Robinia	Dans Bois du Roi au sud, 1,1 ha (0,5%)	ST	☹	-
84.1 - Haies	FA - Haies	Omniprésentes, 11,5 ha (5,9%)	ST	☺☺	++++
86.3 - Sites industriels en activités	I2.3 - Sites industriels en zone rurale	Au sud du site, 0,25 ha (0,1%)	ST	☹☹	-
89.32 - Lagunes industrielles	I5 - Plans d'eau construits très artificiels et structures connexes	Au sud du site, 0,04 ha (<0,1%)	ST	☹	+

Légende

Dynamique
Stable = ST

Évolution lente = EVL

Évolution rapide = EVR

État de conservation

☹☹ = Hab. fortement dégradé

☹ = Hab. moyennement dégradé

☺ = Habitat peu dégradé

☺☺ = Habitat en assez bon état

☺☺☺ = Habitat très préservé

Valeur Patrimoniale

++++ = VP très élevée

+++ = VP élevée

++ = VP assez élevée

+ = VP moyenne

0 = VP faible

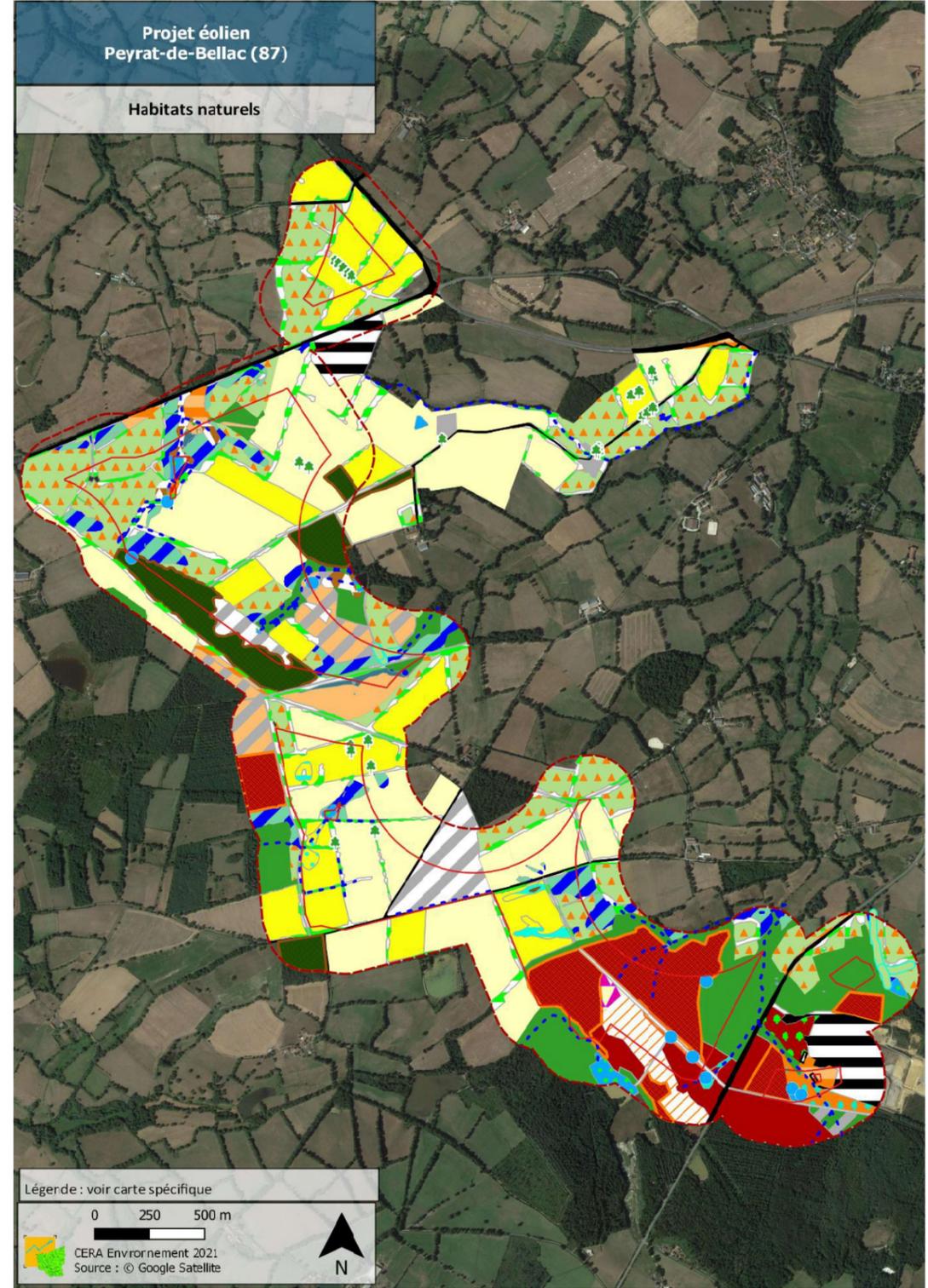


Figure 15 Cartographie des habitats naturels sur le site d'étude

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

2 - **Les habitats de zones humides et milieux aquatiques**

Sont donnés par ordre, le code Corine, le code Eunis puis le code EUR15 si l'habitat est d'intérêt communautaire.

22.12 + 22.432 - Etangs et mares mésotrophes + Communautés flottantes des eaux peu profondes		<i>Valeur patrimoniale : +++++</i>
C1.2 + C1.24 - Etangs et mares mésotrophes + Végétations flottantes enracinées des plans d'eaux mésotrophes		<i>Surface : 0,45 ha</i>
Définition :	Plan d'eau indépendamment de la végétation, eaux riches en nutriments + Formations de plantes aquatiques enracinées à grandes feuilles flottantes, présentant souvent accompagnées d'une strate d'espèces immergées.	
Espèces dominantes et indicatrices :	<i>Renoncule tripartite (Ranunculus tripartitus), renoncule de Lenormand (Ranunculus omiophyllus), callitriche en hameçon (Callitriche hamulata), boulette d'eau (Pilularia globulifera).</i>	
Représentativité :	Plusieurs unités de quelques m ² à ½ ha présentes ici et là. Les plus petites et en sous-bois n'ont parfois pas de végétation	
Etat de conservation et dynamique :	Les mares et étangs sont en bon état de conservation et comportent même souvent une végétation immergée et flottante assez abondante. Les plus petites (quelques m ²) peuvent s'assécher assez rapidement.	
Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :	Habitats pour des espèces aquatiques (amphibiens, poissons, plantes aquatiques). Beaucoup de plantes d'intérêt patrimoniale se trouvent dans cet habitat ou aux abords.	

24 + 53.14 - Ruisseaux + Roselières basses		<i>Valeur patrimoniale</i> : ++++
C2.16 + C3.24 - Ruisseaux + Communautés non-graminoïdes de moyenne-haute taille bordant l'eau		<i>Linéaire</i> : Quelques dizaines de m
<i>Définition</i> :	Cours d'eau avec ici : Des formations de petits hélrophytes le plus souvent non-graminoïdes, émergeant des eaux superficielles mésotrophes ou eutrophes, stagnantes ou à écoulement faible, et constituant des franges ou des plages à l'intérieur ou le long des roselières.	
	<i>Lotier des marais (Lotus pedunculatus), Salicaire (Lythrum salicaria), menthe odorante (Mentha suaveolens), Scirpe des bois (Scirpus sylvaticus)</i>	
<i>Représentativité</i> :	Ruisseaux assez localisés se maintenant grâce à des sources. Ces roselières basses ou lisières humides peuvent se retrouver ici et là en dehors de cette cartographie.	
<i>Etat de conservation et dynamique</i> :	Bon état de conservation et stable.	
<i>Intérêts patrimoniaux et fonctionnels</i> :	Ces habitats jouent un rôle important dans la régulation hydrique et dans l'amélioration de la qualité de l'eau. Ces milieux sont aussi très favorables aux animaux aquatiques notamment à certains insectes.	

24.16 - Cours d'eau intermittents		<i>Valeur patrimoniale</i> : +++
C2.5 - Eaux courantes temporaires		<i>Linéaire</i> : plusieurs km
<i>Définition</i> :	Cours d'eau dont l'écoulement est interrompu une partie de l'année, laissant le lit à sec ou avec des flaques ou des mares.	
<i>Représentativité</i> :	Plusieurs km de ruisseaux parcourent le site, souvent bordés de boisements et de prairies humides	
<i>Etat de conservation et dynamique</i> :	Bon état de conservation et stable. Assèchement estival.	
<i>Intérêts patrimoniaux et fonctionnels</i> :	Habitat pour des espèces aquatiques mais ici seulement temporairement.	

31.12 - Landes humides méridionales	<i>Valeur patrimoniale : +++++</i>	
F4.12 - Landes humides méridionales	<i>Surface : 0,76 ha</i>	
= 31.12 - Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>		
<i>Définition :</i>	Landes humides avec <i>Erica tetralix</i> , <i>E. ciliaris</i> et Sphaignes	
<i>Espèces dominantes et indicatrices :</i>	<i>Bruyère à 4 angles (Erica tetralix), bruyère ciliée (E. ciliaris), laïches (Carex binervis, Carex panicea, Carex viridula), Pissenlit des marais (Taraxacum gr. palustre)</i>	
<i>Représentativité :</i>	Zone humide localisée au centre du site	
<i>Etat de conservation et dynamique :</i>	Habitat en bon état de conservation et stable. Pâturé par des chevaux.	
<i>Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :</i>	Les landes humides tourbeuses jouent un rôle de régulation hydrique très fort et concourent à l'amélioration de la qualité de l'eau. Elle accueille de nombreuses espèces patrimoniales et protégées comme ici la laïche à deux nervures (<i>Carex binervis</i>).	

37.21 - Prairies humides atlantiques et sub-atlantiques	<i>Valeur patrimoniale : ++++</i>	
E3.41 - Prairies atlantiques et sub-atlantiques humides	<i>Surface : 12 ha</i>	
<i>Définition :</i>	Pâturages et prairies à fourrage légèrement traités pour le foin, sur des sols tant basiclines qu'acidiclines, riches en nutriments, des plaines, collines et montagnes basses de l'Europe soumises à des conditions climatiques atlantiques ou subatlantiques.	
<i>Espèces dominantes et indicatrices :</i>	Agrostide stolonifère (<i>Agrostis stolonifera.</i>), les Joncs agglomérés (<i>Juncus conglomeratus</i>), les Renoncules rampante et petite flamme (<i>Ranunculus repens</i> , <i>R. flammula</i>), le Cirse des marais (<i>C. palustre</i>).	
<i>Représentativité :</i>	Habitat bien présent ici et là dans les zones basses et le long des petits cours d'eau.	
<i>Etat de conservation et dynamique :</i>	Prairies humides en bon état de conservation et stable. Certaines de ces prairies plutôt intensivement pâturées par des moutons ou des bovins s'approchent du 37.241 - Pâtures à grand jonc.	
<i>Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :</i>	Cet habitat est considéré comme une zone humide et joue un rôle de régulation hydrique et d'amélioration de la qualité de l'eau. Exploitable comme pâturage par les ruminants même en période sèche.	

41.B11 - Bois de bouleaux humides + 31.13 - Landes humides à <i>Molinia caerulea</i>		<i>Valeur patrimoniale : +++++</i>
G1.9111 - Boulaies humides + F4.13 - Landes humides à <i>Molinia caerulea</i>		<i>Surface : 3,5 ha</i>
Définition :	Formations usuellement formées par <i>Betula pendula</i> , avec <i>Molinia caerulea</i> et quelquefois <i>Deschampsia flexuosa</i> , développées sur des sols podzolisés et hydromorphes, comme des faciès de substitution aux bois de Chênes et de Bouleau, ou comme des étapes de colonisation des prairies à Molinion ou des landes humides. Avec : Faciès dégradés de landes humides, dominés par <i>Molinia caerulea</i> .	
Espèces dominantes et indicatrices :	Bouleau verruqueux (<i>Betula pendula</i>), Molinie (<i>Molinia caerulea</i>), fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>), bourdaine (<i>Frangula dodonei</i>), potentille tormentille (<i>Potentilla erecta</i>)	
Représentativité :	Au centre du site	
Etat de conservation et dynamique :	Bon état de conservation. Une partie des boulaies a été déboisée (Photo ci-dessus)	
Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :	Ces deux habitats sont considérés comme des zones humides et jouent un rôle de régulation hydrique et d'amélioration de la qualité de l'eau.	

44.31 - Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires)		<i>Valeur patrimoniale : +++++</i>
G1.211 - Bois des ruisseaux et sources à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i>		<i>Surface : 0,03 ha (mais habitat présent aussi au-delà de l'aire stricte)</i>
= 91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-padion, Alnion incanae, Salicion albae)		
Définition :	Formations à <i>Fraxinus excelsior</i> et <i>Alnus glutinosa</i> des sources et des petits cours d'eaux étroits d'Europe Moyenne atlantique, sub-atlantique et sub-continentale, généralement dominées par des Frênes, avec <i>Carex remota</i> , <i>C. pendula</i> , <i>C. strigosa</i> , <i>Equisetum telmateia</i> , <i>Rumex sanguineus</i> , <i>Lysimachia nemorum</i> , <i>Cardamine amara</i> , <i>Chrysosplenium oppositifolium</i> , <i>C. alternifolium</i> , <i>Impatiens noli-tangere</i> , <i>Ribes rubrum</i>	
Représentativité :	Plutôt le long des ruisseaux au sud du site.	
Espèces dominantes et indicatrices :	Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>), aulne (<i>Alnus glutinosa</i>), anémone des bois (<i>Anemone sylvestris</i>), laïche penchée (<i>Carex pendula</i>), Brachypode des bois (<i>Brachypodium sylvaticum</i>)	
Etat de conservation et dynamique :	Bon état de conservation et stable mais nous sommes ici au niveau de petits ruisseaux avec une frange boisée (ou ripisylve) ténue	
Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :	Les ripisylves jouent un rôle de régulation hydrique et concourent à l'amélioration de la qualité de l'eau. Ce milieu peut par ailleurs servir de corridor et d'habitat à des espèces semi-aquatiques.	

44.912 - Bois marécageux d'aulnes oligotrophes		Valeur patrimoniale : +++++	
G1.52 - Aulnaies marécageuses sur tourbe acide		Surface : 1,4 ha	
Définition :	Bois d' <i>Alnus glutinosa</i> acidocline, oligotrophes ou méso-oligotrophes des bas-marais et des berges mal drainées des ruisseaux ou des petites rivières, plutôt caractéristiques des régions siliceuses et des climats atlantiques.		
Espèces dominantes et indicatrices :	Aulne (<i>Alnus glutinosa</i>), la bourdaine (<i>Frangula alnus</i>), le saule (<i>Salix atrocinerea</i>), cardamine des prés (<i>Cardamine pratensis</i>), Laïche paniculée (<i>Carex paniculata</i>), Dryoptéris des chartreux (<i>Dryopteris carthusiana</i>).		
Représentativité :	Localisées au niveau de quelques bas-fonds.		
Etat de conservation et dynamique :	Bon état de conservation et stable		
Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :	Ces aulnaies jouent un rôle de régulation hydrique et concourent à l'amélioration de la qualité de l'eau. Ce milieu peut par ailleurs servir de corridor et d'habitat à des espèces semi-aquatiques.		

44.92 - Saussaies marécageuses		Valeur patrimoniale : ++++	
F9.2 - Saussaies marécageuses et fourrés des bas marais à <i>Salix</i>		Surface : 0,3 ha	
Définition :	Formations à Saules dominants avec <i>Salix aurita</i> , <i>S. cinerea</i> , <i>S. atrocinera</i> , <i>Frangula alnus</i> , de bas-marais, de zones inondables, des marges de lacs et d'étangs.		
Espèces principales indicatrices :	Saule brun roux (<i>Salix atrocinerea</i>), laïche penchée (<i>Carex pendula</i>)		
Représentativité :	Habitat très localisé et ici en patch de petite taille le long de fossés, mares, étangs...		
Etat de conservation et dynamique :	Bon état de conservation et stable		
Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :	Ces saulaies jouent un rôle de régulation hydrique et concourent à l'amélioration de la qualité de l'eau. Ce milieu peut par ailleurs servir de corridor et d'habitat à des espèces semi-aquatiques.		

22.323 - Communautés naines à <i>Juncus bufonius</i>		<i>Valeur patrimoniale : ++++</i>
		<i>Surface : 2 ha</i>
<i>Définition :</i>	Communautés assez rases dominées par le jonc des crapauds	
<i>Espèces principales indicatrices :</i>	Jonc des crapauds (<i>Juncus bufonius</i>), Pourpier d'eau (<i>Lythrum portula</i>), Renouée persicaire (<i>Persicaria maculosa</i>)	
<i>Représentativité :</i>	Cet habitat se rencontre au sein de dépressions humides au sein même de cultures (blé)	
<i>Etat de conservation et dynamique :</i>	Habitat en assez bon état de conservation mais qui n'est pas forcément pérenne	
<i>Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :</i>	Il s'agit d'une zone humide mais temporaire. Habitat pour de nombreux taxons rares comme l'herbe de Saint Roch.	

❖ **Pédologie**

Un total de 15 relevés pédologiques a été réalisé (voir photos ci-dessous et figures 5 et 15 pour leurs positions et les conclusions).



Sd 1 : Végétation dégradée après coupe, Rumex, Pteridium, genêt, (60% de sol nu)
Sol sableux sans humus ocre clair → 80 cm,
Pseudogley (g) : 80 cm → 90 cm

Non ZH



Sd 3 : Prairies améliorées, graminées
Sol argilo-limoneux (+ sable et graviers) brun → 40 cm, puis ocre avec rares traces de g : 45 cm → 80 cm, traces de G vers 80 cm, **non ZH**



Sd 2 : Végétation dégradée, Ornithopus, pteridium, luzule, genêt (70% de sol nu)
Sol sableux avec humus → 10 cm. puis ocre clair → 75 cm, Pseudogley (g) : 75 cm → 90 cm

Non ZH



Sd 4 : Prairies améliorées, graminées et trèfle
Sol argilo-limoneux (+ sable et graviers) brun → 40 cm, puis ocre avec rare traces de g : 45 cm → 80 cm, traces de G vers 80 cm, **non ZH**



Sd 5 : Prairies améliorées, graminées + glycérie + *Agrostis stolonifera* + qqes joncs
Sol argilo-limoneux brun → 35 cm puis sol argilo-limoneux + sable et graviers avec g : 40 → 60 cm puis sol gris bleu à Gley (G) : 60 cm → 80 cm, **ZH**



Sd 6 : Prairies améliorées, graminées sans joncs
Sol argilo-limoneux brun → 45 cm puis sol argilo-limoneux + sable et graviers avec g : 45 → 80 cm puis sol gris-bleu à Gley (G) : 60 cm → 80 cm, **ZH**



Sd 7 : Prairies améliorées, graminées avec joncs
Sol argilo-limoneux brun → 25 cm puis sol argilo-limoneux ocre et gris (g) : 25 → 80 cm puis sol argilo-limoneux avec graviers, gris-bleu à Gley (G) : 80 cm → 90 cm, **ZH**



Sd 8 : Prairies améliorées, graminées avec joncs
Sol argilo-limoneux brun → 20 cm puis sol argilo-limoneux avec G : 20 → 35 cm puis avec g : 35 → 80 cm., Sol argileux à G → 90 cm, **ZH**



Sd 9 : Prairies améliorées, graminées
Sol argilo-limoneux brun → 30 cm puis sol argilo-limoneux ocre : 30 → 80 cm puis avec g : et rares G : 80 → 100 cm, **non ZH**



Sd 11 : Prairies améliorées à dactyle
Sol argilo-limoneux brun → 55 cm puis sol argilo-limoneux ocre avec rare g : 55 → 80 cm
non ZH



Sd 10 : *Agrostis stolonifera* + autres graminées + joncs sur ancien chemin, Sol argileux-limoneux brun → 2 cm, Sol argileux-limoneux ocre à pseudogley (g) 2 → 35 cm, Sol argileux-limoneux brun (sol remanié) : 35 → 50 cm, Sol argileux-limoneux ocre à g 50 → 80 cm, **ZH**



Sd 12 : Prairies améliorées à dactyle
Sol argilo-limoneux brun → 35 cm puis sol argilo-limoneux jaune-ocre avec rare g : 35 → 80 cm
non ZH



Sd 13 : Prairies améliorées à dactyle avec écoulement d'eau
Sol argilo-limoneux brun-gris → 25 cm puis sol argilo-limoneux g et G: 25 → 50 cm, puis avec G : 50 → 80 cm, **ZH**



Sd 15 : Prairies améliorées avec différentes graminées sans joncs ici
Sol argilo-limoneux brun → 50 cm puis sol argilo-limoneux jaune ocre (rares g): 50 → 80 cm, **non ZH**



Sd 14 : Prairies améliorées avec différentes graminées et de rares joncs
Sol argilo-limoneux brun → 40 cm puis sol argilo-limoneux gris ocre (rares g et G): 40 → 55 cm, puis avec g : 55 → 80 cm, **non ZH**

Les relevés pédologiques ont été réalisés après un début d'hiver froid et pluvieux mais les sols étaient ressuyés lors de notre passage. Cette période très pluvieuse a pu toutefois beaucoup marquer les sols en favorisant notamment la formation de Gley (sol réduit de couleur gris-bleue)

Le sol forestier (sondage 1 et 2) était plutôt sableux mais les autres (en prairies) étaient plutôt argilo-limoneux avec des sables grossiers et graviers en profondeur. Les traces d'humidité sont très visibles dans ces sols notamment grâce à la présence de pseudogley (tache de rouilles). Les prairies étaient toutes améliorées (plantées de fétuque, de dactyle ou de ray-grass) et comportaient parfois des joncs. Les 40 cm ont été particulièrement travaillés et amendés, ce qui peut limiter la lecture des traces d'humidité.

Les traces d'humidité sont assez fréquentes et systématiques en profondeur. Le tableau des profils de sols présenté dans la méthodologie nous a permis de définir le caractère de zone humide ou pas en tranchant le plus souvent entre les types IV c et IV d.

La cartographie des habitats a pu être ajustée à partir de ces relevés notamment au niveau de l'implantation prévue des éoliennes.

3 - Habitats remarquables d'intérêt communautaire (non classés zone humide)

31.239 - Landes aquitano-ligériennes à ajoncs nains		<i>Valeur patrimoniale : ++++</i>
F4.23 - Landes atlantiques à Erica et Ulex		<i>Surface : 0,6 ha</i>
4030 - Landes sèches européennes		
<i>Définition :</i>	Landes avec <i>Ulex minor</i> et <i>Erica cinerea</i> , <i>E. ciliaris</i> ou <i>E. scoparia</i> d'Aquitaine, de Saintonge, du Poitou, de la Sologne et de la région de la Loire.	
<i>Espèces principales indicatrices :</i>	Ajonc nain (<i>Ulex minor</i>), Danthonie (<i>Danthonia decumbens</i>), Violette (<i>Viola riviniana</i>), Scille printanière (<i>Tractema umbellata</i>).	
<i>Représentativité :</i>	Habitat présent au centre du site.	
<i>Etat de conservation et dynamique :</i>	Bon état de conservation et stable. Maintenu par un pâturage équin extensif.	
<i>Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :</i>	Habitat pour les espèces inféodées aux landes dont l'Engoulevent d'Europe.	

4 - Autres habitats

31.81- Fourrés médio-européens sur sol fertile		<i>Valeur patrimoniale : ++</i>
F3.11 - Fourrés médio-européens sur sols riches		<i>Surface : 1 ha</i>
<i>Définition :</i>	Fourrés caractéristiques des lisières forestières, des haies et des recolonisations des terrains boisés, développés sur des sols riches en nutriments, neutres ou calcaires.	
<i>Espèces principales indicatrices :</i>	Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), Rosier (<i>Rosa sp.</i>), Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), Aubépine (<i>Crataegus monogyna</i>), Ronce (<i>Rubus sp.</i>)	
<i>Représentativité :</i>	Présent ici et là mais sur de petites surfaces.	
<i>Etat de conservation et dynamique :</i>	Habitats assez hétérogènes qui colonisent des milieux ouverts mais qui peuvent aussi être issus de coupes.	
<i>Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :</i>	Intérêt faible mais habitat pouvant servir de refuge pour la faune.	

31.86 - Landes à Fougères		<i>Valeur patrimoniale : ++</i>
E5.3 – Formations à <i>Pteridium aquilinum</i>		<i>Surface : 0,11 ha</i>
<i>Définition :</i>	Communautés de grande étendue, souvent fermées, avec la grande fougère <i>Pteridium aquilinum</i> .	
<i>Espèces principales indicatrices :</i>	Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>),	
<i>Représentativité :</i>	Une ptéridaie au centre du site, mais cet habitat peut aussi se trouver aussi et là en sous-bois comme sur la photo ci-dessus.	
<i>Etat de conservation et dynamique :</i>	La ptéridaie au centre du site est fauchée	
<i>Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :</i>	Son intérêt est moyen car la fougère aigle peut être envahissante mais cet habitat peut servir de refuge pour la faune (oiseaux, reptiles, amphibiens).	

38.1 - Pâturages mésophiles		<i>Valeur patrimoniale : ++</i>
		<i>Surface : 18 ha</i>
<i>Définition :</i>	Pâturages mésophiles fertilisés, régulièrement pâturés, sur des sols bien drainés ; ils sont bien caractéristiques de la zone euro-sibérienne.	
<i>Espèces principales indicatrices :</i>	Dactyle (<i>Dactylis glomerata</i>), Flouve odorante (<i>Anthoxantum odoratum</i>), Crételle (<i>Cynosurus cristatus</i>), Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>), Houlque (<i>Holcus lanatus</i>), Pâturin (<i>Poa trivialis</i>), Oseille (<i>Rumex acetosa</i>)	
<i>Représentativité :</i>	Habitat bien présent ici et là, parfois associé avec des prairies humides dans une même parcelle.	
<i>Etat de conservation et dynamique :</i>	Prairies très variables parfois surpâturés ou au contraire plutôt extensive et riche en flore (comme sur la photo ci-dessus). Certaines ont pu être retournées dans le passé.	
<i>Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :</i>	Ces prairies sont potentiellement intéressantes pour les insectes (notamment en lépidoptères et en orthoptères). La flore peut être aussi assez diversifiée mais il s'agit plutôt d'espèces assez communes.	

41.55 - Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides		<i>Valeur patrimoniale : ++++</i>
G1.85 - Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides		<i>Surface : 20,4 ha</i>
Définition :	Forêts siliceuses thermoclines de <i>Quercus petraea</i> , <i>Q. robur</i> , <i>Sorbus torminalis</i> , <i>S. domestica</i> , <i>Pyrus communis</i> , <i>Malus acerba</i> , <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Mespilus germanica</i> avec une sous strate de <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Festuca heterophylla</i> , <i>Pulmonaria longifolia</i> , <i>Melica uniflora</i> et les groupes de <i>Deschampsia flexuosa</i> et <i>Convallaria majalis</i> du Quercion.	
Espèces principales indicatrices :	Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Molinie bleue (<i>Molinia coerulea</i>), Fougère-aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>), Muguet (<i>Convallaria majalis</i>), Euphorbe d'Irlande (<i>Euphorbia hyberna</i>), Peucedan de France (<i>Peucedanum gallicum</i>).	
Représentativité :	Ces chênaies se trouvent ici et là mais les plus beaux boisements se trouvent en forêt du Bois du Roi. De l'eau stagne sous certains sous-bois (cartographiés comme humides). Certaines sont en mélange avec des bétulaies ou plantées de conifères.	
Etat de conservation et dynamique :	Etat de conservation très variable en fonction de l'âge des arbres, du type de gestion forestières. La plupart des temps, ces chênaies comportent de grands arbres âgés.	
Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :	Ces boisements peuvent héberger une flore et une faune intéressante, notamment des oiseaux forestiers, des écureuils et des insectes xylophages rares. Les vieux boisements, la majorité ici, sont d'un grand intérêt.	

41.B12 - Bois de bouleaux secs acidiphiles médio-européens		<i>Valeur patrimoniale : +++</i>
G1.9112 - Boulaies sèches acidiphiles médio-européens		<i>Surface : 5 ha</i>
Définition :	Formations usuellement formées par <i>Betula pendula</i> , avec <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Agrostis tenuis</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , notamment développées sur des sables, des graviers, des moraines et des alluvions décalcifiés des plaines et collines d'Europe moyenne et septentrionale, comme des faciès de substitution des chênaies acidiphiles.	
Espèces principales indicatrices :	Bouleaux verruqueux (<i>Betula verrucosa</i>)	
Représentativité :	Quelques grandes bétulaies au centre du site en continuité parfois avec les bétulaies humides.	
Etat de conservation et dynamique :	Bon état de conservation et stable en dehors des déboisements	
Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :	Ces boisements peuvent héberger une flore et une faune intéressante, notamment des oiseaux forestiers.	

81.1 - Prairies sèches améliorées		<i>Valeur patrimoniale</i> : +
E2.61 - Prairies améliorées sèches ou humides		<i>Surface</i> : 49,8 ha
<i>Définition</i> :	Pâturages intensifs secs ou mésophiles.	
<i>Espèces principales indicatrices</i> :	Dactyle (<i>Dactylis glomerata</i>),	
<i>Représentativité</i> :	Habitat omniprésent sur le site	
<i>Etat de conservation et dynamique</i> :	Prairies en général pauvres en espèces mais elles tendent parfois vers des prairies mésophiles assez riches en espèces. Elles peuvent être retournées et converties en cultures.	
<i>Intérêts patrimoniaux et fonctionnels</i> :	La flore est en général appauvrie.	

82.11 - Grandes cultures		<i>Valeur patrimoniale</i> : +
I1.1 - Monocultures intensives		<i>Surface</i> : 36,6 ha
<i>Définition</i> :	<i>Champs, en particulier de céréales, cultivées traditionnellement et extensivement, abritant une riche flore menacée de mauvaises herbes messicoles.</i>	
<i>Espèces principales indicatrices</i> :	Blé, avoine, maïs	
<i>Représentativité</i> :	Plusieurs parcelles présentes ici et là sauf tout au sud. Dans les zones basses de ces cultures l'eau peut stagner en hiver et même former l'habitat 22.323 - Communautés naines à <i>Juncus bufonius</i> (habitat humide décrit précédemment).	
<i>Etat de conservation et dynamique</i> :	Cultures en principe traitées intensivement avec peu d'espèces messicoles	
<i>Intérêts patrimoniaux et fonctionnels</i> :	L'intérêt de cet habitat est assez faible en dehors de l'intérêt agronomique	

83.12 - Châtaigneraies (taillis)		<i>Valeur patrimoniale : +++</i>
G1.D1 - Plantations de <i>Castanea sativa</i> (taillis)		<i>Surface : 3,3 ha</i>
Définition :	<i>Bois de châtaigniers</i>	
Espèces principales indicatrices :	Châtaigner (<i>Castanea sativa</i>)	
Représentativité :	Quelques boisements essentiellement au centre du site	
Etat de conservation et dynamique :	Ces châtaigneraies sont traités plutôt en taillis donc les arbres sont souvent de petite taille.	
Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :	Ces boisements hébergent une flore et une faune forestière mais le peu de vieux arbres limite la présence d'espèces d'intérêt.	

83.3112 - Plantation de pins européens		<i>Valeur patrimoniale : +</i>
G3.F1 - Plantations de conifères indigènes		<i>Surface : 2,72 ha</i>
Définition :	Plantations de pins et sapins autochtones	
Espèces principales indicatrices :	Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>) et pin Laricio (<i>Pinus laricio</i>) essentiellement ici	
Représentativité :	Pinèdes présentes surtout dans le Bois du Roi	
Etat de conservation et dynamique :	Peuplements assez âgés et pas très denses avec un sous-bois assez diversifié et parfois marécageux.	
Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :	Ces plantations appauvrissent en principe la flore autochtone mais elles sont ici à l'origine de la présence d'une orchidée montagnarde, spécifique de cet habitat, <i>Goodyera repens</i> . Elles accueillent aussi des oiseaux liés aux résineux (roitelets...)	

83.312 - Plantations de conifères exotiques		<i>Valeur patrimoniale : -</i>
G3.F2 - Plantations de conifères exotiques		<i>Surface : 20 ha</i>
Définition :	Plantations de conifères d'espèces non-européennes.	
Espèces principales indicatrices :	Ici principalement le douglas (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)	
Représentativité :	Habitat bien présent au niveau du Bois du Roi	
Etat de conservation et dynamique :	Plantations assez anciennes dont une partie a été exploitée (coupe, voir photo ci-dessus) et a été replantée (Régénération).	
Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :	Intérêt faible. Ces plantations appauvrissent considérablement la flore autochtone. Elles accueillent quelques oiseaux liés aux résineux (bec-croisés, roitelets...)	

83.323 - Plantations de Chênes exotiques et 83.324 - Plantations de Robiniers		<i>Valeur patrimoniale : -</i>
G1.C2 - Plantations de Quercus caducifoliés exotiques et G1.C3 - Plantations de Robinia		<i>Surface : respectivement 1,4 et 1,1 ha</i>
<i>Définition :</i>	Plantations d'arbres feuillus d'origine exotiques	
<i>Espèces principales indicatrices :</i>	Chêne rouge d'Amérique (<i>Quercus rubra</i>) et Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	
<i>Représentativité :</i>	Plantations réalisées dans le Bois du Roi, en alignement pour le Chêne rouge d'Amérique (photo ci-dessus).	
<i>Etat de conservation et dynamique :</i>	Plantation récente pour le robinier et ancienne (grands arbres) pour le chêne rouge.	
<i>Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :</i>	Il s'agit d'arbres parfois exotiques envahissant comme le robinier. Ces arbres peuvent être peu attractifs pour la faune. L'intérêt est donc faible voire nul.	

84.1 - Haies		<i>Valeur patrimoniale : ++++</i>
FA - Haies		<i>Surface : 11,5 ha (plusieurs km en linéaire)</i>
<i>Définition :</i>	Cet habitat correspond aux alignements d'arbres	
<i>Espèces principales indicatrices :</i>	Chêne rouvre (<i>Quercus robur</i>), frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>), noisetier (<i>Coryllus avellana</i>), houx (<i>Ilex aquifolium</i>)	
<i>Représentativité :</i>	Omniprésentes sur le site	
<i>Etat de conservation et dynamique :</i>	Haies en principe de grande taille et avec de vieux arbres parfois dédoublés au niveau de chemins. Quelques haies basses ne comportent que des arbustes.	
<i>Intérêts patrimoniaux et fonctionnels :</i>	Elles constituent un corridor pour les espèces forestières et celles inféodées aux lisières. Les haies avec de vieux arbres peuvent être occupées par des insectes saproxyliques (consommateurs de bois mort) et par des espèces arboricoles et/ou cavernicoles (écureuil, oiseaux, chiroptères...). Les haies limitent les phénomènes d'érosion et peuvent être exploitées pour la production de bois de chauffage. Elles sont pour la plupart ici d'un grand intérêt.	

A ces habitats, il faut rajouter les habitats artificiels, notamment un site industriel en activité au sud (0,25 ha) avec des bassins de lagunage (0,04 ha), un tas d'ensilage, des chemins (1,8 ha) ...



Lagune industrielle

II. La flore patrimoniale

Les sessions de terrain ont permis d'identifier 148 espèces de plantes (cf. liste d'espèces en annexe de ce rapport). Le site présente donc une richesse floristique assez importante, ceci étant lié à sa grande surface et à la grande diversité de milieux. Dans le cortège recensé, nous avons 3 espèces protégées (dont une issue de la bibliographie), 6 espèces en liste rouge régionale (incluant les espèces protégées) et 15 espèces déterminantes ZNIEFF (incluant également les espèces protégées). On note aussi quelques espèces exotiques envahissantes.

1 - Plantes protégées

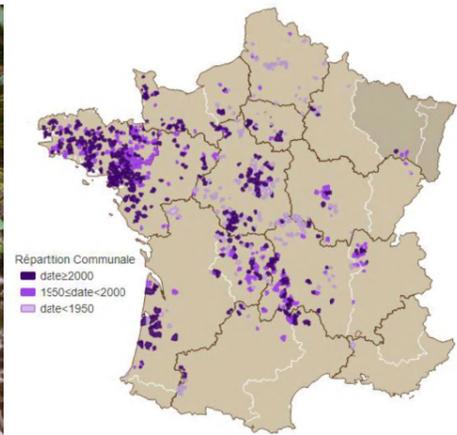
Quatre plantes protégées sont présentes sur le site ou proche, le flûteau nageant (*Luronium natans*), la boulette d'eau (*Pilularia globulifera*), la laïche à deux nervures (*Carex binervis*) et la goudyère rampante (*Goodyera repens*).

Le flûteau nageant (*Luronium natans*) :

Plante à statut de protection nationale, NT (quasi menacé) sur la liste rouge régionale (Ex-Limousin), inscrite sur la liste des espèces végétales de la Directive Habitat et bénéficiant d'un plan d'action national.

Cette plante appartient à la famille des Alismatacées. Il s'agit d'une plante aquatique comportant des feuilles immergées linéaires et des feuilles flottantes ovales. Les fleurs sont blanches et comportent 3 pétales. C'est une plante vivant dans des eaux oligotrophes calmes, sur la bordure des étangs, les grandes mares, les canaux ou les fossés. Elle est encore bien présente dans le Massif Central, les

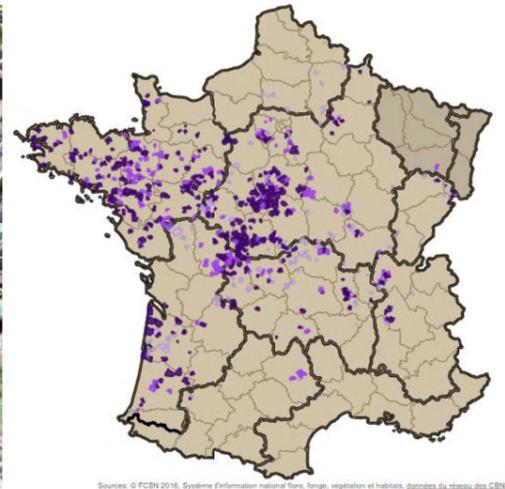
régions d'étangs (Dombes, Sologne, Brenne...), le Massif Armoricaïn et les Landes de Gascogne. Elle est toutefois en forte régression entre autres en raison de l'eutrophisation des milieux aquatiques (enrichissement en nutriments) et de l'invasion des zones humides par des espèces exotiques envahissantes. Sur le site d'étude une donnée nous a été fournie au niveau d'un petit étang au nord du centre d'enfouissement située au sud. Elle n'a toutefois pas été revue lors de nos inventaires. Nous n'avons donc pas d'idée sur les effectifs. Elle est plutôt discrète donc potentiellement présente sur d'autres étangs et des mares du site. Cette plante est également déterminante pour les ZNIEFF.

Le flûteau nageant (*Luronium natans*) et sa distribution en France

La boulette d'eau (*Pilularia globulifera*) :

Plante (fougère) protégée au niveau national et EN (en danger) sur la liste rouge régionale.

Cette Marsileacée est une très petite fougère de 4 à 10 cm, formant de petits gazons denses. Les fructifications se présentent sous la forme de petites boules rousses (sporocarpe) de 3 à 4 mm de diamètre. C'est une plante des bords d'étang et des mares à niveau d'eau variable sur terrain acide. Elle est assez rare en France hormis dans certaines régions d'étangs du nord-ouest de la France. Elle est peu commune en Nouvelle-Aquitaine. Elle a été observée sur quelques étangs, pas au sein de l'aire stricte mais plutôt en périphérie. Toutefois, elle peut pousser sous l'eau et peut donc potentiellement être présente sur des étangs et des mares de l'aire stricte, d'autant que ses spores sont aisément transportées par les oiseaux d'eau.



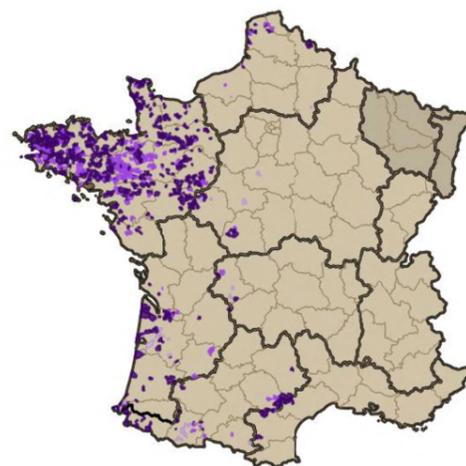
La boulette d'eau (*Pilularia globulifera*) et sa distribution en France

La Laïche à deux nervures (*Carex binervis*) :

Plante protégée au niveau régional, CR (Danger critique) sur la liste rouge régionale.

Cette cypéracée de 30 à 90 cm comporte de longues tiges trigones et des feuilles planes de 2 à 6 mm de large, plus courtes. L'inflorescence est composée d'un long épi mâle brun foncé, solitaire au sommet de la tige et deux à cinq épis femelles bruns de forme plus ovale. Utricule (fruit) brun à maturité, à 2 nervures très apparentes. C'est une plante des pelouses acidiphiles, landes, marais et tourbières.

C'est une espèce atlantique et bien présente à l'ouest de la France. Elle est peu commune en Nouvelle-Aquitaine. Quelques pieds ont été observés dans une lande à Molinie au centre du site.

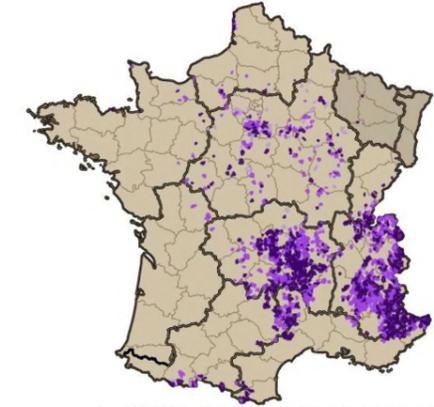


La laïche à deux nervures (*Carex binervis*) et sa distribution en France

La Goudyère rampante (*Goodyera repens*) :

Plante protégée au niveau régional, NT (Quasi menacée) sur la liste rouge régionale.

Cette orchidée de 10 à 30 cm aux petites fleurs blanches fleurit en fin d'été et en automne. Cette vivace à rhizome se développe dans l'humus des sous-bois de conifère (pin surtout) sur sol plutôt acide à légèrement alcalin. Elle est présente dans les deux tiers est de la France notamment en zone montagneuse. Nous sommes ici en limite de répartition pour cette espèce. Cette plante a été observée dans les années 1980 dans le Bois du Roi mais n'a pas été revue dans le cadre de cette étude. Il est possible qu'elle ait disparu depuis mais c'est aussi une espèce assez discrète et fugace tandis que son habitat, la pinède, est toujours présent sur le site.



La goudyère rampante (*Goodyera repens*) et sa distribution en France

La présence d'espèces protégées nécessite de mettre en place des mesures d'évitement pour empêcher la destruction des plantes et de leurs habitats. Le code de l'environnement (article L.411-2) prévoit la possibilité de délivrer des dérogations dans les cas d'intérêt public majeur et "à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle".

Le Chêne tauzin, également protégé au niveau régional, est noté sur la commune de Peyrat-de-Bellac dans la bibliographie mais sans station localisée. Il n'a pas été vu lors de nos inventaires sur le site.

2 - Plantes déterminance ZNIEFF et liste rouge régionale

Seize plantes déterminantes pour les ZNIEFF (en Ex-Limousin) ont été recensées sur le site (dont les 4 protégées décrites précédemment). Certaines de ces plantes ont aussi un statut de menace sur la liste rouge régionale (Ex-Limousin).

Taxon	Statut	Habitat, représentativité	Enjeu
Petite brise (<i>Briza minor</i>)	Dét. ZNIEFF, EN LR régionale	Cultures, Mares temporaires, plusieurs dizaines d'individus dans une culture humide au centre	Modéré
Laïche puce (<i>Carex pulicaris</i>)	Dét. ZNIEFF, NT LR régionale	Zones tourbeuses, marais acides, Quelques individus au centre	Modéré

Laïche tardive (<i>Carex viridula</i>)	Dét. ZNIEFF	Zones tourbeuses, marais acides, Quelques individus au centre	Modéré
Mouron délicat (<i>Lysimachia tenella</i>)	Dét. ZNIEFF	Zones tourbeuses, marais, Quelques individus au centre	Modéré
Scirpe à nombreuses tiges (<i>Eleocharis multicaulis</i>)	Dét. ZNIEFF	Zones tourbeuses, marais acides, Quelques individus au centre	Modéré
Euphorbe d'Irlande (<i>Euphorbia hyberna</i>)	Dét. ZNIEFF	Bois et lisières, Plusieurs individus dans le Bois du Roi	Modéré
Peucedan de France (<i>Peucedanum gallicum</i>)	Dét. ZNIEFF	Bois et lisières, 3 individus dans le Bois du Roi	Modéré
Grenouillette de Lenormand (<i>Ranunculus omiophyllus</i>)	Dét. ZNIEFF	Mares et étangs, Présent dans au moins une mare au nord du site.	Modéré
Renoncule tripartite (<i>Ranunculus tripartitus</i>)	Dét. ZNIEFF, EN LR régionale	Mares et étangs, Présent dans au moins une mare au centre du site.	Modéré
Saule à oreillettes (<i>Salix aurita</i>)	Dét. ZNIEFF	Marais, boisements humides, Quelques individus au centre du site.	Modéré
Pissenlit des marais (<i>Taraxacum gr. palustre</i>) = ici à (<i>T. aginnense</i> Hofstra)	Dét. ZNIEFF, VU LR régionale	Prairies humides, Quelques individus au centre du site	Modéré
Scille d'automne (<i>Tractema umbellata</i>)	Dét. ZNIEFF	Pelouses, landes, Une dizaine d'individus au centre du site	Modéré

Ces plantes déterminantes témoignent de l'intérêt écologique de certains milieux naturels du site. Certaines sont même plutôt rares et menacées avec ici encore 4 espèces sur liste rouge régionale. Ces plantes colonisent pour la plupart des milieux humides ou aquatiques, ce qui renforce l'intérêt de ces habitats. On peut aussi noter que beaucoup se retrouvent dans la lande humide à molinie située au centre du site et qui comporte également une mare.

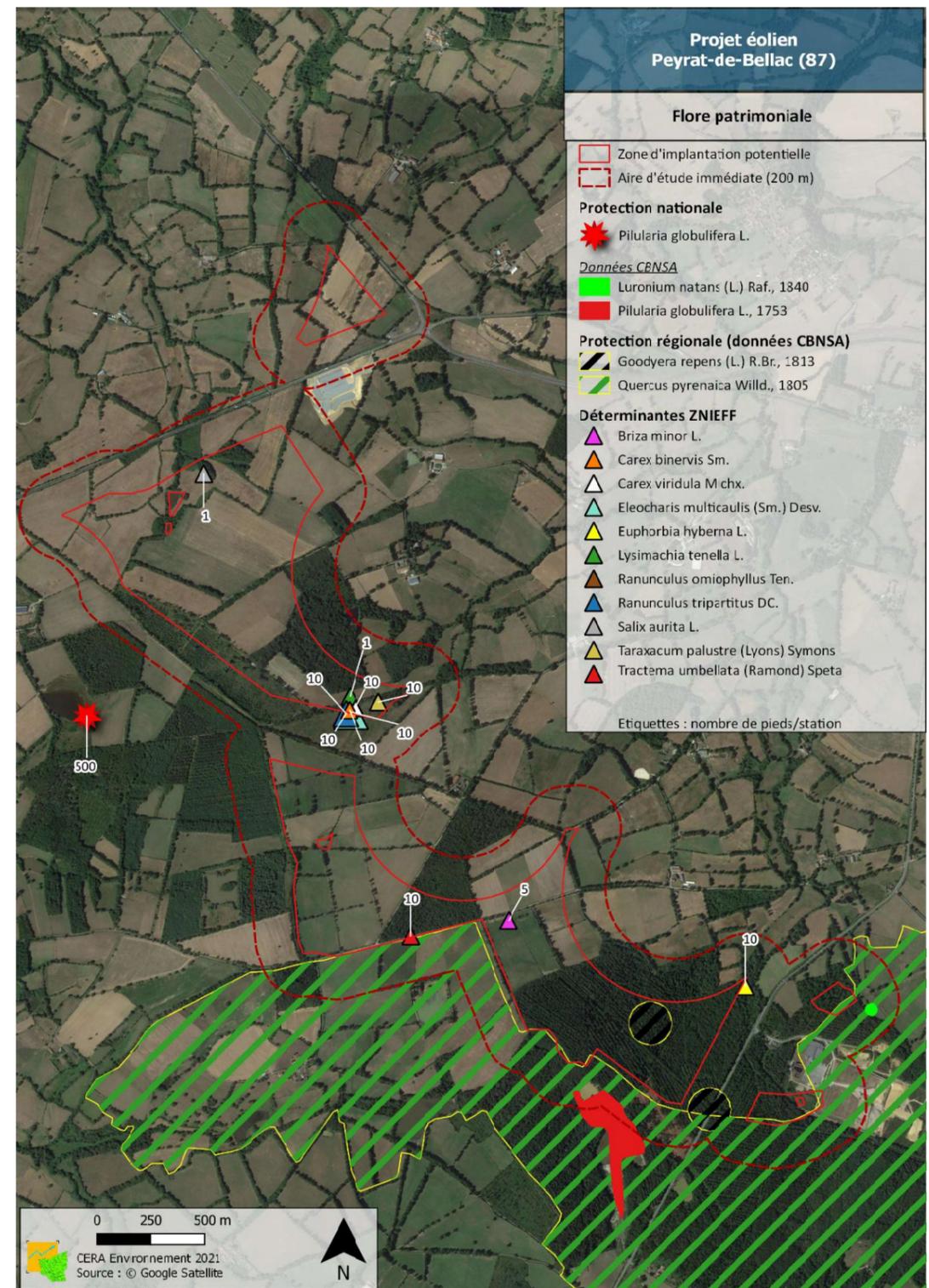


Figure 16 : Cartographie de la flore patrimoniale sur le site d'étude

III. Enjeux pour les habitats et la flore et préconisations

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

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

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

Tableau 22: Synthèse des enjeux pour les habitats

Type (Corine et EUR 15 si IC)	Représentativité, surface (et pourcentage)	Enjeu
22.12 + 22.432 - Etangs et mares mésotrophes + Communautés flottantes des eaux peu profondes	Ici et là, 0,45 ha (0,2%)	Fort
24.16 - Cours d'eau intermittents	Ici et là à travers le site, Plusieurs Km	Fort
24 + 53.14 - Ruisseaux + Roselières basses	Assez localisés, quelques dizaines de mètres	Fort
31.12 - Landes humides méridionales = 31.12 - Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tertralis</i>	Localisées, 0,76 ha (0,4%)	Fort
37.21 - Prairies humides atlantiques et sub-atlantiques	Ici et là, 12 ha (6,1%)	Fort
41.B11 - Bois de bouleaux humides + 31.13 - Landes humides à <i>Molinia caerulea</i>	Localisés au centre, 3,5 ha (1,8%)	Fort
44.31 - Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires) = 91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>fraxinus excelsior</i> (Alno-padion, Alnion incanae, Salicion albae)	En bord de ruisseaux au sud du site, 0,03 ha (<1%)	Fort
44.912 - Bois marécageux d'aulnes oligotrophes	Localisés, 1,4 ha (0,72%)	Fort
44.92 - Saussaies marécageuses	Localisées, 0,3 ha (0,1%)	Fort
22.323 - Communautés naines à <i>Juncus bufonius</i> (dans cultures)	Au sein de cultures au centre, 2 ha (1%)	Fort
31.239 - Landes aquitano-ligériennes à ajoncs nains = 4030 - Landes sèches européennes	Au centre du site, 0,6 ha (0,3%)	Fort
31.81 - Fourrés médio-européens sur sol fertile	Localisés, 1 ha (0,6%)	Faible
31.86 - Landes à fougères	Localisées, 0,11 ha (<0,1%)	Modéré

38.1 - Pâtures mésophiles	Bien présentes ici et là, 18 ha (9,2%)	Modéré
41.55 - Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	Bien présentes surtout en forêt du Roi, 20,4 ha (9,6%)	Fort
41.B12 - Bois de bouleaux secs acidiphiles médio-européens	Au centre du site surtout, 5 ha (2,5%)	Modéré
81.1 - Prairies sèches améliorées	Habitat fréquent, ici et là, 49,8 ha (25%)	Faible
82.11 - Grandes cultures	Habitat fréquent, ici et là, 36,6 ha (18%)	Faibles
83.12 - Châtaigneraies (taillis)	Quelques boisements au centre surtout, 3,3 ha (1,7%)	Modéré
83.3112 - Plantations de Pins européens	Dans Bois du Roi au sud, 2,74 ha (1,4%)	Faible
83.312 - Plantations de conifères exotiques	Dans Bois du Roi au sud, 20 ha (10,2%)	Faible
83.323 - Plantations de Chênes exotiques	Dans Bois du Roi au sud, 1,4 ha (0,8%)	Faible
83.324 - Plantations de Robiniers	Dans Bois du Roi au sud, 1,1 ha (0,5%)	Faible
84.1 - Haies	Omniprésentes, 11,5 ha (5,9%)	Fort
86.3 - Sites industriels en activités	Au sud du site, 0,25 ha (0,1%)	Faible
89.32 - Lagunes industrielles	Au sud du site, 0,04 ha (<0,1%)	Modéré
Chemins	1,8 ha	Faible

Pour chaque habitat, la surface totale de l'habitat est notifiée (seul et en mosaïque le cas échéant), ainsi que le pourcentage de représentativité surfacique totale et en mosaïque.

Les enjeux sont forts pour les plantes protégées et plutôt modérés pour les autres espèces déterminantes ZNIEFF.

Tableau 23: Synthèse des enjeux pour la flore

Taxon	Statut	Habitat, représentativité	Enjeu
Flûteau nageant (<i>Luronium natans</i>)	Protection nationale, NT LR régionale	Etangs, mares, cours d'eau. Noté dans la bibliographie mais non revu, effectif inconnu	Fort
Boulette d'eau (<i>Pilularia globulifera</i>)	Protection nationale, EN LR régionale	Etangs, mares. Observée en périphérie du site	Fort
Laïche à deux nervures (<i>Carex binervis</i>)	Protection régionale, CR LR régionale	Pelouses acidiphiles, landes, marais et tourbières. Quelques individus au centre	Fort
Goudyère rampante (<i>Goodyera repens</i>)	Protection régionale, NT LR régionale	Pinède. Notée dans la bibliographie mais non revue, effectif inconnu	Fort

12 autres plantes à statut	Déterminantes ZNIEFF dont 4 aussi menacées sur liste rouge régionale	Surtout milieux humides et aquatiques, boisements	Modéré
----------------------------	--	---	--------

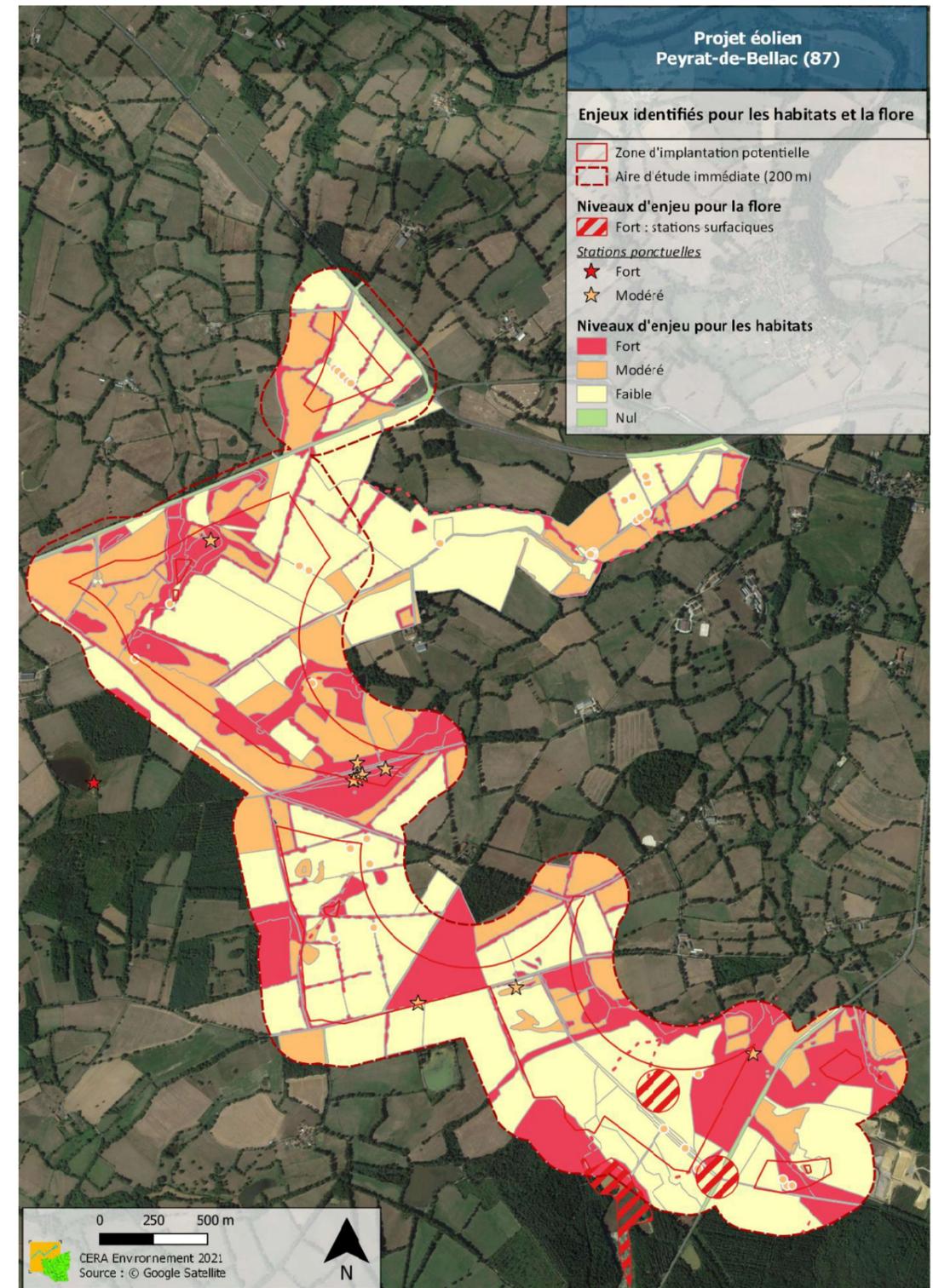


Figure 17 : Cartographie des enjeux sur les habitats et la flore du site d'étude

iv. Avifaune

Les oiseaux sont de loin les vertébrés dominants dans l'utilisation de l'espace aérien et sont, à ce titre, les plus exposés à des risques de collision avec des obstacles situés à une certaine hauteur. Les études menées dans le monde sur des parcs éoliens en fonctionnement montrent qu'une certaine mortalité par collision leur est systématiquement associée, généralement moindre toutefois que celle liée aux câbles aériens.

Ces études montrent aussi que la mortalité des oiseaux n'est pas aléatoire et qu'elle est liée principalement aux effectifs utilisant l'espace aérien d'un lieu donné : couloir migratoire, zone de concentration (stationnement ou alimentation). La prise en compte de ce critère numérique (lui-même lié à des critères topographiques ou de qualité d'habitat) est donc primordiale dans la réflexion sur l'implantation d'un nouveau projet. En-dehors de ce critère, la mortalité est aussi associée plus spécialement à certaines espèces, que l'on peut regrouper en deux grandes catégories :

- Les oiseaux non-familiers avec les lieux, c'est-à-dire principalement les migrateurs, et les rapaces planeurs, mémorisant visiblement mal les mouvements d'objets mobiles ;
- Les oiseaux nicheurs qui sont généralement peu affectés par ce risque, en raison de leur intégration précise des contraintes de leur domaine vital.

Le type d'éolienne joue aussi un rôle, les modèles anciens à pylônes étant beaucoup plus meurtriers du fait de la possibilité de s'y poser. Les critères tels que la hauteur (totale ou minimale), la couleur, le nombre de pâles ne semblent en revanche pas avoir d'influence significative.

Hormis ce risque de collision qui est le plus problématique, il existe d'autres effets possibles dont certains ont été plus ou moins quantifiés. C'est le cas notamment de ce que l'on appelle souvent par commodité l'effet épouvantail, c'est-à-dire le fait pour les oiseaux de s'éloigner de la structure de l'éolienne pour nicher, chasser ou simplement voler. Si l'évitement de certains secteurs aériens est sans conséquence sur les déplacements simples, il peut être plus problématique s'il s'agit d'une zone importante pour l'alimentation ou la reproduction, ou si le déroutement induit des risques accrus de collision sur d'autres structures (câbles électriques).

La prise en compte de ces différents risques pour les oiseaux est un des critères environnementaux majeurs dans l'implantation d'un parc éolien, d'autant que de nombreuses espèces ont vu leur statut de conservation se précariser sous l'influence des diverses activités humaines. En France, de très nombreuses espèces sont protégées par la loi depuis 1976 et plus de 130 espèces européennes sont classées en Annexe 1 de la Directive Oiseaux. Parmi les espèces présentes en France, plus de 140 ont un statut de conservation défavorable (en danger, vulnérable, rare, en déclin ou localisé), conduisant à une prise en compte grandissante dans tous les projets. Les parcs éoliens font partie des projets à risque pour ce groupe, et une vigilance particulière concernant ces animaux est donc de mise, afin que le développement de l'éolien s'accompagne d'un maintien des populations.

I. Les espèces potentielles et autres données bibliographiques

1 - Les espèces potentielles

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

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de menace (nicheurs)	
		Europe	Fr	Fr	Région
Nicheur certain					
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>			LC	LC
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		Art.3	LC	VU
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>		Art.3	LC	LC
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DO1	Art.3	LC	LC
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>		Art.3	LC	LC
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		Art.3	NT	LC
Gallinule Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>			LC	NT
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>			LC	VU
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>			LC	LC
Martinet noir	<i>Apus apus</i>		Art.3	NT	LC
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>		Art.3	LC	LC
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>		Art.3	NT	VU
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		Art.3	NT	LC
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>		Art.3	LC	EN
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>		Art.3	LC	LC
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>		Art.3	LC	LC
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		Art.3	LC	LC
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		Art.3	LC	LC
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>		Art.3	LC	LC
Merle noir	<i>Turdus merula</i>			LC	LC
Mésange à longue-queue	<i>Aegithalos caudatus</i>		Art.3	LC	LC
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>		Art.3	LC	LC
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		Art.3	LC	LC
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>		Art.3	NT	LC
Pie-grièche à tête rousse *	<i>Lanius senator</i>		Art.3	VU	EN
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	DO1	Art.3	NT	LC
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>		Art.3	VU	LC
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>			LC	LC
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		Art.3	LC	LC
Nicheurs probables					
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>		Art.3	LC	NA
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>			NA	NA
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>		Art.3	LC	VU
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		Art.3	LC	LC

Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>			LC	LC
Pic vert	<i>Picus viridis</i>		Art.3	LC	LC
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		Art.3	LC	LC
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO1	Art.3	LC	VU
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>		Art.3	LC	LC
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>		Art.3	NT	LC
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>			LC	LC
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		Art.3	LC	LC
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>		Art.3	LC	LC
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		Art.3	LC	LC
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>			LC	LC
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>			LC	LC
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>		Art.3	LC	LC
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>			LC	LC
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>		Art.3	LC	VU
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		Art.3	LC	LC
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		Art.3	VU	VU
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>		Art.3	LC	LC
Nicheur possible					
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>			LC	NT
Faisan de colchide	<i>Phasianus colchicus</i>			LC	DD
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO1	Art.3	LC	LC
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>		Art.3	LC	VU
Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i>		Art.3	LC	EN
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>			VU	VU
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>		Art.3	LC	LC
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>		Art.3	LC	NT
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>		Art.3	LC	LC
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>		Art.3	LC	LC
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>		Art.3	LC	VU
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	DO1	Art.3	VU	NT
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	DO1	Art.3	LC	LC
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>		Art.3	LC	LC
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>		Art.3	LC	LC
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>		Art.3	LC	LC
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		Art.3	LC	EN
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>		Art.3	LC	LC
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>		Art.3	LC	LC
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		Art.3	LC	LC
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>		Art.3	LC	LC
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>		Art.3	LC	LC
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>			LC	LC
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>		Art.3	VU	EN
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>		Art.3	VU	LC

En bleu : espèces de zone humide ; en gras : espèces patrimoniales

Statut de protection européen :	DO1 : Annexe I de la Directive "Oiseaux" : espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciales (ZPS)
Statut de protection nationale :	PN : espèce strictement protégée
Statut de menace (Listes rouges UICN) :	RE : éteint ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : préoccupation mineure (non menacé), DD : données insuffisantes, NA : non applicable, NE : non évalué.

Autre :	* : inscrit sur la 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)
---------	---

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

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

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de menace (nicheurs)	
		Europe	Fr	Fr	Région
Balbuzard pêcheur *	<i>Pandion haliaetus</i>	DO1	Art.3		-
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>			LC	DD
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>			CR	RE
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		Art.3	VU	LC
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO1	Art.3	LC	CR
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	DO1	Art.3	LC	-
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	DO1	Art.3	LC	VU
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		Art.3	LC	NA
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	DO1	Art.3	LC	CR
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	DO1	Art.3	NT	-
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>			LC	LC
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>				NA
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>				-
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		Art.3	LC	LC
Grue cendrée *	<i>Grus grus</i>	DO1	Art.3		-
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>		Art.3	VU	LC
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>		Art.3	LC	LC
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>		Art.3	LC	LC
Milan royal *	<i>Milvus milvus</i>	DO1	Art.3	VU	EN
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	DO1	Art.3	LC	LC
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>			DD	NA
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>		Art.3	VU	EN
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>		Art.3	LC	-
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>		Art.3	NT	VU
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>		Art.3	LC	NA
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	DO1	Art.3	LC	-

La moitié d'entre elles sont des espèces non nicheuses et uniquement de passage (Balbuzard pêcheur, Cigogne blanche, Grue cendrée), erratique rare (Vautour fauve), potentiellement présentes en hiver (Bécassine des marais, Milan royal, Pipit spioncelle et farlouse, Tarin des aulnes, Grive litorne, Grive mauvis) ou de zones humides mais uniquement en transit et/ou alimentation potentielle sur le site

(Grand cormoran, Grande aigrette). L'autre moitié des espèces est donc potentiellement utilisatrice du site et ses environs en période de reproduction. Des espèces comme le Busard saint-martin, le Faucon pèlerin et le Grand-duc d'Europe sont cependant des nicheurs très localisés dans la région et requièrent des milieux bien spécifiques. Le Busard aura besoin de vastes parcelles céréalières ou de landes, alors que le Grand-duc et le Faucon pèlerin nichent en zone rupestre voir sur de grands bâtiments (cathédrales, silo à grains, etc.) pour ce dernier.

2 - Les couloirs de migration connus

La ZIP ne se trouve pas dans une des voies de migration d'importance nationale pour l'avifaune (figure 18, Document de travail MEDDTL). Elle est située entre deux voies principales : l'axe nord-est/sud-ouest passant par le centre du Massif Central et l'axe nord-est/sud-ouest passant par le nord du Massif Central. Elle est par contre concernée par le couloir de vol principal de la Grue cendré (Figure 18), migrateur grégaire au printemps et à l'automne (sensiblement les mêmes axes empruntés).

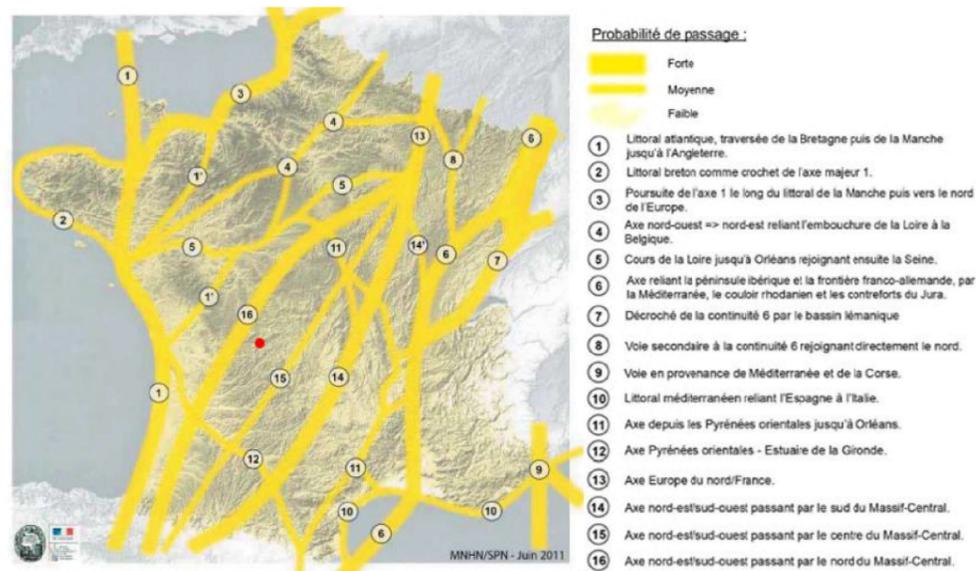


Figure 18 : Localisation du site d'étude par rapport aux voies de migrations d'importance nationale.

NB : Cette illustration, compte tenu de l'échelle nationale et du type de représentation retenue, ne doit pas être interprétée de manière stricte et ne peut justifier la mise en place de mesures réglementaires.



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)

3 - Données issues d'études CERA du secteur

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

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

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

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

II. Les espèces recensées

1 - En hiver

Deux visites ont été effectuées en période hivernale sur la zone d'étude, en décembre 2020 et février 2021. Les deux relevés en début et fin d'hiver ont permis de comptabiliser 1852 oiseaux appartenant à 51 espèces le long du circuit pédestre aussi utilisé pour les inventaires consacrés aux nicheurs. Des effectifs plutôt élevés sur la zone contrastent avec une diversité d'espèces plus modeste. En effet, si la majorité des espèces sont sédentaires et présentent des effectifs modestes, assez similaires en période de nidification, quelques-unes sont connues pour être plus grégaires à cette période de l'année et font

donc gonfler les effectifs : Pigeon ramier (884 individus), Etourneau sansonnet (123 individus) et Pinson des arbres (66 individus) constituent 58% de l'effectif total recensé. Il faut rajouter à ces espèces grégaires communes, quelques hivernants purs tels que les Grives litorne et mauvis, le Bruant des roseaux, le Tarin des aulnes, le Pipit farlouse ou le Roitelet huppé. Ces dernières nichent en général à des latitudes plus élevées ou dans des zones plus montagneuses (Massif Central proche, etc). Même si certaines peuvent être menacées en tant que nicheur, aucune d'entre elles ne présente de menace particulière sur leur site d'hivernage national et régional.

Le site reste donc attractif pour une majorité d'espèces sédentaires communes ainsi que pour quelques espèces hivernantes exclusivement présentes en hiver et non menacées à cette période de l'année. Enfin, on retrouve 6 espèces de la Directive oiseaux également présentes tout au long de l'année (Alouette lulu, Pic mar, Pic noir, Grande aigrette, Busard Saint-martin, Faucon pèlerin). Aucune d'entre elles n'a cependant présenté des rassemblements d'intérêt ayant pu révéler une importance particulière du site en hivernage.

A cette période, les espèces présentes n'utilisent le site que pour s'y alimenter et s'y reposer. L'ensemble des habitats est donc potentiellement exploité avec des espèces d'affinité forestière continuant à trouver leur ressource au sein des haies et boisements et d'autres souvent plus grégaires venant s'alimenter au sol sur les parcelles ouvertes de prairie et culture.

Les milieux ouverts du site sont d'ailleurs toujours bien utilisés comme zones de chasse par les rapaces sédentaires en cette période. La Buse variable et le Faucon crécerelle y sont les plus réguliers avec respectivement 17 et 4 individus recensés au total et contactés lors des 2 passages. Deux rapaces sédentaires plus rares que sont le Busard Saint-martin et le Faucon pèlerin ont fait une apparition chacun en action de chasse (capture d'un Etourneau pour le Faucon pèlerin avec consommation sur un alignement d'arbre). Ces observations d'individus adultes prouvent que le site fait bien parti du domaine vital d'un couple de ces espèces qu'elles utilisent potentiellement tout au long de l'année en tant que zone de chasse.

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

Tableau 24 : Espèces d'oiseaux migrateurs recensés sur le site d'étude en hiver

Espèce	Statut (LR France hivernant et Directive oiseaux)	Statut liste rouge hivernant (ex) Limousin	Nb	Statut sur site	Espèce	Statut (LR France et Directive oiseaux)	Statut liste rouge hivernant (ex) Limousin	Nb	Statut sur site
Accenteur mouchet	NA	NA	4	Sédentaire	Merle noir	Ch NA	NA	20	Sédentaire
Alouette des champs	Ch LC	NA	1	Sédentaire (grégarisation en hiver)	Mésange à longue queue	-	-	14	Sédentaire
Alouette lulu	NA DO1	NA	6	Sédentaire (grégarisation en hiver)	Mésange bleue	-	NA	17	Sédentaire
Bergeronnette grise	NA	NA	1	Sédentaire	Mésange charbonnière	NA	NA	18	Sédentaire
Bruant des roseaux	-	NA	1	Hivernant	Mésange nonnette	-	-	5	Sédentaire
Bruant jaune	NA	NA	1	Sédentaire	Moineau domestique	-	-	2	Sédentaire
Bruant zizi	LC	NA	8	Sédentaire	Perdrix rouge	Ch -	-	3	Sédentaire
Busard Saint-Martin	NA DO1	CR	1	Sédentaire	Pic épeiche	NA	NA	6	Sédentaire
Buse variable	NA	-	17	Sédentaire	Pic épeichette	-	-	1	Sédentaire
Canard colvert	Ch LC	NA	28	Sédentaire	Pic mar	- DO1	-	1	Sédentaire
Chardonneret élégant	NA	NA	3	Sédentaire	Pic noir	- DO1	-	1	Sédentaire
Corbeau freux	LC	NA	9	Sédentaire	Pic vert	-	-	8	Sédentaire
Corneille noire	Ch LC	NA	28	Sédentaire	Pie bavarde	Ch -	-	3	Sédentaire
Etourneau sansonnet	Ch LC	NA	123	Sédentaire	Pigeon colombin	Ch NA	NA	3	Sédentaire
Faisan de Colchide	Ch -	-	1	Sédentaire	Pigeon ramier	Ch LC	NA	884	Sédentaire/migrateur partiel

Espèce	Statut (LR France hivernant et Directive oiseaux)	Statut liste rouge hivernant (ex) Limousin	Nb	Statut sur site	Espèce	Statut (LR France et Directive oiseaux)	Statut liste rouge hivernant (ex) Limousin	Nb	Statut sur site
Faucon crécerelle	NA	NA	4	Sédentaire	Pinson des arbres	NA	NA	66	Sédentaire (grégarisation en hiver)
Faucon pèlerin	NA DO1	NA	1	Sédentaire	Pipit farlouse	DD	LC	11	Hivernant
Geai des chênes	Ch NA	NA	19	Sédentaire	Pouillot véloce	NA	NA	1	Sédentaire
Grand cormoran	Ch LC	LC	2	Sédentaire	Roitelet à triple bandeau	NA	NA	3	Sédentaire
Grande aigrette	LC DO1	VU	3	Sédentaire	Roitelet huppé	NA	NA	3	Hivernant
Grimpereau des jardins	-	-	11	Sédentaire	Rougegorge familier	NA	NA	28	Sédentaire
Grive draine	Ch NA	NA	3	Sédentaire	Sittelle torchepot	-	-	4	Sédentaire
Grive litorne	Ch LC	LC	13	Hivernant	Tarin des aulnes	DD	LC	47	Hivernant
Grive mauvis	Ch LC	LC	89	Hivernant	Troglodyte mignon	NA	NA	22	Sédentaire
Grive musicienne	Ch NA	NA	10	Sédentaire	Verdier d'Europe	NA	NA	3	Sédentaire
Héron cendré	NA	LC	4	Sédentaire					

En bleu : espèces hivernantes ou erratiques rares ; en gras : espèces patrimoniales

Statut de protection européen : D01 : Annexe I de la Directive "Oiseaux" : espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciales (ZPS)

Statut de protection nationale : Ch : espèce chassable ; Non renseigné : espèce strictement protégée

Statut de menace (Listes rouges UICN) : RE : éteint ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : préoccupation mineure (non menacé), DD : données insuffisantes, NA : non applicable, NE : non évalué.

2 - En migration pré-nuptiale

Les 8 relevés de mars à mai 2020 puis en février 2021 ont permis de comptabiliser un total de 5902 oiseaux en migration active, 55 en stationnement et 1 en migration rampante (au sol), appartenant à 39 espèces. Ces suivis sont réalisés sur 2 points fixes (à l'Ouest et à l'Est de l'aire d'étude) offrant une large vue vers le sud afin de détecter les migrateurs printaniers. Les relevés ont totalisé 48h de suivi ce qui représente un flux migratoire important de 123 oiseaux/heure en moyenne. Ce dernier a été plus soutenu à l'Est (205.8 oiseaux/h) qu'à l'Ouest (40.3 oiseaux/h).

Avec 39 espèces au total, la diversité des espèces vues en migration printanière est plutôt élevée. La majorité du flux est constitué de rapaces et grands voiliers (68.6%) essentiellement lié à un passage conséquent de 4000 Grues sur une seule date et constituant à elles seules 99% du flux pour ce groupe et 67.8% du flux total. Ce passage conséquent de Grues est commun à l'échelle du Limousin qui est situé en plein dans l'axe migratoire de l'espèce. C'est ensuite une diversité intéressante de 12 autres espèces de rapaces et grands voiliers qui ont pu être contactés mais hormis la Bondrée et le Milan noir qui ont dépassés la dizaine d'individus, toutes les autres sont passées en très faible nombre (<3 individus). Il faut également noter la présence de 3 espèces rares et inscrites en liste rouge « oiseaux de passage » en ex-Limousin : La Cigogne noire (EN et VU en liste rouge France), le Balbuzard pêcheur (EN) et le Milan royal (VU). Ces espèces plus rares et menacées migrent cependant au compte-goutte et sur un large front migratoire.

Les passereaux présentent eux la plus grande diversité (18 espèces) et ont constitué 24.7% du flux total. Les espèces principales ont été le Pinson des arbres (32.4% du flux), la Grive musicienne (29.1%) et l'Etourneau sansonnet (17.1%), trois espèces communes et non menacées dont deux non protégées.

Une plus faible part du flux (6.7%) est constitué de Pigeons et espèces de taille moyenne. Parmi les 9 espèces contactées, une seule est moins commune et menacée sur la liste rouge des oiseaux de passage en ex-Limousin : le Chevalier aboyeur. Ce petit échassier listé en danger est un migrateur rare et peu abondant dans la région où il fait habituellement halte sur les vasières de plans d'eau. Son passage au-dessus du site reste donc anecdotique et seuls 2 individus ont été contactés en migration active.

Aucune espèce n'a été observée en stationnement notable pouvant induire un enjeu sur des habitats du site à cette période.

Concernant les directions de vols, elles ont été orientées dans l'axe principal connu à cette saison (secteur NE à 84.5% et ENE à 10%). Les passages se sont effectués sur un front assez large sans que des couloirs précis aient été utilisés. Une majorité de Grue est tout de même passé plus en extrémité Est du périmètre mais cette observation ponctuelle sur une date de passage ne permet pas de généraliser les variations journalières pouvant exister. Lors du relevé oiseaux hivernant du 11/02, près de 350 individus ont déjà pu être observés en migration NE plutôt sur la partie NO de l'aire d'étude. Le couloir de vol de l'espèce est en effet défini sur un large secteur comme le montre la figure 18.

Concernant la hauteur des vols, la tendance à voler à haute altitude (au-dessus de la zone de rotation des pales hauteur de pales) a été majoritaire (82%) et fortement influencé par l'espèce la plus abondante en cette période, la Grue cendrée. Sur le secteur ouest, moins soumis au passage de Grues, les hauteurs de vols majoritaires ont été assez bien réparties entre les basses altitudes (39,5%) et les vols à hauteur de pales (36,8%). D'une manière générale, les espèces ayant migrés en dessous de 150m sont donc essentiellement des passereaux.

A noter que les flux ont été bien plus importants en début de saison (de mi-février à début avril) avec de 303 à 4466 individus en migration active par date contre seulement 13 à 26 individus de mi-avril à mai. Cette tendance correspond à la phénologie migratoire des espèces migratrices grégaires (Grue cendrée, Pinson des arbres, Grives, Pigeon ramier, etc).

Projet éolien de Peyrat-de-Bellac

Etude habitats-faune-flore

Tableau 25 : Espèces d'oiseaux migrateurs recensés sur le site d'étude au printemps

Espèce	25/02/2021 (6h)	12/03 (6h)	17/03 (6h)	01/04 (5h)	16/04 (6h)	07/05 (6h)	12/05 (6h)	19/05 (6h)	Total
Rapaces et grands voiliers									4048 (68,6%)
Balbusard pêcheur				3					3
Bondrée apivore						3	10		13
Busard des roseaux				2					2
Busard saint-martin		1							1
Buse variable				1					1
Cigogne noire				2					2
Faucon hobereau						1			1
Faucon pèlerin		1		1					2
Goéland sp.		1							1
Grand cormoran		1						1	2
Grue cendrée	4000								4000
Milan noir			5	8	3	1			17
Milan royal		2		1					3
Colombidés et oiseaux taille moyenne									397 (6,7%)

Espèce	25/02/2021 (6h)	12/03 (6h)	17/03 (6h)	01/04 (5h)	16/04 (6h)	07/05 (6h)	12/05 (6h)	19/05 (6h)	Total
Chevalier aboyeur								2	2
Choucas des tours			2						2
Corbeau freux	6								6
Mouette rieuse		75							75
Pigeon colombin		2							2
Pigeon domestique								1	1
Pigeon ramier	173	113	4+5stat	4					294
Tourterelle des bois							1		1
Vanneau huppé	14								14
Passereaux									1458 (24,7%)
Alouette des champs	2								2
Bergeronnette grise			9	1			1		11
Chardonneret élégant	8	20		22	1		1		52
Etourneau sansonnet	250								250
Grive mauvis		40	29						69

153

Espèce	25/02/2021 (6h)	12/03 (6h)	17/03 (6h)	01/04 (5h)	16/04 (6h)	07/05 (6h)	12/05 (6h)	19/05 (6h)	Total
Grive musicienne			3stat	425					425
Grosbec casse-noyaux	1								1
Hirondelle de fenêtre							4		4
Hirondelle rustique				22	1	14	2	9	48
Linotte mélodieuse	1		7	10			1		19
Martinet noir						2	6		8
Passereau sp		15		47	12				74
Pie-grièche à tête rousse						1			1
Pinson des arbres	9	32	376+30stat	54	1				472
Pinson du Nord			1stat						0
Pipit farlouse	1		2stat	19	1+12stat				21
Pouillot fitis					1stat				0
Rougequeue noir			1stat						0
Tarin des aulnes	1								1
39 espèces (dont 2 non déterminées)	4466	303	432+42stat	621	20+13stat	22	26	13	5903+55stat

Stat = individus en stationnement

154

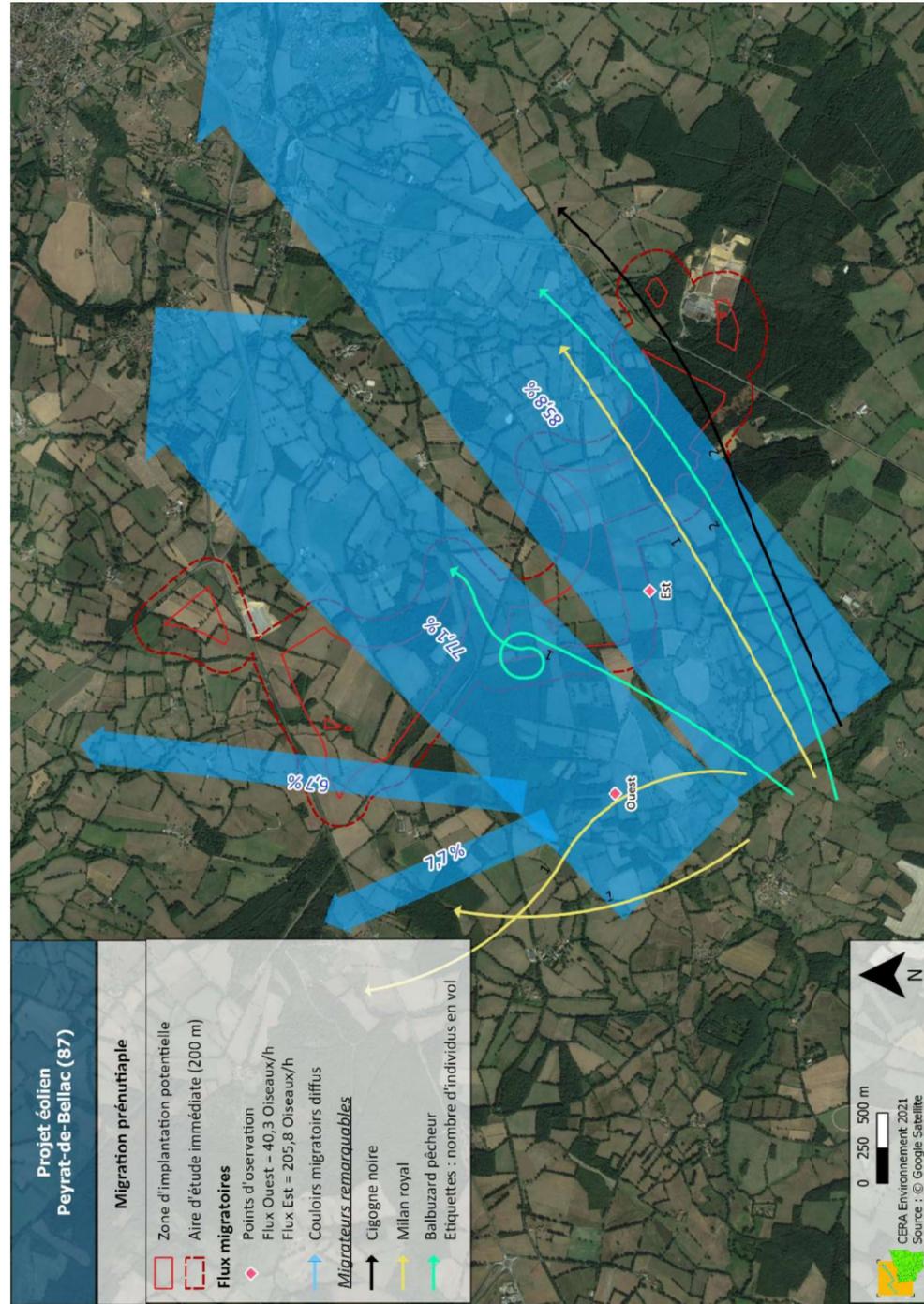


Figure 20 : Cartographie des flux migratoires de l'avifaune en période prénuptiale

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

3 - En période de reproduction

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

Les nombreux bosquets et alignements d'arbres attirent un cortège d'espèces d'affinité forestière plutôt communes (Mésanges, Fauvette à tête noire, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, etc) mais quelques espèces à enjeux sortent également de ce cortège : la Tourterelle des bois (VU France), le Pouillot fitis (NT France et VU ex-Limousin), le Pic épeichette (VU en France), le Pic noir et mar (DO1) et trois rapaces d'affinité forestière mais chassant principalement au-dessus des zones ouvertes : le Milan noir (DO1), la Bondrée apivore (DO1) et le Faucon hobereau (VU ex-Limousin). Le Faucon crécerelle (NT en France) est également susceptible d'utiliser un vieux nid de corvidés dans un arbre comme observé en périphérie de site. Le boisement de résineux au sud attire une diversité bien moins importante d'espèces à statut (voir fig.19) car plus pauvre en ressources et potentiel d'accueil que des feuillus. Un secteur localisé présentant un patch de feuillus reste cependant favorable pour le Pouillot siffleur (NT en France) où un chanteur territorial a été contacté.

Les vastes parcelles ouvertes (prairies et cultures) entrecoupées de haies forment un habitat de bocage qui attire également un cortège d'espèces de milieux ouverts à semi-ouverts. Ce dernier renferme un plus grand nombre d'espèces patrimoniales avec notamment une importante densité de Pie-grièche écorcheur (DO1, NT en France) utilisant les haies arbustives pour sa nidification. Le Tarier pâtre (NT en France) et l'Alouette lulu (DO1) comptent également plus d'une dizaine de contacts. Les autres espèces à enjeux sont ensuite plus localisées ou plus rarement contactées : Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant et Verdier d'Europe (VU en France). Les quelques zones de landes abritent également l'Engoulevent d'Europe (DO1) dont au moins un couple est très certainement nicheur. A noter que le périmètre le plus au nord présente une diversité d'espèce patrimoniale plus faible que la moyenne. Ce secteur comprend en effet des parcelles de cultures céréalières moins attractives (maïs notamment).

Le reste de la diversité se compose d'espèces plus ubiquistes (Huppe fasciée, Pie bavarde, Corneille noire, Choucas des Tours, Corbeau freux...) ou d'espèces liées aux activités humaines et à leurs habitations pouvant servir de support de nidification (Bergeronnette grise, Hirondelle rustique, Moineau domestique, Rougequeue noir...). Les points d'eau (mare, cours d'eau intermittent...) attirent quelques espèces de zone humides (Héron cendré, Gallinule poule d'eau, Grande aigrette, Vanneau huppé et Canard colvert). Enfin, une espèce de zone rupestre, le Grand corbeau, peut ponctuellement survoler le site mais reste surtout cantonné en périphérie.

Du côté des rapaces diurnes locaux, la plupart des contacts ont été effectués lors des relevés migrations et deux relevés complémentaires ayant permis des points fixes d'observation. Un total de 8 espèces a été contacté. La plupart d'entre elles (5 espèces) sont des espèces d'affinité forestière, nichant en boisement plus ou moins dense. La Buse variable est omniprésente dans l'espace aérien et se rencontre lors de chaque passage sur site. C'est également l'espèce la plus commune et répandue en France. Le bocage est en effet un de ses habitats de prédilection et sa nidification demeure probable sur l'ensemble des alignements d'arbres suffisamment robustes. Le Milan noir, autre rapace forestier commun est assez fréquent en transit et en chasse au-dessus du site et en périphérie. L'absence de comportements nicheur au sein du périmètre (transport de matériaux, accouplements, etc) semble

toutefois écarter sa nidification. En effet, l'espèce apprécie plutôt la proximité de zones humides et niche régulièrement en ripisylve de grands cours d'eau. L'Epervier d'Europe, le Faucon hobereau et la Bondrée apivore ont fait l'objet d'observations plus ponctuelles. Le Faucon pèlerin, espèce sédentaire rupestre, a été contacté en transit au-dessus du site lors des relevés de migration. Un territoire de couple est ainsi probable au niveau d'un site de nidification favorable en périphérie d'aire d'étude (falaise naturelle ou carrière). Les premiers secteurs favorables des environs se situent à environ 3km au nord de la ZIP (Roche Vigeanne) et 3,4 km pour la carrière du Pont de Lannaud.

Un autre rapace fréquemment rencontré est le Faucon crécerelle (NT en France). Ce dernier apprécie les vastes prairies et cultures du site qu'il survole régulièrement à la recherche de proies (rongeurs, lézards, insectes, etc) et peut élever sa nichée dans un arbre isolé ou dans des cavités de bâtis tels que des fermes. Un couple est d'ailleurs nicheur en périphérie sud-ouest du périmètre.

Enfin, un Busard saint-Martin (DO1, CR en ex-Limousin) a été observé en chasse au-dessus de prairies. Cet unique contact écarte une éventuelle nidification sur site mais prouve que l'espèce peut venir prospecter les zones ouvertes du site de façon occasionnelle.

Les rapaces nocturnes comptent 2 espèces régulières sur le site : la Chouette hulotte, très commune et d'affinité forestière et l'Effraie des clochers (NT en ex-Limousin) nichant dans les fermes et vieux bâtis et venant chasser sur les parcelles ouvertes du site. Le Hibou moyen-duc (VU en ex-Limousin) a été contacté en vol dans un secteur de boulaie et lande humide, un habitat plus rare et localisé sur le site, à l'image de cette espèce. Enfin, une espèce patrimoniale rare dans la région est recensée dans les données bibliographiques du secteur (Grand-duc d'Europe). Ce rapace rupestre très localisé n'a cependant pas été recensé lors des relevés. Tout comme le Faucon pèlerin, les premières zones rupestres de nidifications favorables à l'espèce ne se rencontrent qu'à partir de 3km de la ZIP. Pour cette espèce, la littérature indique que l'essentiel de son territoire de chasse est limité à un rayon de 2km autour du site de nidification (LPO-Observatoire rapaces).

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

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

Tableau 26 : Liste des oiseaux observés en période de nidification lors des relevés niches

Espèce	Statut (LR France et Directive oiseaux)	Statut liste rouge (ex) Limousin	Nb	Statut nicheur sur site	Espèce	Statut (LR France et Directive oiseaux)	Statut liste rouge (ex) Limousin	Nb	Statut nicheur sur site
Accenteur mouchet	LC	LC	4	Probable	Martinet noir	NT	LC	2	Transit/alimentation
Alouette des champs	NT Ch	LC	1	Possible	Merle noir	LC Ch	LC	31	Probable
Alouette lulu	LC DO1	VU	18	Probable	Mésange à longue queue	LC	LC	12	Possible
Bergeronnette grise	LC	LC	3	Probable	Mésange bleue	LC	LC	18	Probable
Bondrée apivore	LC DO1	LC	1	Possible en périphérie	Mésange charbonnière	LC	LC	28	Certain
Bruant jaune	VU	LC	8	Probable	Mésange huppée	LC	LC	2	Possible
Bruant proyer	LC	LC	2	Probable	Mésange nonette	LC	LC	4	Possible
Bruant zizi	LC	LC	5	Probable	Milan noir	LC DO1	LC	9	Probable en périphérie
Buse variable	LC	LC	23	Certain	Moineau domestique	LC	LC	1	Certain (bâtiments agricoles)
Canard colvert	LC Ch	LC	1	Possible mais plus probable en périphérie	Pic épeiche	LC	LC	13	Probable
Chardonneret élégant	VU	VU	2	Possible	Pic mar	DO1 LC	LC	6	Probable
Choucas des tours	LC	LC	6	Certain en périphérie (villages)	Pic noir	DO1 LC	LC	1	Possible
Chouette hulotte	LC	LC	5	Possible	Pic vert	LC	LC	9	Probable
Cisticole des joncs	-	-	1	Rare erratique	Pie bavarde	LC Ch	LC	1	Possible

159

Espèce	Statut (LR France et Directive oiseaux)	Statut liste rouge (ex) Limousin	Nb	Statut nicheur sur site	Espèce	Statut (LR France et Directive oiseaux)	Statut liste rouge (ex) Limousin	Nb	Statut nicheur sur site
Corneille noire	LC Ch	LC	24	Probable	Pie-grièche écorcheur	NT DO1	LC	13	Certain
Coucou gris	LC	LC	11	Possible	Pigeon ramier	Ch LC	LC	34	Probable
Effraie des clochers	LC	NT	3	Probable sur bâtis périphérique	Pinson des arbres	LC	LC	56	Probable
Engoulevent d'Europe	DO1 LC	LC	6	Probable	Pipit des arbres	LC	LC	12	Probable
Etourneau sansonnet	LC Ch	LC	12	Certain (boisement)	Pipit farlouse	-	-	1	Hivernant
Faucon crécerelle	NT	LC	5	Certain en périphérie proche	Pouillot de Bonelli	LC	LC	3	Possible
Fauvette à tête noire	LC	LC	58	Probable	Pouillot fitis	NT	VU	2	Possible
Fauvette des jardins	LC	LC	1	Possible	Pouillot siffleur	VU	LC	1	Probable
Fauvette grisette	LC	LC	10	Probable	Pouillot véloce	LC	LC	64	Probable
Geai des chênes	LC Ch	LC	21	Probable	Roitelet à triple bandeau	LC	LC	15	Probable
Grimpereau des jardins	LC	LC	26	Probable	Rossignol philomèle	LC	LC	11	Probable
Grive draine	Ch LC	LC	9	Possible	Rougegorge familial	LC	LC	46	Probable
Grive litorne	-	-	2	Hivernant	Rougequeue à front blanc	LC	LC	1	Possible

160

Espèce	Statut (LR France et Directive oiseaux)	Statut liste rouge (ex) Limousin	Nb	Statut nicheur sur site	Espèce	Statut (LR France et Directive oiseaux)	Statut liste rouge (ex) Limousin	Nb	Statut nicheur sur site
Grive musicienne	Ch	LC	16	Probable	Rougequeue noir	LC	LC	1	Probable
Grosbec casse-noyaux	LC	LC	1	Possible	Sittelle torchepot	NT	LC	1	Certain
Héron cendré	LC	LC	3	Transit/alimentation	Tarier pâtre	NT	LC	20	Certain
Hirondelle de fenêtre	NT	VU	1	Transit/alimentation	Tarin des aulnes	-	-	2	Hivernant
Hirondelle rustique	NT	LC	2	Transit/alimentation	Tourterelle des bois	VU Ch	VU	7	Probable
Huppe fasciée	LC	LC	2	Possible	Tourterelle turque	LC Ch	LC	1	Probable
Hypolaïs polyglotte	LC	LC	10	Probable	Troglodyte mignon	LC	LC	19	Probable
Linotte mélodieuse	VU	LC	3	Possible	Vautour fauve	-	-	3	Rare erratique
Loriot d'Europe	LC	LC	10	Probable	Verdier d'Europe	VU	LC	2	Possible

En bleu : espèces hivernantes ou erratiques rares ; en gras : espèces patrimoniales

Statut de protection européen : D01 : Annexe I de la Directive "Oiseaux" : espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciales (ZPS)

Statut de protection nationale : PN : espèce strictement protégée

Statut de menace (Listes rouges UICN) : RE : éteint ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : préoccupation mineure (non menacé), DD : données insuffisantes, NA : non applicable, NE : non évalué.

Autre : * : inscrit sur la 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)

161

Tableau 27 : Espèces observées sur ou en périphérie de ZIP en période de nidification (hors relevés spécifiques niches)

Espèce	Statut (LR France et Directive oiseaux)	Statut liste rouge (ex) Limousin	Nb	Statut nicheur sur site	Espèce	Statut (LR France et Directive oiseaux)	Statut liste rouge (ex) Limousin	Nb	Statut nicheur sur site
Busard Saint-Martin	LC D01	CR	1	Transit/alimentation	Grande aigrette	DO1 NT	-	1	Transit/alimentation
Epervier d'Europe	LC	LC		Possible	Hibou moyen-duc	LC	VU	1	Possible
Faisan de colchide	LC Ch	DD	1	Possible	Perdrix rouge	LC Ch	DD	1	Possible
Faucon hobereau	LC	VU	1	Possible	Pic épeichette	LC	VU	2	Possible
Faucon pèlerin	LC D01	VU	2	Transit/alimentation	Vanneau huppé	NT Ch	EN	1	Transit/alimentation
Gallinule Poulé d'eau	LC	NT	2	Probable en périphérie (étangs)					

En gras : espèces patrimoniales

Statut de protection européen : D01 : Annexe I de la Directive "Oiseaux" : espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciales (ZPS)

Statut de protection nationale : PN : espèce strictement protégée

Statut de menace (Listes rouges UICN) : RE : éteint ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : préoccupation mineure (non menacé), DD : données insuffisantes, NA : non applicable, NE : non évalué.

Autre : * : inscrit sur la 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)

162

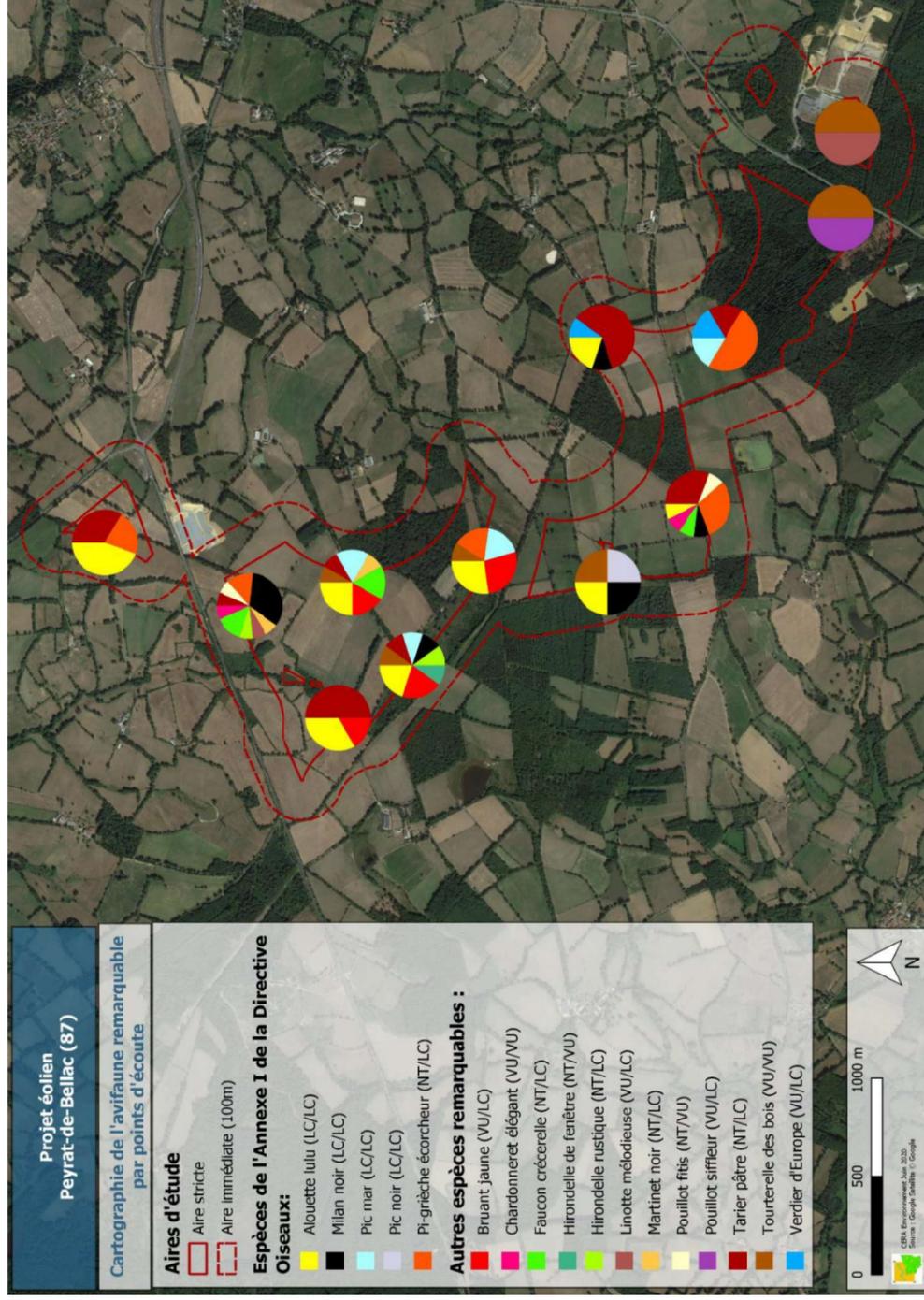


Figure 21 : Cartographie de l'avifaune nicheuse et de ses habitats sur le site d'étude

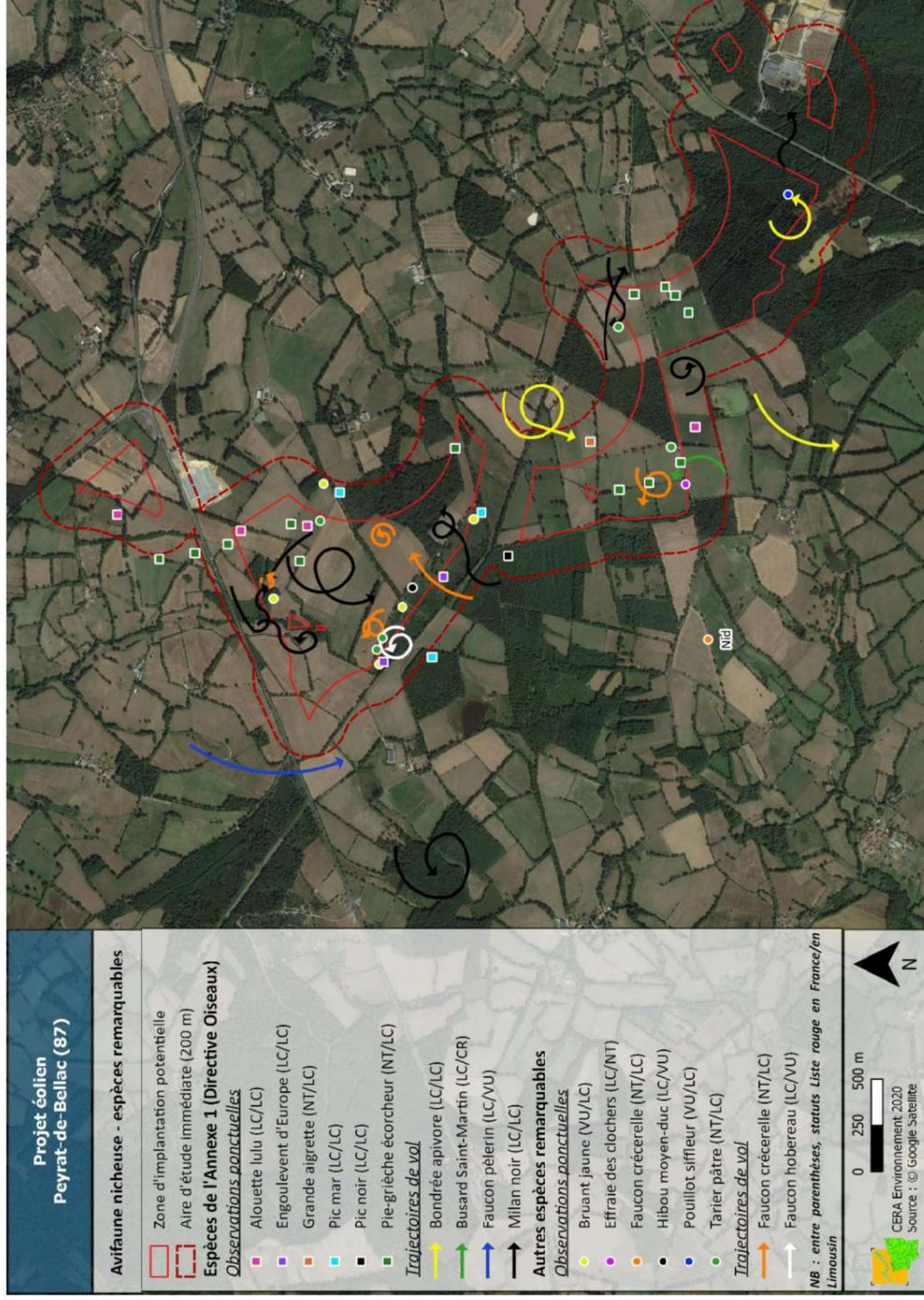


Figure 22 : Localisation précise de rapaces et espèces remarquables sédentaires ou potentiellement nicheuses (données hors IPA)

ZOOM espèces patrimoniales d'intérêt communautaire présentes sur la ZIP en période de nidification

Alouette lulu (PN, DO1, LC en France et ex-LIM)

Cette petite Alouette fréquente préférentiellement des secteurs dégagés secs ou très vite ressuyés, flancs en pente douce ou légers replats de collines, coteaux sableux ou calcaires très perméables, hauts de pente bien ensoleillés des vallées, petits plateaux rocheux drainés et abrités, pâturages pauvres souvent élevés ou encore les prairies de fauche. La population européenne très dispersée n'était pas globalement en danger en 1990. Elle était estimée entre 900 000 et 3 millions de couples, la majorité se situant en Espagne (850 000) et au Portugal (300 000). En France, la population est estimée entre 100 000 et 200 000 couples dans les années 2000. Les principales menaces pour cette espèce concernent la fermeture des milieux ouverts favorables à sa reproduction (déprise agricole, plantations sylvicoles) ainsi que l'intensification des pratiques agricoles (arrachage des haies, usages de pesticides ...). De plus, étant donné le comportement de parade du mâle, chantant en vol à une altitude parfois élevée, l'espèce est également exposée au risque de collision. En plus de son statut d'espèce d'intérêt communautaire, elle est « vulnérable » en Limousin. Sur le site, l'espèce a été contactée 18 fois lors des relevés nicheurs et se répartie sur l'ensemble du bocage mais évite les cœurs de boisements. (Photo : ©E.Dumain)



Pic mar (PN, DO1, LC en France et ex-LIM)

C'est une espèce qui niche dans les vieilles forêts, principalement de feuillus, avec des arbres à écorce épaisse rugueuse et crevassée, comprenant des branches mortes et recelant des arthropodes et leurs larves en abondance. Les arbres morts ou dépérissant, attaqués par des sporophores et polypores, sont particulièrement appréciés comme sites de nidification. Il n'est pas menacé sur les listes rouges nationale et régionale. Sur le site, il a été régulièrement contacté et niche probablement au sein des alignements d'arbres robustes et des boisements de feuillus qui forment un habitat favorable. (Photo : ©Robert Hendrick)



Pic noir (PN, DO1, LC en France et ex-LIM)

Sédentaire et présente dans la quasi-totalité de la France (à l'exception de quelques départements du sud-ouest et du littoral méditerranéen), cette espèce a besoin de grandes parcelles boisées et matures, possédant des arbres de gros diamètres ainsi que du bois mort en abondance. La population française est estimée entre 20 000 et 30 000 couples. C'est une espèce répandue en Limousin. Le Pic noir n'est actuellement pas menacé, toutefois l'espèce est susceptible d'être affectée par la fragmentation des grands massifs forestiers, la plantation de résineux et les dérangements lors de travaux forestiers. Sur le site, il a été plus rarement contacté que les autres pics car il se restreint plus aux parcelles de boisements feuillus ou mixtes périphériques dans lesquelles il pourra implanter son nid. (Photo : ©Ingo Waschki)



Pie-grièche écorcheur (PN, DO1, NT en France et LC ex-LIM)

Espèce nicheuse migratrice, elle est inféodée aux haies buissonnantes épineuses (où elle niche) associées à des milieux ouverts à végétation rase comme des prairies, friches ou milieux humides, où elle peut chasser. La population française a été estimée en 2000 entre 150 000 et 350 000 couples. En Limousin, les paysages offrent un habitat de prédilection pour l'espèce. Les menaces pour cette espèce concernent principalement la dégradation de son milieu de reproduction. Cette dégradation est associée à l'intensification agricole (disparition des haies, augmentation du surpâturage et des cultures intensives, utilisation de pesticides réduisant la disponibilité en ressources alimentaires) ou au contraire à la déprise rurale entraînant une fermeture du milieu.

Sur le site, l'espèce est largement répartie sur tout le secteur bocager où elle utilise le linéaire de haie arbustive pour nicher et chasse sur les prairies environnantes. Elle évite uniquement les boisements et bosquets. (Photo prise sur site : ©E.Dumain)



Engoulevent d'Europe (PN, DO1, LC en France et LC ex-LIM)

Cette espèce crépusculaire se trouve dans les milieux semi-ouverts caractérisés par des friches et des bois clairsemés. Insectivore, elle se nourrit principalement de papillons de nuit qu'elle attrape en vol à basse altitude. Le jour, son camouflage lui permet de passer inaperçue, perchée sur une branche ou au sol. Migratrice, elle arrive à la mi-Mai avant de repartir hiverner en Afrique en septembre. Nichant au sol, elle a besoin d'un substrat sec qui se réchauffe facilement le jour. Sur la ZIP, un couple nicheur est cantonné sur un secteur de boulaie, landes et taillis. (Photo : ©Patrick Derennes)

**Bondrée apivore (PN, DO1, LC en France et LC ex-LIM)**

Cette espèce migratrice niche dans toute la France, excepté sur le pourtour méditerranéen et la Corse. Elle fréquente les massifs boisés, qu'ils soient de feuillus ou de conifères, ainsi que les milieux bocagers. Son territoire comprend également des milieux ouverts où elle peut chasser (prairies, clairières, landes sèches), mais évite les zones de grande culture. La population européenne se situe entre 30 000 et 50 000 couples. En France, la population est estimée entre 10 600 et 15 000 couples, dont environ 800 en Limousin. Inscrite en Annexe I de la Directive Oiseaux, la Bondrée apivore ne semble pas menacée à l'échelle nationale ni régionale. Une menace semble toutefois peser sur cette espèce : la destruction de son habitat, associée à l'intensification des pratiques agricoles ou, à l'opposé, à la déprise agricole entraînant une fermeture du milieu, porte atteinte aux ressources alimentaires de l'espèce.



Sur la ZIP, l'espèce fréquente la ZIP en transit, chasse et prospection de mai à août mais aucun site de nidification n'a été identifié sur ou à proximité immédiate. (Photo : ©René Dumoulin)

Busard Saint-Martin (PN, DO1, LC en France et CR ex-LIM)

Espèce majoritairement sédentaire en France, dont les effectifs sont renforcés en hiver par les individus de l'Est de l'Europe venant hiverner en France. L'espèce est présente sur la quasi-totalité du territoire, où elle fréquente les milieux ouverts, que ce soit pour la chasse ou la reproduction, comme les landes, les friches, les régénérations forestières et parfois les cultures. La population européenne est estimée entre 32 000 et 52 000 couples. En France, elle est de 7 800 à 11 200. Espèce inscrite sur la Liste rouge régionale comme « en danger critique d'extinction », elle est également déterminante. Cette espèce est menacée par la réduction de son habitat naturel (réduction de l'élevage extensif et reboisements entraînant une fermeture du milieu), ainsi que par le risque de destruction des nichées lors de la moisson pour les couples se reproduisant au sein des cultures céréalières.

Sur la ZIP, un individu a été observé en chasse au-dessus de prairies mais aucun secteur ne semble favorable à sa nidification. (Photo : ©Marc Declercq)

Grande Aigrette (PN, DO1, NT en France et non nicheuse ex-LIM)

La répartition de ce grand ardéidé est en pleine évolution depuis son apparition dans l'avifaune de l'ex-Limousin en 1983. Initialement cantonnée aux grands étangs possédant des ceintures végétales (bassin de Gouzon, années 1990), l'espèce fréquente désormais des étangs plus petits, des grandes rivières et des prairies humides, voire plus sèches pour son alimentation, à l'instar du Héron cendré. L'espèce ne niche toujours pas en ex-Limousin mais s'y retrouve possiblement tout au long de l'année avec un creux de mai à juillet.

Sur la ZIP, l'espèce a été observée ponctuellement en alimentation au niveau des prairies et pâtures et en transit automnal. (Photo : ©Alain Chappuis)



Autres espèces patrimoniales observées sur la ZIP en période de nidification

- **Le Bruant jaune (PN, VU en France et LC ex-LIM)** : espèce classée comme « vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France, elle fréquente les milieux ensoleillés, lisières boisées, recrus et haies entrecoupées de cultures et de friches. Sur le site, elle semble particulièrement se cantonner sur une zone de boulaie et lande humide où un mâle chanteur avait été observé.
- **Petits granivores (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe)** : espèces classées comme « vulnérable » sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs, seul le Chardonneret l'est également en ex-Limousin. Il s'agit d'espèce vivant dans les milieux ouverts et semi-ouverts tels que les jardins ou les zones cultivées. Les haies bocagères sont des habitats de nidification potentiels sur le site.
- **Le Faucon crécerelle (PN, NT en France et LC ex-LIM)** : Rapace le plus commun sur la ZIP avec la Buse variable, il est très régulièrement observé en chasse au-dessus des milieux ouverts (prairies, pâtures, etc). Les alignements d'arbres robustes sont des supports favorables à sa nidification. Un nid occupé a été localisé en périphérie sud-ouest de ZIP, sur un arbre isolé.
- **L'Hirondelle rustique (PN, NT en France et LC ex-LIM) et de fenêtre (PN, NT en France et VU ex-LIM)** : Ces espèces viennent chasser les insectes en vol au niveau des milieux ouverts (prairies en particulier) de la ZIP. Les différents hameaux bordant la ZIP constituent des zones de nidification favorables.
- **Le Tarier pâtre (PN, NT en France et LC ex-LIM)** : L'espèce est bien répartie sur la ZIP où sa reproduction est probable au niveau des haies, plusieurs couples y ont été observés.
- **La Tourterelle des bois (Ch, VU en France et VU ex-LIM)** : Bien que non protégée en France, l'espèce n'en demeure pas moins vulnérable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs. Sur la ZIP, elle peut nicher au sein des haies et des lisières des boisements, à proximité de zones de cultures de céréales où elle s'alimente.
- **Le Pic épeichette (PN, VU en France et LC ex-LIM)** : C'est avec le Pic mar et le Pic noir la 3^{ème} espèce de Pic patrimoniale. A l'instar de ses deux cousins, elle apprécie les nombreux alignements d'arbres et boisements du secteur.
- **Le Faucon hobereau (PN, LC en France et VU ex-LIM)** : Ce petit rapace forestier a été observé dans le secteur de boulaie et lande humide au sein duquel de grands pins isolés pourraient être favorables à sa nidification.
- **Le Hibou moyen-duc (PN, LC en France et VU ex-LIM)** : ce rapace nocturne est largement répandu en Limousin, mais avec de faibles effectifs. Il s'agit d'une espèce très discrète, ce qui explique que les observations soient peu nombreuses. Sur la ZIP, un individu a été contacté au niveau d'un secteur de boulaie, landes et taillis. Sa nidification reste possible notamment sur de grands pins isolés favorables dans ce secteur d'observation.
- **Le Pouillot fitis (PN, NT en France et VU en ex-LIM)** : Avec quelques individus ponctuellement contactés au printemps, ce petit passereau migrateur ne semble que de passage sur la ZIP où il peut faire des haltes plus ou moins prolongées dans les zones végétalisées.

Espèces patrimoniales rupestres présentes ou potentielles sur la ZIP en période de nidification

- **Le Faucon pèlerin (PN, DO1, LC en France et VU en ex-LIM) et le Grand Corbeau (PN, LC en France et VU ex-LIM)** :

Ces deux espèces se cantonnent essentiellement sur des secteurs rupestres de la région afin d'élever leur nichée. Sur la ZIP, les observations ponctuelles de Faucon pèlerin ou de Grand corbeau se rapportent donc uniquement à des individus en transit ou en chasse.

Des zones rupestres favorables sont connues à partir de 3km au nord de la ZIP.

4 - En migration postnuptiale

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

Cette moyenne conséquente est liée à des gros passages de Pigeons ramiers (16 894 individus sur une seule date) qui ont représenté 86.5% du flux total à eux seuls. Ainsi, en excluant cette espèce, le flux moyen sur la saison se serait rapproché de 55.9 oiseaux/heure, un flux plus proche des moyennes pour cette saison. Les flux observés depuis l'Ouest (717,3 oiseaux/h) ont été plus soutenus qu'à l'Est (125,9 oiseaux/h) mais cet écart notable dépend là aussi principalement d'une seule journée de rush de Pigeon ramier. Il faut également noter que les 4 premiers relevés (fin juillet à début septembre) n'ont jamais atteint plus de 6,2 oiseaux/heure. L'essentiel du flux migratoire s'est donc déroulé sur la deuxième moitié de la saison (de fin septembre à début novembre) avec des chiffres journaliers allant de 36 à 2 952 oiseaux/heure. Ce phénomène est en phase avec la phénologie migratoire des espèces grégaires les plus attendues (Pinson des arbres, Hirondelles, Pigeon ramier, Grue cendré, etc.) dont le gros du passage s'effectue dans cette période.

Avec 38 espèces au total, la diversité des espèces vues en migration automnale est plutôt modérée. Sans compter la très grande majorité de Pigeons ramiers (86,5%) formant le flux global, la portion restante se partage entre 75% de passereaux et 25% de rapaces et grands voiliers (dont 82% de Grue cendrée). Les grands voiliers sont assez bien représentés, avec 11 espèces soit 29% de la diversité totale mais sont pour la plupart notés au compte-goutte. Il faut cependant noter la présence de 2 espèces rares et inscrites en liste rouge « oiseaux de passage » en ex-Limousin : La Cigogne noire (EN et VU en liste rouge France) et le Milan royal (VU). De même, un rassemblement migratoire conséquent d'environ 170 Cigogne blanche (VU de passage en ex-Limousin) a été signalé le 3/09 dans une culture en périphérie immédiate d'aire d'étude (donnée faune-limousin.eu). Ces espèces moins communes et plus vulnérables présentent un large front de migration. Même si elles restent de passage régulier au-dessus du site et dans la région, cela ne sera que de façon diluée (passage au compte-goutte) ou plus ponctuellement regroupé mais aléatoirement localisé d'une année à l'autre.

Concernant les directions de vols, elles ont été orientées dans l'axe principal connu à cette saison (secteur SO) avec depuis le secteur ouest 95% des vols orientés SO et 2% SSO. Depuis le secteur Est, la même tendance a été observée avec 89% des vols SO et 4% SSO.