

Mesures d'évitement	Mesures de réduction
<p><u>E3</u> : Réduction du nombre d'éoliennes à mesure du développement du projet (9, puis 7 et finalement 6 autorisées).</p>	<p><u>R3</u> : Non éclairage automatique des portes d'accès aux éoliennes.</p>
<p><u>E4</u> : Préservation des linéaires boisés pendant les travaux : aucune coupe d'arbre, seule une haie sera taillée pour permettre l'accès aux sites d'implantation des éoliennes E1 et E2.</p>	<p><u>R4</u> : Mise en place d'un système d'asservissement des éoliennes.</p> <p>Proposition d'origine (2016) modifiée par l'arrêté d'autorisation: installation d'un système de bridage pour toutes les éoliennes du 1^{er} août au 31 octobre pour des vents inférieurs à 6 m/s et bridage renforcé pour E1 – E2 du 1^{er} avril au 31 octobre pendant les 3 premières heures après le coucher du soleil. Enregistrement de l'activité au niveau des éoliennes E1, E2 et E3, pour adapter le bridage au besoin.</p> <p>Proposition renforcée (2023) : installation d'un système de bridage sur toutes les éoliennes entre mi-mars et fin octobre, dès le coucher du soleil (toute la nuit).</p>
<p><u>E5</u> : Prise en compte des enjeux chiroptérologiques. Implantation à au moins 50 mètres des linéaires boisés pour les éoliennes E3, E4, E5 et E6 pour prendre en compte les enjeux chiroptérologiques (E1 et E2 restent néanmoins à proximité de haies).</p>	<p><u>R5</u> : Compensation de toute haie éventuellement coupée pendant les travaux (aléas) par une haie semblable.</p>
<p><u>E6</u> : Adaptation des horaires de travaux en phase de chantier : travaux en période diurne pour éviter les heures d'activités chiroptérologiques.</p>	<p><u>R6</u> : Utilisation de produits respectueux de l'environnement et de méthodes adaptées pour l'entretien des plateformes permanentes et des pieds des éoliennes (pas de produits phytosanitaires ni de pesticides).</p>
<p><u>E7</u> : Utilisation maximale des chemins d'accès existants. Création et aménagement de voies d'accès minimales et positionnement entre la trame bocagère arborée ou au droit d'une haie arbustive (à dominance de roncier) déstructurée et peu fournie.</p>	<p><u>R7</u> : Sensibilisation des intervenants pour assurer la propreté du chantier, réduire l'utilisation de produits polluants, délimiter le chantier et éviter la présence humaine hors secteurs concernés par le chantier. Contrôle de la bonne conduite des intervenants et du respect des mesures.</p>
<p><u>E8</u> : Tracé de raccordement électrique interne du parc éolien visant autant que possible les bords des chemins existants ou dans des parcelles dépourvues de haies. Enfouissement du raccordement externe entre le poste de livraison et le poste source de RTE le long de chemins, pistes ou routes pré-existants.</p>	

Mesures d'évitement	Mesures de réduction
<u>E9</u> : Evitement des risques de fuite des produits polluants (hydrocarbures, huiles, détergents...) dans le milieu naturel lors des travaux et durant la phase opérationnelle.	-
<u>E10</u> : Utilisation de produits respectueux de l'environnement et de méthodes adaptées pour la gestion des abords des éoliennes et des sentiers d'accès.	-
<u>E11</u> : Revégétalisation des zones de stockage temporaire à la fin des travaux.	-
<u>E12</u> : Absence de fragmentation d'éléments de la Trame Verte et Bleue.	

Les impacts résiduels du projet pour les chiroptères (après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction) sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Figure 4.1 - Tableau de synthèse des effets résiduels pour les chiroptères après application des mesures d'évitement et de réduction.

Nature de l'effet	Espèces concernées	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel
Destruction	Pipistrelle commune	Fort	<ul style="list-style-type: none"> • <u>E1</u> : Évitement des zones de protection et d'inventaire du patrimoine naturel. • <u>E2</u> : Évitement des effets cumulatifs. • <u>E3</u> : Réduction du nombre d'éoliennes à mesure du développement du projet. • <u>E4</u> : Préservation totale des linéaires boisés pendant les travaux. • <u>E5</u> : Implantation à au moins 50 mètres des linéaires boisés pour les éoliennes E3, E4, E5 et E6 (E1 et E2 restent néanmoins à proximité de haies). • <u>E6</u> : Travaux en période diurne pour éviter la période d'activité des chiroptères. • <u>E7 à E12</u> : Autres mesures liées à la conception du projet et aux précautions prises durant la phase travaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>R1</u> : Mise en place d'un suivi écologique de chantier avec balisage préventif, mise en défens des zones sensibles et vérification de la mise en application des mesures d'évitement. • <u>R2</u> : Empierrement de la plateforme de montage permanente pour réduire l'attractivité aux abords des éoliennes. • <u>R3</u> : Non éclairage automatique des portes d'accès aux éoliennes. • <u>R4</u> : Bridage des éoliennes et enregistrements. <p>Proposition d'origine (2016) modifiée par l'arrêt d'autorisation : Bridage de toutes les éoliennes les nuits du 1^{er} août au 31 octobre, par vent inférieur à 6m/s et bridage renforcé de E1 et E2 du 1^{er} avril au 31 octobre, les 3 premières heures après le coucher du soleil. Suivi par enregistrements des éoliennes E1, E2 et E3 pour compléter/adapter le bridage si besoin. (Mise en place du bridage sur d'autres éoliennes selon les résultats du suivi post-implantation).</p> <p>Proposition renforcée (2023) : installation d'un système de bridage sur toutes les éoliennes entre mi-mars et fin octobre, dès le coucher du soleil (toute la nuit).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>R5</u> : Compensation de toute haie éventuellement coupée (aléas). • <u>R7 et R8</u> : Utilisation de produits respectueux de l'environnement et sensibilisation des intervenants. 	<p>Risque non significatif d'atteinte à l'état de conservation des populations régionales et nationales de ces populations.</p>
Destruction	Pipistrelle de Kuhl				
Destruction	Pipistrelle de Nathusius	Modéré			
Destruction	Sérotine commune				
Destruction	Noctule commune	Faible			
Destruction	Noctule de Leisler				
Destruction	Autres espèces de chiroptères	Très faible			

3.3.3. Justification de l'équivalence (ou du gain) écologique

Le pétitionnaire doit justifier l'équivalence écologique (ou le gain écologique) par rapport la situation initiale, avec un niveau de certitude élevé. En pratique, cela implique généralement de prévoir des mesures de compensation, définies et dimensionnées à partir des impacts résiduels.

Il s'avère qu'après l'application des mesures d'évitement et de réduction, aucun effet résiduel n'est estimé sur l'ensemble des chiroptères détectés sur le secteur du projet. Pour autant, le développeur du projet, JPee, a choisi de dépasser le cadre réglementaire de l'étude d'impact en proposant des mesures d'accompagnement supplémentaires destinées à favoriser le maintien et le développement de la biodiversité locale et régionale. Les mesures présentées ci-après ne rentrent pas dans le cadre des obligations du régime des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement). Elles sont proposées volontairement par le pétitionnaire du projet pour préserver la chiroptérofaune locale. Cette démarche s'inscrit donc dans une perspective de gain écologique.

L'ensemble des mesures d'accompagnement envisagées est décrit dans la partie 12. Elles sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Figure 42 - Tableau de synthèse des mesures d'accompagnement envisagées

Définition de la mesure	Référence	Espèces favorisées
Installations de gîtes artificiels à chauves-souris	A1	Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle de Nathusius principalement (dans une moindre mesure Oreillard gris, Pipistrelle commune et Sérotine commune).
Bourse aux arbres fruitiers	A2	Ensemble des chiroptères

3.4. Conclusion relative à la justification du projet

Nous affirmons que le projet éolien d'Épuisay répond aux deux premières conditions prévues par l'article L.411-2 du Code de l'Environnement, à savoir :

- Le projet présente un intérêt public majeur, notamment en faveur de l'environnement, de la santé, de la sécurité publique et de l'indépendance énergétique ;
- Il n'existe pas d'autres solutions satisfaisantes.

En outre, le projet d'Épuisay entre bien dans le cadre légal d'une procédure de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées.

Le détail de cette demande, ainsi que le troisième impératif à respecter, à savoir 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 » (Article L.411-2) sera décrit et argumenté dans la partie suivante du rapport.

Compte tenu de l'état de conservation initial des espèces impactées, des mesures d'évitement et de réduction prévues, du caractère négligeable des impacts résiduels pour les espèces visées par la DEP ainsi que de l'atteinte de l'équivalence écologique grâce aux mesures de compensation prévues, le pétitionnaire a démontré que le projet ne nuira pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées impactées par le projet d'Épuisay dans leur aire de répartition naturelle.

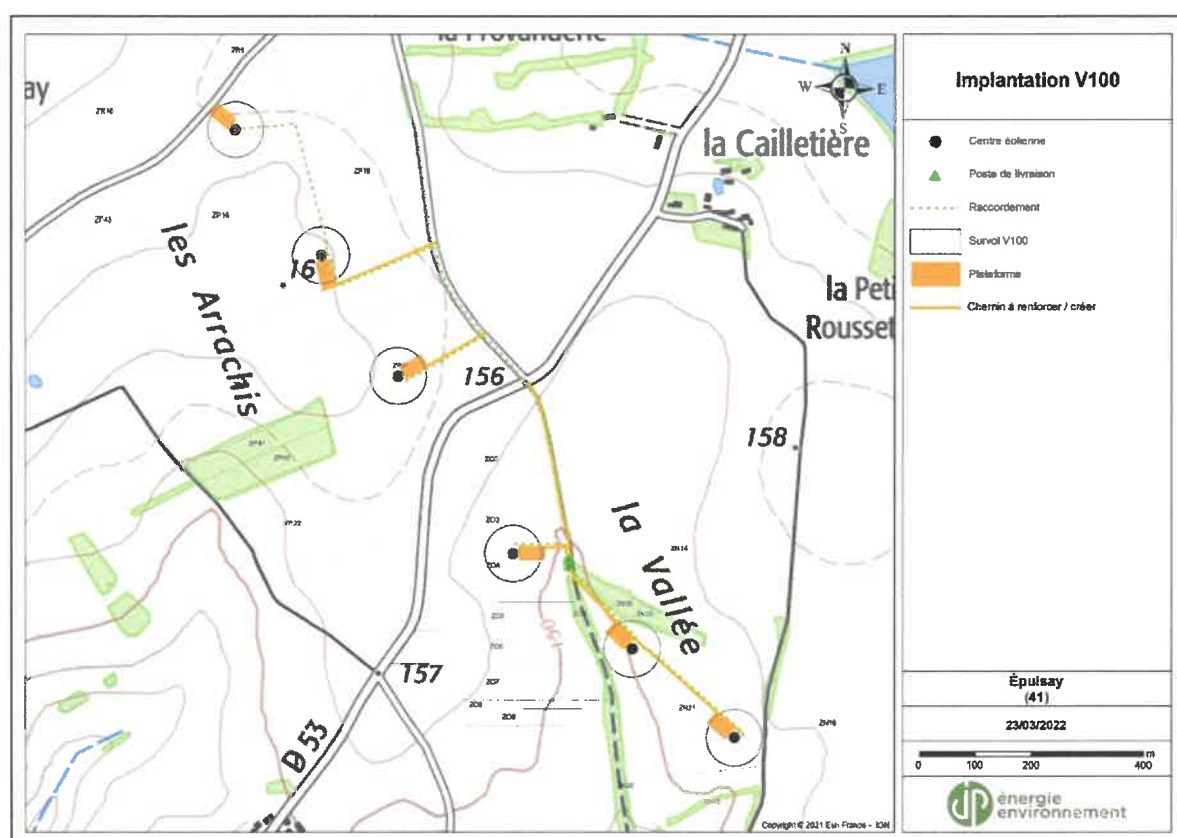
4. Description technique du projet

La variante d'implantation retenue implique l'installation de six éoliennes. Les principales caractéristiques de ces machines sont décrites ci-après :

Figure 43 - Descriptif technique du type d'éolienne retenue

Éoliennes	Hauteur en bout de pale	Diamètre rotor	Hauteur du mât	Hauteur sol-bas de pale
Vestas V100	125 mètres	100 mètres	75 mètres	25 mètres

Figure 44 – Plan des aménagements



Les six éoliennes seront implantées dans des terrains agricoles (cultures intensives et prairies). Le parc éolien sera disposé au sud de la ZIP dans un axe nord-est. Il est possible de distinguer deux sous-unités, scindées par une route et espacées de 380 mètres.

Le réseau routier local, départemental ou national sera utilisé par les convois exceptionnels pour acheminer les éléments des éoliennes sur le site d'implantation au moment du chantier. À l'intérieur du parc, le réseau de chemins existants sera privilégié pour desservir les éoliennes et minimiser la création de nouvelles pistes. Certaines voies existantes seront restaurées et améliorées afin de rendre possible le passage des convois exceptionnels.

Pour le parc éolien d'Épuisay, une surface cumulée d'environ 1,2 hectares (accès et plateforme) sera empierrée pendant toute la durée d'exploitation du parc éolien. Les plateformes auront une surface unitaire de l'ordre de 1 125 m² environ.

Le projet éolien comporte deux structures de livraison électrique. Elles sont composées d'un bâtiment préfabriqué (chacune d'une emprise au sol d'environ 22,5m²).

Sachant que le projet a obtenu une autorisation préfectorale, les Propositions Techniques et Financières ont déjà été signées avec ENEDIS concernant le raccordement du projet (poste source de Mondoubleau).

5. Objet de la demande

5.1. Présentation du contexte écologique de la zone du projet

5.1.1. Inventaire des zones naturelles d'intérêt reconnu

Un inventaire des zones naturelles d'intérêt patrimonial a été effectué dans un rayon de 15 kilomètres autour de l'aire d'étude immédiate du parc éolien pour mettre en évidence les principaux enjeux naturels reconnus dans l'environnement du projet.

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

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

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

Sites Natura 2000 : Zone Spéciale de Conservation et Zone de Protection Spéciale

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

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

Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux

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

Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I et II)

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

Deux types de zones sont définis, les zones de type I, secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique et les zones de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) :

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

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

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

Douze zones naturelles d'intérêt reconnu ont été identifiées dans un rayon de 15 kilomètres (ou aire d'étude éloignée) autour de l'aire potentielle d'implantation (présentation de toutes les zones naturelles d'intérêt reconnu autour du site avec la Figure 45), dont onze ZNIEFF et une zone Natura 2000 de type ZSC. À noter qu'aucune zone RAMSAR, APB, ZICO ou ZPS ne se situe dans ce rayon des 15 kilomètres autour de l'aire d'implantation potentielle.

Présentation de toutes les zones naturelles d'intérêt reconnu autour du site

Figure 45 - Tableau de synthèse des zones naturelles d'intérêt reconnu présentes dans un rayon de 15 kilomètres autour du site

Type de protection	Identification	Dénomination	Distance au projet
ZNIEFF de type I	240031173	RAVINS DE LA NURAS, DE VAURACON ET DE LA RIPOPIERE	2,32 kilomètres au sud
	240031061	BOIS DE LA PETITE BENARDIERE	2,72 kilomètres à l'ouest
	240031167	MARES ET PRAIRIES DE CONNIVAL	4,79 kilomètres à l'ouest
	240031012	PELOUSES ET COTEAU DU BOIS LOISEAU	9,00 kilomètres au sud
	240031071	CHENAIE-CHARMAIE ET AULNAIE DU PETIT-GUERITEAU	10,57 kilomètres au nord
	240008690	PELOUSE ET BOIS THERMOPHILE DES MAISES	10,96 kilomètres au sud
	520006713	BASSE VALLEE DE LA BRAYE ENTRE LE-GUE-DE-LAUNAY ET VALENNES	11,20 kilomètres au nord-ouest
	240008629	BOCAGE DE LA GAUDINERIE	11,69 kilomètres au nord-est
	240031086	ETANG DE LA BINETIERE	12,74 kilomètres à l'est
	240008684	PELOUSE DE LA BUTTE DE MARCILLY	13,37 kilomètres au sud
ZNIEFF de type II	240008628	VALLEE DE LA GRENNE	9,98 kilomètres au nord-est
ZSC	FR2400564	COTEAUX CALCAIRES RICHES EN CHIROPTERES DES ENVIRONS DE MONTOIRE-SUR-LE-LOIR	10,16 kilomètres au sud

Figure 46 - Localisation des ZNIEFF de type I et II présentes dans un rayon de 15 kilomètres autour du projet

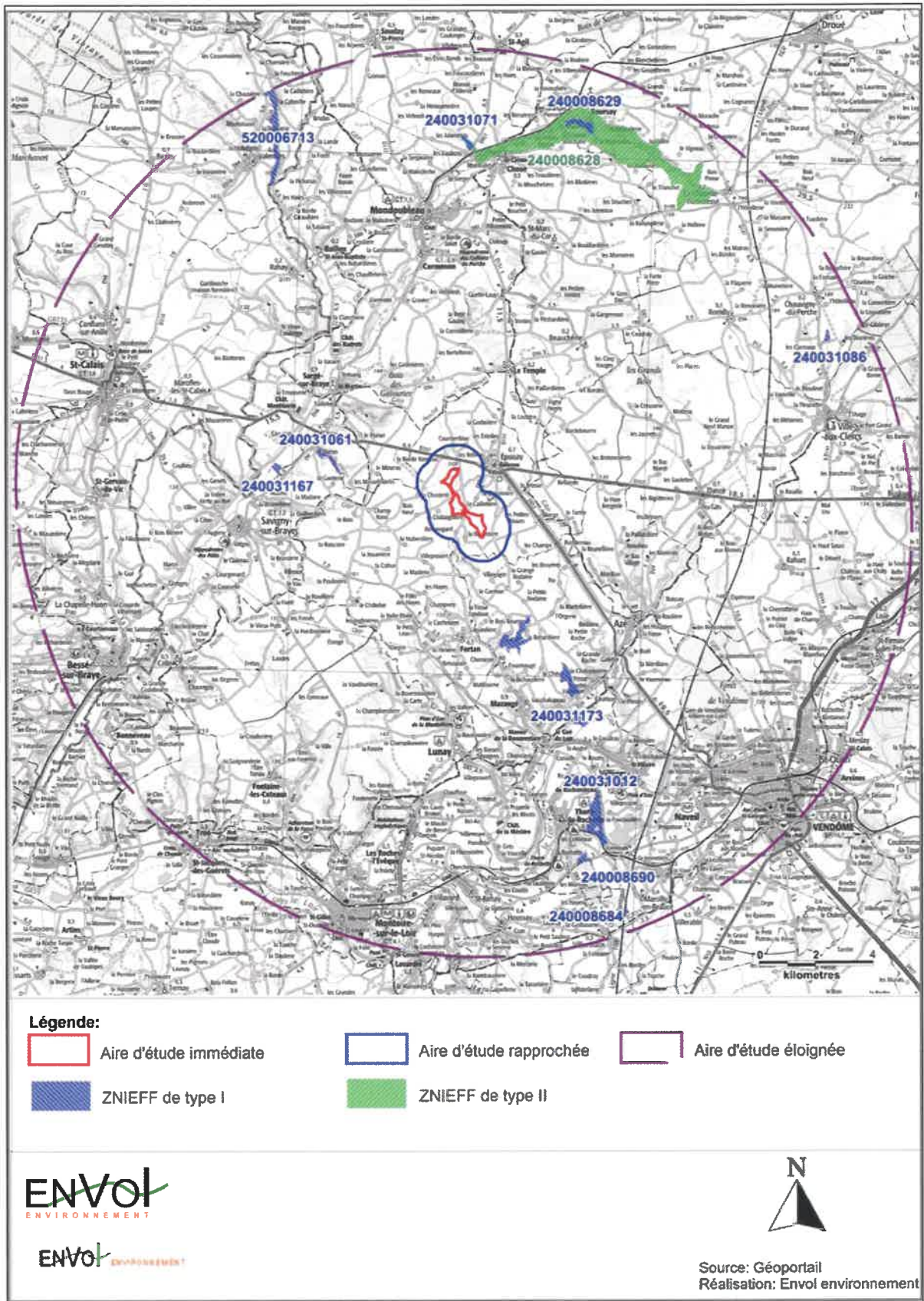
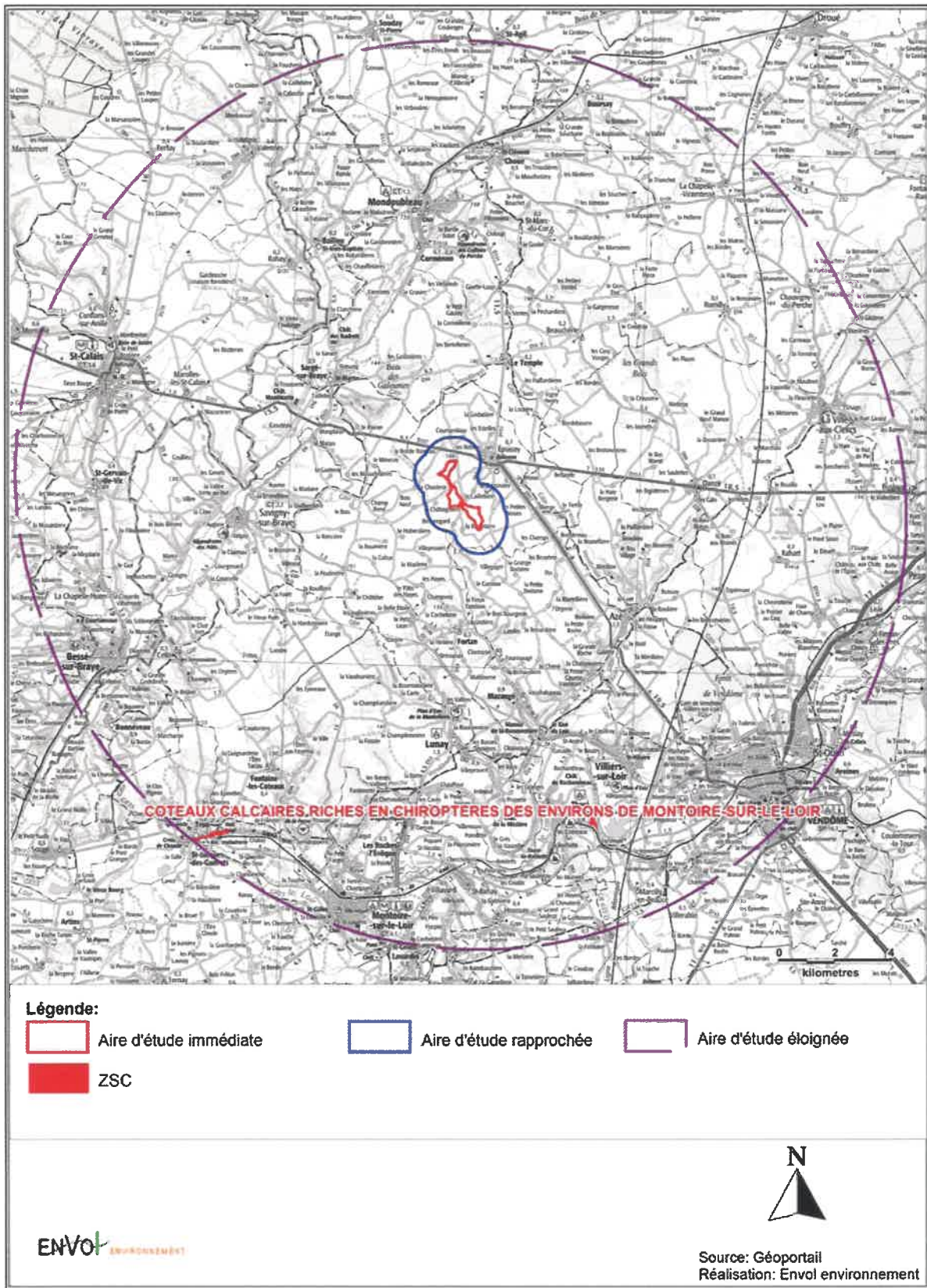


Figure 47 - Localisation de la zone Natura 2000 présente dans un rayon de 15 kilomètres autour du projet



Présentation des zones naturelles d'intérêt reconnu autour du site qui mentionnent des chiroptères

Parmi les douze zones naturelles d'intérêt reconnu présentes dans un rayon de 15 kilomètres autour de l'aire d'implantation potentielle du projet, telles que mentionnées précédemment, seule deux font référence à des chiroptères :

- La ZNIEFF de type I des « Ravins de la Nuras, de Vauracon et de la Ripopière » ;
- La ZSC « Coteaux calcaires riches en Chiroptères des environs de Montoire-sur-le-Loir »

Le tableau ci-dessous liste toutes les espèces déterminantes recensées dans ces deux zones.

Figure 48. - Inventaire des espèces déterminantes recensées dans les zones d'intérêt chiroptérologique de l'aire d'étude éloignée

Type et identification	Dénomination	Distance à l'aire d'étude immédiate	Espèces déterminantes		
ZNIEFF de type I 240031173	RAVINS DE LA NURAS, DE VAURACON ET DE LA RIPOPIERE	2,3 kilomètres au sud	<table border="1"> <tr> <td>- Barbastelle d'Europe - Grand Murin - Grand Rhinolophe - Murin de Bechstein - Murin de Daubenton</td> <td>- Murin à oreilles échancrées - Murin à moustaches - Murin de Natterer - Oreillard roux - Petit Rhinolophe</td> </tr> </table>	- Barbastelle d'Europe - Grand Murin - Grand Rhinolophe - Murin de Bechstein - Murin de Daubenton	- Murin à oreilles échancrées - Murin à moustaches - Murin de Natterer - Oreillard roux - Petit Rhinolophe
- Barbastelle d'Europe - Grand Murin - Grand Rhinolophe - Murin de Bechstein - Murin de Daubenton	- Murin à oreilles échancrées - Murin à moustaches - Murin de Natterer - Oreillard roux - Petit Rhinolophe				
ZSC FR2400564	COTEAUX CALCAIRES RICHES EN CHIROPTERES DES ENVIRONS DE MONTAIRE-SUR-LE-LOIR	10,2 kilomètres au sud	<table border="1"> <tr> <td>- Grand Rhinolophe - Petit Rhinolophe - Murin à oreilles échancrées</td> <td>- Murin de Bechstein - Grand Murin</td> </tr> </table>	- Grand Rhinolophe - Petit Rhinolophe - Murin à oreilles échancrées	- Murin de Bechstein - Grand Murin
- Grand Rhinolophe - Petit Rhinolophe - Murin à oreilles échancrées	- Murin de Bechstein - Grand Murin				

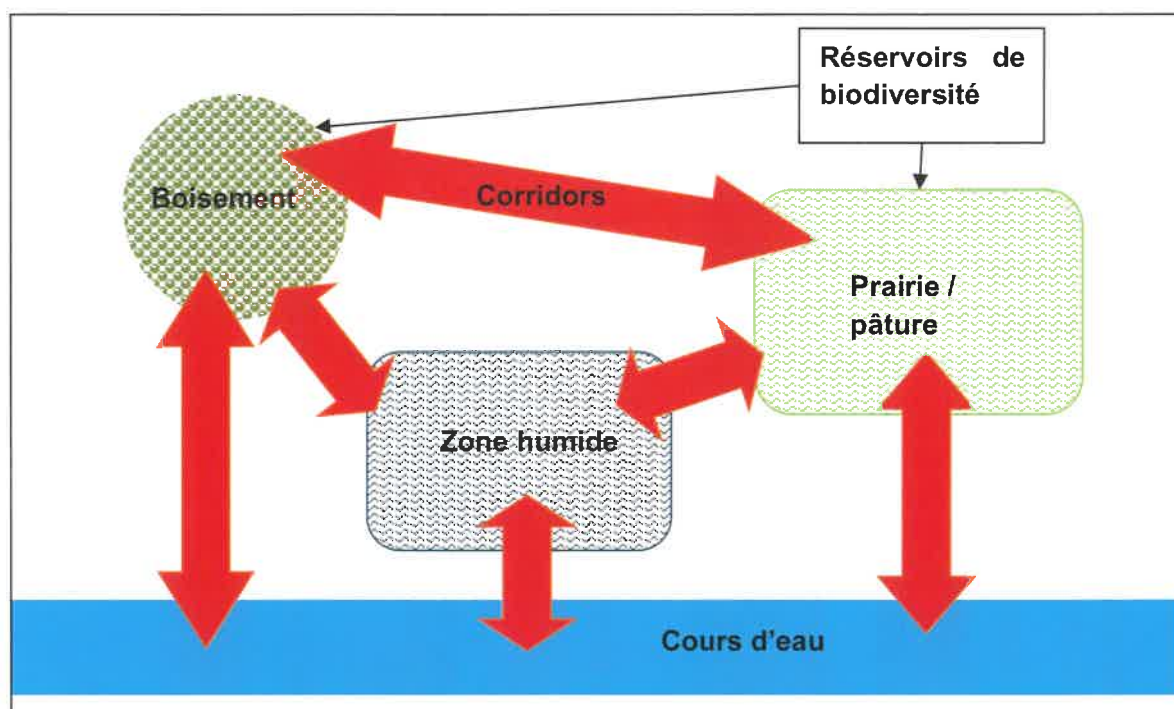
La ZSC mentionne également quatre espèces de chiroptères non déterminantes : la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer et la Sérotine bicolore.

5.1.2. Étude de la Trame verte et bleue

Définition de la Trame verte et bleue

Mesure phare du Grenelle de l'Environnement, la Trame verte et bleue est une démarche qui vise à maintenir une certaine continuité écologique à travers le territoire. L'objectif étant de reconstituer et de sauvegarder un maillage de corridors au sein duquel les espèces peuvent se déplacer, se reproduire et stationner librement (réservoir de biodiversité). En effet, l'isolation des populations peut, à plus ou moins long terme, s'avérer néfaste pour la survie des individus. Ainsi, des échanges entre ces populations sont indispensables afin de conserver un niveau de variabilité génétique acceptable. Le véritable objectif de la trame est donc de maintenir un réseau de corridors écologiques suffisant qui permet d'assurer une continuité écologique entre les réservoirs de biodiversité.

Figure 49 - Schéma du fonctionnement des échanges entre les réservoirs de biodiversité



Les réservoirs de biodiversité

Les réservoirs sont des zones vitales, riches en biodiversité, où les individus peuvent réaliser l'ensemble de leur cycle de vie (s'alimenter, se reproduire, se reposer...).

Les corridors écologiques

Ce sont des voies de déplacement ou d'échange utilisées par la faune et la flore reliant des réservoirs de biodiversité entre eux. On détermine deux matrices au sein des corridors écologiques, la matrice bleue et la matrice verte.

- **La Matrice bleue** : c'est une mosaïque de milieux humides plus ou moins denses, connectant les réservoirs de milieux humides entre eux.

- **La Matrice verte** : c'est une mosaïque paysagère composée de bois, haies et prairies permanentes plus ou moins denses, connectant les réservoirs de milieux boisés et ouverts entre eux.

Localisation du projet au sein de la Trame verte et bleue

La carte suivante situe le présent projet par rapport à la Trame verte et bleue régionale élaborée dans le cadre du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de l'ancienne région Centre. Il s'agit d'une carte synthétique qui permet d'appréhender globalement l'enjeu du projet par rapport à la TVB mise en place par la région.

Figure 50 - Localisation des entités de la Trame Verte et Bleue en région Centre à l'échelle de l'aire d'étude élargie

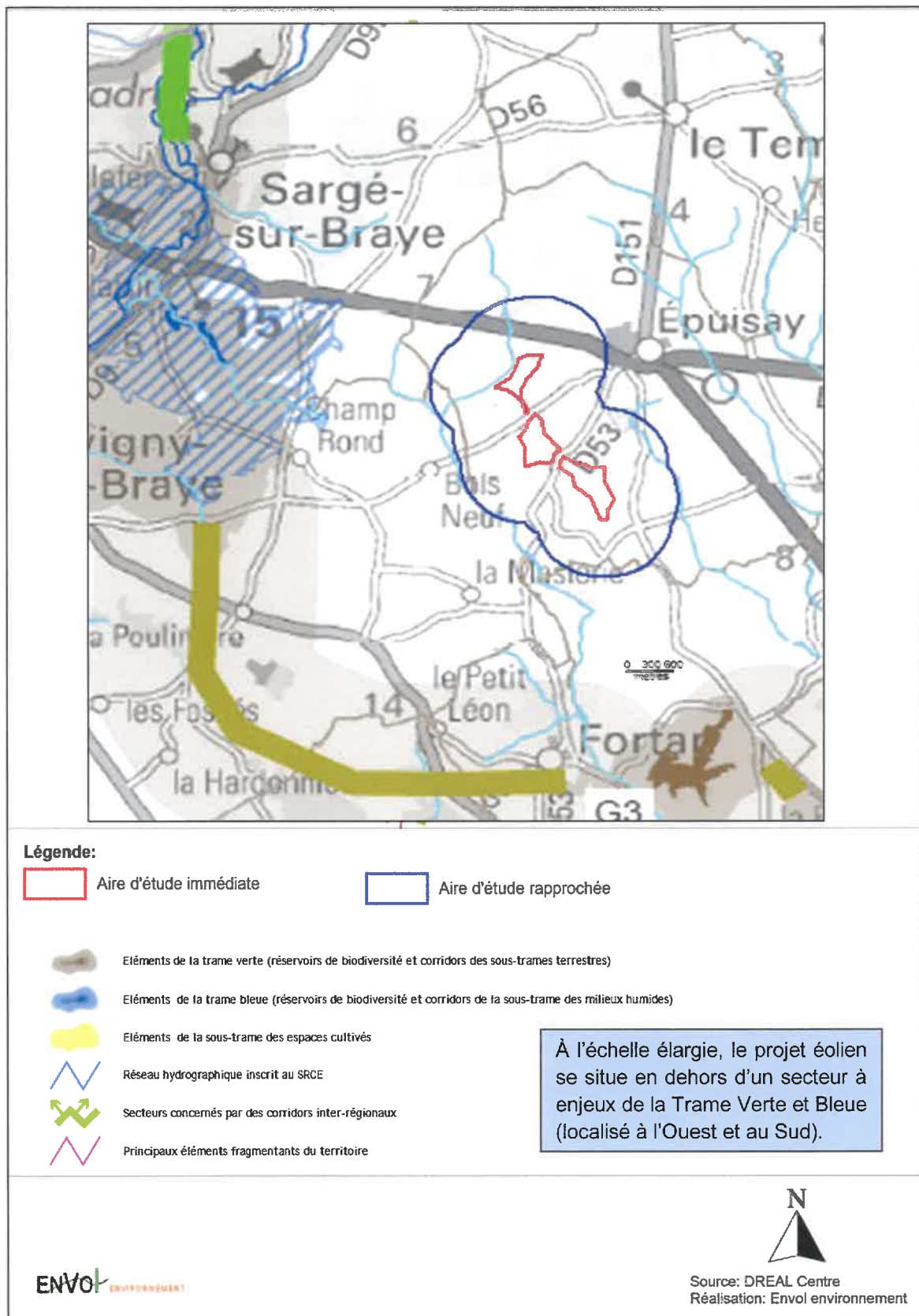
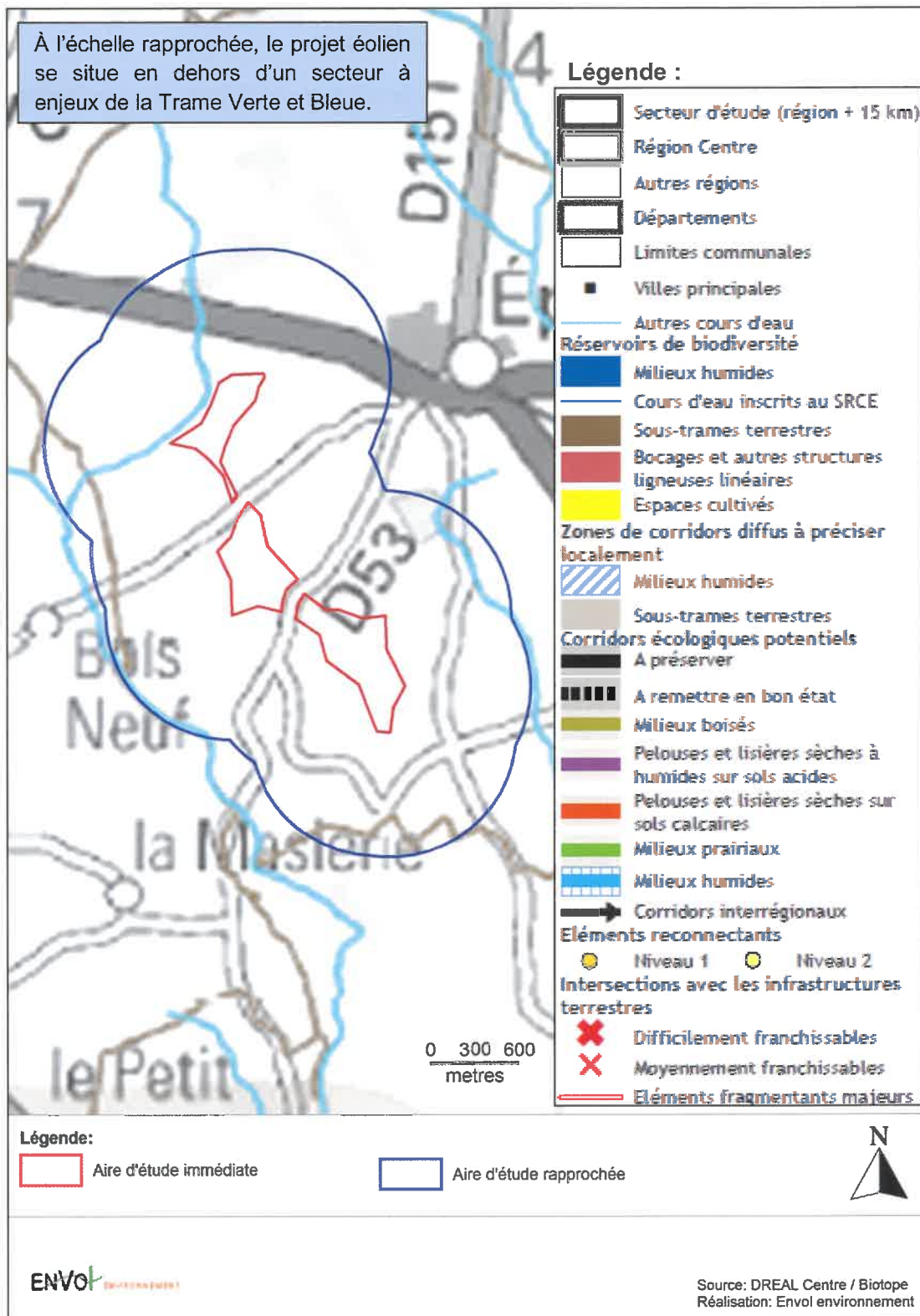


Figure 51 - Situation du projet éolien par rapport à la Trame verte et bleue à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée



Les linéaires de couleur marron correspondent aux limites communales et les linéaires bleus aux autres cours d'eau, non-inscrits à la Trame Verte et Bleue.

Nous relevons qu'aucun élément de la Trame Verte et Bleue ne traverse l'aire immédiate du projet et l'aire d'étude rapprochée.

→ **Effets potentiels du projet sur la continuité écologique**

L'aménagement d'un parc éolien peut potentiellement provoquer un effet barrière au niveau des corridors fonctionnels. En effet, la création d'un parc éolien est susceptible d'induire une modification des voies de migration, notamment chez les oiseaux, ou encore des modifications de trajectoires reliant différents habitats indispensables au transit, à la reproduction, au gagnage et/ou au repos des individus. Le risque de disparition de continuités écologiques, nécessaires au maintien des populations, concerne notamment les phases de travaux durant lesquelles des corridors sont en mesure d'être impactés.

Dans le cadre du projet éolien de la commune d'Épuisay, aucun effet de barrière n'est attendu en raison de l'absence d'éléments de la Trame Verte et Bleue au sein de la zone du projet.

5.1.3. Étude du Schéma Régional Éolien en Centre-Val de Loire

Dans le cadre de l'adoption du SRADDET (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires), l'ancien SRE (Schéma Régional Éolien) n'a plus d'existence. Néanmoins, les préconisations de celui-ci ont été respectées étant donné son actualité au moment des études de préfaisabilité du projet.

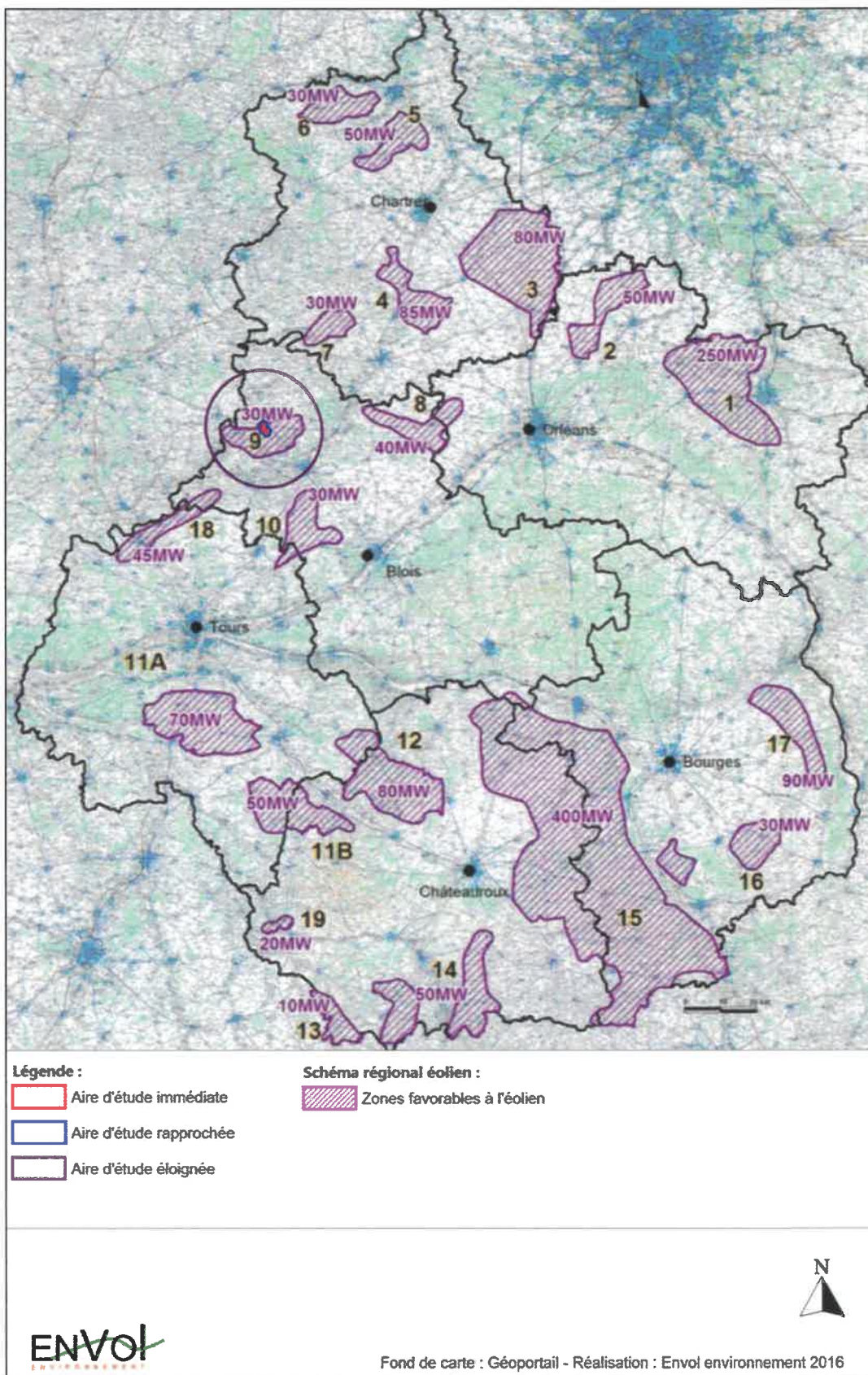
Le Schéma Régional Éolien était défini par zone géographique, sur la base des potentiels de la région et en tenant compte des objectifs nationaux, les objectifs qualitatifs et quantitatifs de la région en matière de valorisation du potentiel énergétique issu de l'énergie éolienne de son territoire. Les objectifs principaux du SRE étaient :

- Identifier les zones favorables pour le développement de l'éolien en tenant compte des enjeux majeurs.
- Fixer des objectifs quantitatifs et qualitatifs au niveau régional pour le développement de l'énergie d'origine éolienne.
- Présenter des zones favorables au développement de l'énergie en établissant la liste des communes concernées.
- Définir des recommandations pour un développement éolien maîtrisé.

Le SRE était une partie intégrante du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) de la région Centre-Val de Loire, validé par le Préfet de la région Centre par l'arrêté préfectoral N°12.120 du 28 juin 2012.

Sur la base de la cartographie dressée page suivante, nous constatons que la zone du projet est localisée dans une zone évaluée favorable par le SRE de l'ancienne région Centre, autrement dit une zone non contraignante à la mise en place du projet d'Épuisay.

Figure 52 - Localisation du site d'étude par rapport aux zones favorables à l'éolien définies par le SRE de l'ancienne région Centre



5.1.5. Note relative aux enjeux chiroptérologiques potentiels du site

En France, il existe 39 espèces de chiroptères, dont 25 sont présentes en région Centre-Val de Loire. L'association des recherches bibliographiques au niveau régional a permis l'identification de 11 espèces patrimoniales potentiellement présentes sur le site (la notion de patrimonialité est définie page 113). Parmi ces espèces la Barbastelle d'Europe, le Grand Rhinolophe, le Murin de Bechstein et la Noctule commune présentent les statuts de conservation les plus préoccupants (à minima vulnérable soit en région ou en France) et/ou les niveaux de protection les plus élevés (annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore).

L'aire d'étude éloignée définie pour le projet contient deux périmètres d'inventaire ou de protection du patrimoine naturel qui font référence à des chiroptères : la ZNIEFF 240031173 (à 2,3 kilomètres du projet) et la ZSC FR2400564 (à 10,2 kilomètres du projet). Ces derniers citent des espèces remarquables comme la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein et le Petit Rhinolophe.

Le site présente un réseau de corridors relativement faible représentés par quelques haies et des lisières. Ces types de milieux seront privilégiés par les chiroptères. Toutefois, les espaces ouverts cultivés peuvent correspondre à des zones de chasse pour certaines espèces les plus ubiquistes comme la Pipistrelle commune ou la Sérotine commune.

5.2. Présentation des résultats des expertises de terrain relatives aux chiroptères

Le diagnostic et l'étude de l'impact écologique relatif à la réalisation du projet éolien d'Epuisay ont été effectués par le bureau d'études ENVOL Environnement. L'étude s'est traduite par des prospections régulières sur toute l'année 2015 (de janvier à novembre) et a concerné l'ensemble des taxons (avifaune, chiroptères, mammifères non volants, amphibiens, reptiles, entomofaunes, flores et habitats). Dans le cadre de cette demande de dérogation ciblant les chiroptères, seul les résultats liés à ce taxon seront présentés.

5.2.1. Méthodologie d'inventaire des chiroptères

Définition des aires d'étude

L'étude de l'état initial relatif aux chiroptères s'est effectuée dans les aires d'étude suivantes :

- Dans l'aire d'étude rapprochée qui correspondait à une zone tampon de 850 mètres autour des zones potentielles d'implantation. C'est dans ce périmètre qu'ENVOL Environnement a mené les prospections naturalistes de terrain.
- Dans l'aire d'étude intermédiaire qui correspond à une zone tampon de 2 kilomètres autour de l'aire d'étude immédiate (zone d'implantation potentielle). C'est dans ce périmètre qu'ENVOL Environnement a effectué la recherche des gîtes d'estivage.

Calendrier des passages sur site

L'expertise chiroptérologique relative au projet éolien d'Epuisay s'est traduite par des investigations réalisées sur un cycle biologique complet comprenant la période des transits printaniers, la période de mise-bas et la période des transits automnaux.

Figure 53 - Calendrier des passages de détection des chiroptères

Passages	Dates	Observateur	Conditions météo	Durée de la session	Protocole d'étude	Thème des détections
1	13/04/2015	HOSSELET Jérôme	Ciel étoilé, vent faible	- <i>Début</i> : 12°C à 21h00 - <i>Fin</i> : 07°C à 23h48	Détections au sol (Pettersson D240X)	Période des transits printaniers
2	28/04/2015	VILLEMMAIN Aline	Ciel étoilé, vent faible	- <i>Début</i> : 08°C à 21h30 - <i>Fin</i> : 05°C à 00h49		
3	16/06/2015	WRONA Anna-Gaëlle	Ciel étoilé, vent très faible	- <i>Début</i> : 12°C à 22h35 - <i>Fin</i> : 11°C à 02h08	Détections au sol (Pettersson D240X)	Période de mise-bas
4	01/07/2015	ROGEZ Jean	Ciel étoilé, vent très faible	- <i>Début</i> : 22°C à 22h32 - <i>Fin</i> : 19°C à 02h01		
5	29/07/2015	HOSSELET Jérôme	Ciel étoilé, vent faible	- <i>Début</i> : 13°C à 22h00 - <i>Fin</i> : 09°C à 01h32		
6	12/08/2015	BRUNEAU Grégory	Couvert orageux vent faible	- <i>Début</i> : 26°C à 22h00 - <i>Fin</i> : 24°C à 01h28		
7	02/09/2015	LESTRADE Amandine	Couvert vent faible	- <i>Début</i> : 15°C à 21h06 - <i>Fin</i> : 12°C à 00h41	Détections au sol (Pettersson D240X)	Période des transits automnaux
8	09/09/2015	BRUNEAU Grégory	Ciel étoilé, vent modéré	- <i>Début</i> : 16°C à 21h00 - <i>Fin</i> : 10°C à 06h30	Détections en altitude (SM2Bat+)	
9	23/09/2015	ROGEZ Jean	Ciel étoilé, vent très faible	- <i>Début</i> : 11°C à 20h15 - <i>Fin</i> : 09°C à 23h33	Détections au sol (Pettersson D240X)	
10	21/10/2015	BRUNEAU Grégory	Couvert vent faible	- <i>Début</i> : 11°C à 19h30 - <i>Fin</i> : 10°C à 08h00	Détections en altitude (SM2Bat+)	
11	02/11/2015	ROGEZ Jean	Ciel étoilé, vent très faible	- <i>Début</i> : 10°C à 18h03 - <i>Fin</i> : 09°C à 21h18	Détections au sol (Pettersson D240X)	

Dans le cadre du présent projet éolien, un total de 11 passages d'écoute ultrasonore a été réalisé sur l'ensemble de la phase d'activité des chiroptères et une recherche des gîtes d'estivage a été menée dans l'aire d'étude intermédiaire. Nous signalons que les expertises de terrain ont été menées en 2015, soit avant la publication du nouveau guide de la SFPEM pour la conduite des expertises chiroptérologiques (publié en février 2016). Dans ces conditions, nous avons appuyé notre méthodologie d'échantillonnage sur le protocole de la SFPEM servant de référence au moment de la réalisation des expertises écologiques sur le site du projet d'Epuisay. Celle-ci est rappelée ci-dessous.

Nombre minimal de jours de travail à prévoir pour un diagnostic

Le nombre de jours de terrain à prévoir pour un diagnostic doit refléter la sensibilité identifiée du site au niveau du pré-diagnostic. Il est évident qu'un projet d'une trentaine d'aérogénérateurs, et de surcroît en plusieurs sous-unités géographiques, nécessitera plus de travail qu'un petit projet comptant jusqu'à 6 machines groupées. Si un projet concerne une communauté de communes et donc plusieurs sites d'implantation, le nombre minimum sera en proportion du nombre de sites.

Le **minimum** conseillé ci-dessous vaut jusqu'à 6 aérogénérateurs groupés :

- 1 journée (uniquement dans les secteurs bien connus ou avec peu de gîtes potentiels, dans le cas contraire le nombre de jours dépendra du contexte local) pour la prospection des gîtes dans les bâtiments et autres constructions, en cavités et le cas échéant en forêt,
- 2 nuits d'inventaire au détecteur d'ultrasons pour la migration de printemps (avril, mais dès fin-février dans le sud de la France où une nuit supplémentaire peut être ajoutée),
- 2 nuits d'écoute en juillet, pour déterminer les espèces résidentes fréquentant le site prévu pour l'implantation,
- 4 nuits d'écoute pour le transit automnal et la migration, selon les régions du 15-20 août au 15-31 octobre,
- 2 nuits d'enregistrement en altitude, préférentiellement en automne, en fonction de la sensibilité définie lors du pré-diagnostic,
- 1 journée ou plus d'analyse des ultrasons enregistrés,
- 1 jour ou plus de cartographie synthétique des résultats,
- 2 jours ou plus de rédaction du rapport. Le nombre est variable selon le site, la demande (évaluation des impacts et des incidences, etc.), le chiffrage des mesures d'accompagnement ou de réduction des impacts).

On constate ici que le nombre de sorties proposé a été respecté dans le cadre du projet éolien d'Epuisay et s'est même complété des passages supplémentaires en période de mise-bas (4 passages effectués). Deux sessions d'écoute en hauteur par utilisation d'un ballon captif ont bien été effectuées, et couplées à des écoutes en continu au sol.

Le protocole présenté par la SFPEM (avant l'actualisation de 2016) indique la nécessité d'effectuer des relevés d'écoute ultrasonique durant la phase des transits printaniers et précise le mois d'avril pour mener ces écoutes. Dans le cadre du projet éolien d'Epuisay, l'étude de la phase des transits printaniers a bien été réalisée pendant le mois d'avril (2 passages, les 13 et 28 avril 2015). Nous estimons que ces passages ont couvert la pleine période des transits printaniers. Le report d'un passage en mai aurait nécessairement conduit à des lacunes d'échantillonnage vis-à-vis de la majorité des populations détectées dans l'aire d'étude, lesquelles transitent essentiellement entre la fin mars et fin avril.

Note relative à la méthodologie des expertises de terrain

Les expertises de terrain relatives à l'étude des chiroptères se sont traduites par la mise en place de deux protocoles d'écoute ultrasonore ainsi que d'une recherche de gîte :

- 1- Des détections ultrasoniques au sol par utilisation du détecteur à expansion de temps Pettersson D240X depuis 15 points d'écoute de 10 minutes.
- 2- Des détections ultrasoniques en altitude par utilisation d'un ballon captif et d'un appareil d'enregistrement ultrasonique SM2Bat+ (un micro déporté à 50 mètres de hauteur).
- 3- Des recherches de gîtes d'estivage dans les structures les plus favorables dans le périmètre de l'aire d'étude intermédiaire (rayon de 2 kilomètres autour des zones d'implantation potentielles).

Protocole de détection au sol par utilisation d'un détecteur manuel à expansion de temps (Pettersson D240X)

- *Objectif* : Effectuer des écoutes ultrasoniques dans chaque habitat naturel identifié dans l'aire d'étude rapprochée pour déterminer l'utilisation du territoire par les chauves-souris et qualifier avec précision (logiciel Batsound) la diversité du peuplement chiroptérologique. L'évaluation quantitative de l'activité chiroptérologique est également visée par un comptage du nombre de contacts entendus à chaque point d'écoute. Ces éléments permettront de hiérarchiser, sous forme cartographique, les enjeux chiroptérologiques relatifs au projet.

- *Protocole d'expertise* : Quinze points d'écoute de 10 minutes ont été fixés dans l'aire d'étude. Les points ont été positionnés de façon à effectuer des relevés ultrasoniques dans chaque milieu naturel : champs, étang, haies et boisements. L'ordre de passage des points est systématiquement changé au cours des sessions afin de limiter tout biais liés aux horaires de passage. Les résultats obtenus conduiront à une analyse exhaustive de l'utilisation du territoire par les chauves-souris. Le comptage du nombre de contacts par point d'écoute et l'emploi du détecteur ultrasonique Pettersson D240X à expansion de temps (couplé à une analyse des émissions par l'utilisation du logiciel Batsound) permettront de conclure sur la répartition quantitative et qualitative de la population de chauves-souris dans l'aire d'étude.

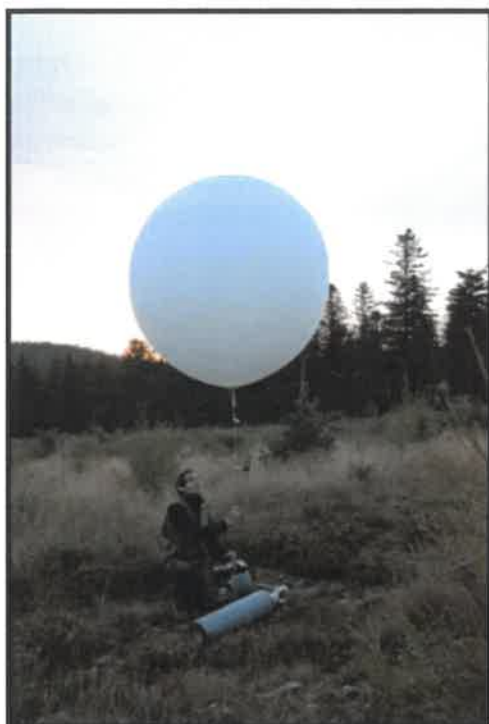
Protocole de détection en altitude par utilisation d'un détecteur automatisé à expansion de temps (SM2Bat+)

- *Objectif* : Effectuer des relevés en altitude pour quantifier et qualifier les passages des chiroptères au-dessus de l'aire d'étude rapprochée à hauteur comprise entre 50 et 60 mètres en période des transits automnaux. Dans le cadre du projet éolien de la commune d'Epuisay, ce protocole est directement lié à l'évaluation des risques de mortalité à l'encontre des chauves-souris volant en transit migratoire à hauteur du rayon de rotation des pales des éoliennes. Une comparaison du niveau d'activité au sol et en altitude à un point d'écoute fixe sur une même durée d'échantillonnage est également visée.

Nous précisons que la capacité de réception du micro permet de capter les signaux des chiroptères de 20 (pipistrelles) à 100 mètres (noctules), soit jusqu'à 150 mètres de hauteur.

- *Protocole d'expertise* : Le matériel utilisé pour ce type d'échantillonnage est un ballon chloroprène de 5 m³ environ, gonflé à l'hélium et sur lequel est fixé un microphone de SM2Bat+. Une fois lancé, le ballon est retenu par le câble reliant le microphone haut au boîtier enregistreur SM2Bat+, resté au sol. Un second micro est fixé directement sur le boîtier SM2Bat+ pour réaliser simultanément des écoutes au sol et en hauteur par un paramétrage de l'appareil en mode stéréo. Un point d'écoute a été placé dans un espace ouvert afin d'éviter tout risque d'accrochage du câble de maintien du ballon avec les branchages des arbres. Aussi, ce protocole exige des conditions météorologiques favorables, à savoir des nuits étoilées et sans vent, ce qui a nécessité un suivi précis des prévisions météorologiques. Un total de 20h45 d'écoute a été effectué (2 passages réalisés).



Figure 54 - Illustration de la mise en place du protocole d'écoute en hauteur sur le site





Ballon captif

Répartition et cartographie des points d'écoute ultrasoniques

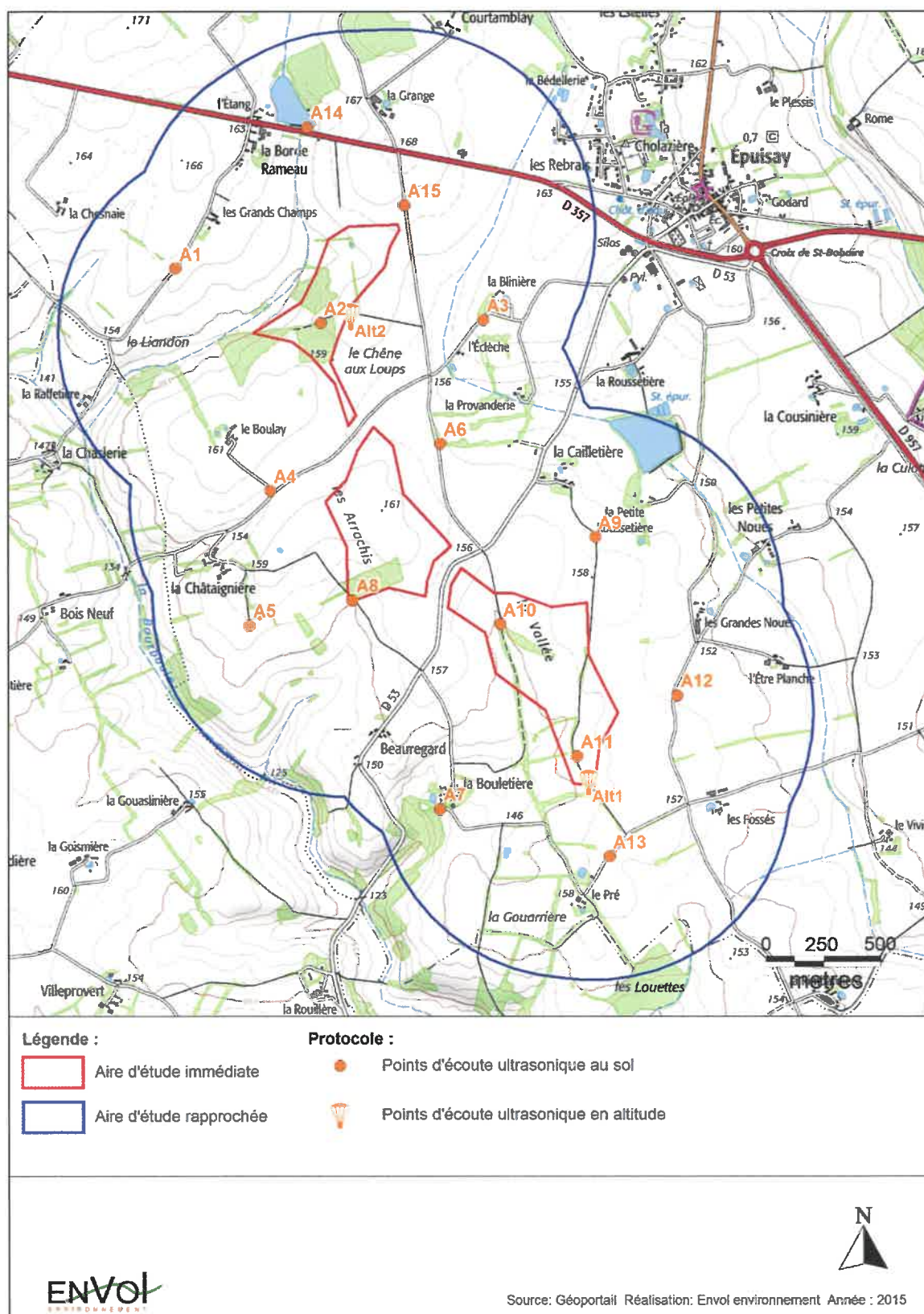
Figure 55 - Tableau de répartition des points d'écoute au sol selon les habitats naturels

Habitats naturels correspondants	Points d'écoute	Illustration des habitats
Champs ouverts	A4 A5 A9 A12 A15	
Étang	A14	

Habitats naturels correspondants	Points d'écoute	Illustration des habitats
Haies	A1 A3 A6 A10 A11 A13	
Lisières de bois	A2 A7 A8	

La cartographie suivante permet d'apprécier la localisation des points d'écoute ultrasonique (au sol et en altitude).

Figure 56 - Localisation des points d'écoute ultrasonique



Méthodologie de recherche des gîtes d'estivage

La recherche des gîtes urbains d'estivage s'est d'abord appuyée sur une analyse orthophotographique de l'aire d'étude intermédiaire de façon à orienter les inventaires de terrain. Une première identification du bâti le plus favorable au gîte (églises, châteaux, habitations anciennes...) a été faite en se basant sur la définition théorique des gîtes potentiels d'estivage. L'expert s'est ensuite rendu sur les sites repérés et cartographiés. Au cours du passage d'investigation (22/07/2015), l'expert s'est présenté aux propriétaires des sites visités et a échangé avec eux sur les présences potentielles de chiroptères au sein de leur propriété. En cas d'absence des propriétaires, une étude des potentialités de l'édifice pour le gîte a été effectuée et un tract mentionnant la réalisation d'une enquête « chauves-souris » a été déposé dans leur boîte aux lettres, sollicitant une prise de contact en cas de présence connue de chiroptères ou d'habitats favorables au gîtage.

La recherche des gîtes arboricoles s'est appuyée sur la caractérisation des habitats et le recensement des espèces boisées présentes au sein de l'aire d'étude intermédiaire. L'évaluation du potentiel de gîte arboricole a été faite par l'expert sur le terrain selon les essences existantes, leur âge ainsi que le type et le nombre d'anfractuosités présentes.

5.2.2. Présentation des notions de patrimonialité, d'enjeux, d'impacts et de mesures

Il est à noter que nous présentons ci-après les notions utilisées pour l'ensemble des taxons considérés par ENVOL Environnement pour réaliser le diagnostic écologique du projet éolien d'Epuisay. Ainsi, certaines définitions mentionnent probablement des taxons non concernés par la présente demande, laquelle ne porte bien que sur les chiroptères.

Notion de patrimonialité

Dans le cadre de l'inventaire du patrimoine naturel, nous définissons des « espèces patrimoniales » (et leur attribuons un niveau de patrimonialité, en amont de toutes expertises naturalistes. Le statut d'espèce patrimoniale n'est pas un statut légal. Il s'agit d'espèces que les scientifiques et les conservateurs estiment importantes pour notre patrimoine naturel, que ce soit pour des raisons écologiques, scientifiques ou culturelles.

Pour déterminer la patrimonialité spécifique et le niveau de patrimonialité, nous utilisons différentes informations :

- **Le statut de protection nationale de l'espèce en fonction de l'article qui la concerne (Légifrance)** : dès lors qu'une espèce est protégée par un arrêté, elle est considérée comme patrimoniale :

- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la **liste des oiseaux protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la **liste des mammifères terrestres protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les **listes des amphibiens et des reptiles protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les **listes des insectes protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la **liste des espèces végétales protégées** sur l'ensemble du territoire.

- **La situation de l'espèce sur les Listes rouges de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN)** : il s'agit d'un inventaire mondial qui définit l'état de conservation global des espèces végétales et animales sous forme de Listes rouges

qui se déclinent sur différentes échelles. Ici, nous utilisons ici les **échelles européenne, nationale et régionale**. Ces listes rouges classent les espèces en différentes catégories selon leur état de conservation (catégories listées ci-dessous) :

- **CR** : En danger critique d'extinction. Les risques de disparition semblent, pour de telles espèces, pouvoir survenir au cours des dix prochaines années, tout particulièrement si rien n'est fait pour les conserver, atténuer les menaces, ou si aucune reprise démographique n'est constatée ;
- **EN** : En danger. Les risques de disparition peuvent alors être estimés à quelques dizaines d'années tout au plus ;
- **VU** : Vulnérable. Espèce dont le passage dans la catégorie des espèces en danger est jugé probable dans un avenir proche en cas de persistance des facteurs qui sont cause de la menace ;
- **NT** : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ;
- **LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible) ;
- **DD** : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes) ;
- **NA** : Non applicable.

Dans notre étude, une espèce sera considérée patrimoniale dès lors qu'elle est classée comme menacée par l'une de ces trois listes rouges (à partir du statut « NT »).

- **L'intérêt communautaire d'une espèce au titre de Natura 2000 (Directive « Oiseaux » Annexe I et Directive « Habitats-Faune-Flore » Annexe II et IV) :** dès lors qu'une espèce figure sur une Annexe des Directives « Oiseaux » et « Habitats-Faune-Flore », elle est considérée comme patrimoniale :

Directive « Oiseaux »

- **Annexe I** : Protection stricte de l'espèce et de son habitat qui sera classé en ZPS ;
- **Annexe II** : Espèces pour lesquelles la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces ;
- **Annexe III** : Espèces pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits (1ère partie) ou peuvent être autorisés (2ème partie) selon certaines conditions.

Directive « Habitats-Faune-Flore »

- **Annexe I** : Liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale (ZPS) ;
- **Annexe II** : Regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) ;
- **Annexe III** : Donne les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
- **Annexe IV** : Liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'Annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés ;
- **Annexe V** : Concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

- **L'intérêt scientifique ou symbolique d'une espèce :** si une espèce est reconnue comme telle par une communauté d'experts, nous la considérerons comme patrimoniale.

Le niveau de patrimonialité est attribué à chacune des espèces recensées. Une espèce avec un intérêt communautaire aura une patrimonialité plus forte. Le statut de conservation définit par une liste rouge à l'échelle régionale a autant de valeur qu'un statut définit à l'échelle nationale ou européenne. Plus une espèce est menacée, plus son niveau de patrimonialité sera élevé.

L'application et la hiérarchisation de la patrimonialité permettent d'anticiper les enjeux écologiques et notamment la mise en place de protocoles spécifiques. Les niveaux de patrimonialité sont présentés dans la Figure 57 page 117.

Notion d'enjeux de conservation

La hiérarchisation des enjeux écologiques constitue la finalité du diagnostic écologique. L'établissement des enjeux est un élément essentiel permettant d'établir des « priorités de conservation » et d'axer les mesures d'évitement, de réduction et de conservation vers les populations les plus menacées.

L'établissement des enjeux de conservation est construit à partir des points suivants :

- Le **niveau de patrimonialité spécifique** évalué selon la méthodologie présentée ci-dessus ;
- Les **conditions de présence et d'utilisation des habitats naturels** par l'espèce considérée au sein de l'AEI. Entre ici en considération l'ensemble des facteurs écologiques et, plus généralement, l'intérêt et la fonctionnalité des habitats naturels du secteur d'étude pour l'espèce. Sont pris en compte :
 - Les effectifs saisonniers et les modalités de présence annuelle (espèce sédentaire, espèce migratrice partielle, espèce migratrice stricte, espèce hivernante, espèce nicheuse possible, probable ou certaine) ;
 - L'utilisation globale des habitats naturels et leurs fonctions (corridors écologiques, couloir de migration / halte de migration, habitat de reproduction, territoires vitaux, territoires secondaires, zone d'alimentation / de chasse, zone de repos, gîte...) ;
 - L'aire de répartition et la dynamique des populations (limite de répartition géographique de l'espèce, statut biologique, stabilité des populations, responsabilité locale...) ;
- Le **dire d'expert et l'enjeu local de conservation** (connaissances naturalistes du terrain, risques et menaces pesant sur l'espèce, niveau de rareté, état et conversation des habitats, évolution des populations, capacité d'accueil du milieu pour l'espèce...).

Notion de sensibilité

La « sensibilité » (autrement dit le risque d'impact potentiel) des espèces à l'éolien est généralement abordée préalablement à l'analyse des impacts liés au projet. Elle exprime le risque de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu identifié du fait de la réalisation du projet.

Certains groupes d'espèces présentent des risques d'impacts plus élevés face à l'activité éolienne, comme c'est le cas pour certaines espèces d'avifaune et de chiroptères ; un traitement plus poussé leur sera donc réservé.

La sensibilité est évaluée à partir de la valeur des enjeux identifiés au cours de l'état initial et des effets potentiels d'un parc éolien. Ces effets peuvent intervenir à différentes phases du projet (travaux et exploitation). Ils se catégorisent de la manière suivante :

- Le risque de dérangement ;
- Le risque de destruction d'individus ;
- Les effets barrière ;
- La perte d'habitats.

Afin de définir les sensibilités relatives aux espèces recensées au sein des aires d'étude plusieurs critères sont pris en considération :

- **L'enjeu de conservation** tel que défini précédemment ;
- **L'écologie de l'espèce** ;
- Les **données de mortalité issues des suivis de mortalité** (avifaune et chiroptères) compilées à l'échelle européenne (T. Dürr) : cette base de données est régulièrement mise à jour, elle permet d'évaluer la sensibilité spécifique à l'éolien en mettant en relation le nombre d'individus retrouvés impactés (morts) au pied des parcs européens et les populations spécifiques ;
- Les **effectifs observés en vol identifiés au terme des expertises** :
 - Pour l'avifaune : le nombre d'individus observés à hauteur moyenne des pales des éoliennes ;
 - Pour les chiroptères : l'activité de l'espèce en altitude mesurée par les écoutes en hauteur.

Notion d'impacts

L'analyse préliminaire des sensibilités est ensuite mise en parallèle – confirmée ou infirmée – avec les effets attendus du projet concerné.

Le concept d'impact environnemental désigne l'ensemble des modifications qualitatives, quantitatives et fonctionnelles de l'environnement (effets négatifs ou positifs) engendrées par un projet de sa conception à sa « fin de vie ». L'évaluation environnementale vise à déterminer la nature, l'intensité et la durée de tous les impacts que le projet risque d'engendrer.

L'étude d'impact ne se limite pas aux seuls effets directs attribuables aux travaux et aménagements projetés, mais évalue aussi leurs effets indirects. De même, elle distingue les effets par rapport à leur durée, qu'ils soient temporaires ou permanents.

- Les **impacts directs** sont directement attribués au projet ;
- Les **impacts indirects** résultent d'une cause à effet issue d'un impact direct.
- Les **impacts temporaires** ont un impact limité généralement cantonné à la période de travaux.

- Les **impacts permanents** sont durables dans le temps et doivent être éliminés ou compensés.
- Les **impacts cumulés** sont l'addition d'impacts élémentaires d'un projet donné ou d'un cumul de projet sur un territoire établi.
- Les **impacts bruts** correspondent aux impacts engendrés par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction.
- Les **impacts résiduels** correspondent à l'évaluation des impacts en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction.

Hiérarchisation des catégories

Pour l'ensemble des notions évoquées précédemment (patrimoniaux, enjeux, sensibilités et impacts), une hiérarchisation est appliquée de la manière suivante :

Figure 57 - Hiérarchisation des niveaux de patrimonialité, enjeux, sensibilités et impacts

Niveaux	Nul	Très faible / négligeable	Faible	Modéré	Fort	Très fort
	Niveaux « non significatifs »		Niveaux « significatifs »			

Notion de mesures

En réponse aux impacts, des mesures sont proposées. Elles visent à réduire les conséquences du projet sur les enjeux identifiés dans le cadre du diagnostic écologique. Les mesures sont proposées suivant une suite dite « ERC » pour « Éviter », « Réduire », « Compenser ».

5.2.3. Espèces concernées par la demande de dérogation

Présentation générale des résultats des inventaires de terrain relatifs aux chiroptères (espèces concernées par la demande de dérogation)

À partir des trois périodes échantillonnées en 2015 (période des transits printaniers, périodes de mise-bas et période des transits automnaux), 15 espèces ont été contactées avec certitude dans l'aire d'étude rapprochée. Des doutes subsistent quant à l'identification de certains murins et pipistrelles ; ces espèces apparaissent donc sous la mention de groupes (Murin sp) ou de couple (Pipistrelle de Kuhl/Nathusius) dans la suite du rapport. Cette diversité demeure relativement moyenne au regard des 25 espèces reconnues présentes dans la région Centre-Val de Loire.

Figure 58... Inventaire complet des espèces de chiroptères détectées. (2015)

Espèces détectées	Écoutes manuelles au sol			Écoute Sol/altitude		Directive habitats-faune-flore	Listes rouges			
	Printemps	Mise-Bas	Automne	Micro haut	Micro bas		Monde	Europe	France	Centre
Barbastelle d'Europe <i>Barbastellus barbastellus</i>	4		62	5		Annexe II+IV	NT	VU	LC	NT
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	6		25	4		Annexe II+IV	LC	LC	LC	LC
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>			2			Annexe II+IV	LC	NT	LC	NT
Murin à moustaches <i>Myotis mystacinus</i>				2		Annexe IV	LC	LC	LC	NT
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	2		3			Annexe II+IV	LC	LC	LC	LC
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>			2			Annexe II+IV	NT	VU	NT	DD
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	1					Annexe IV	LC	NA	LC	NT
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	1		4	1		Annexe IV	LC	NA	LC	LC
Murin sp.	33		7			-	-	-	-	-
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>				1		Annexe IV	LC	LC	VU	NT
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	1					Annexe IV	LC	LC	NT	NT
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	2		2			Annexe IV	LC	NT	LC	LC

Espèces détectées	Écoutes manuelles au sol			Écoute Sol/altitude		Directive habitats-faune-flore	Listes rouges			
	Printemps	Mise-Bas	Automne	Transit Automnaux			Monde	Europe	France	Centre
				Micro haut	Micro bas					
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	34	767	386	31		Annexe IV	LC	NA	NT	LC
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	7	134	235	7		Annexe IV	LC	LC	LC	LC
Pipistrelle de Kuhl / Nathusius		61	4			-	-	-	-	-
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>		8				Annexe IV	LC	LC	NT	NT
Sérotine commune <i>Epitacus serotinus</i>		3	7			Annexe IV	LC		NT	LC
TOTAL	41	1023	739	51	0					
Diversité saisonnière	2	11	10	7	0					

Directive Habitats-Faune-Flore :

- **Annexe II** : Mesure de conservation spéciale concernant l'habitat (intérêt communautaire).
- **Annexe IV** : Protection stricte.

Liste rouge (UICN) et statuts national et régional :

- **LC** : Préoccupation mineure
- **NT** : Quasi-menacé
- **VU** : Vulnérable
- **EN** : En danger
- **CR** : En danger critique
- **DD** : Donnée insuffisantes
- **NA** : Non applicable

Rappel du contexte de la demande de dérogation relative aux chiroptères

Nous rappelons ici que le projet est autorisé depuis 2018 et que l'arrêt de la Cour Administrative d'Appel (CAA) a écarté tous les motifs de recours, et retenu la nécessité d'un dossier de demande de dérogation « espèces protégées » pour les chiroptères.

Par rapport aux résultats des expertises de terrain, il s'en dégage la présence observée ou potentielle de plusieurs espèces de chiroptères protégées remarquables (de par leur état de conservation et de protection) et dont les effectifs et/ou les fonctionnalités du site sont notables.

D'un point de vue chiroptérologique, les impacts résiduels ont été évalués à non significatifs sur l'état de conservation de l'ensemble des espèces contactées sur le site. Néanmoins, il demeure un risque faible de mortalité par collisions/barotraumatisme vis-à-vis de certaines espèces. Avant mesures, des impacts bruts modérés à forts avaient été déterminés à l'égard des chiroptères les plus sensibles au fonctionnement des éoliennes (pour la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune), en conséquence du fonctionnement des éoliennes E1 et E2. Des impacts bruts faibles à modérés avaient été déterminés à l'égard de ces mêmes espèces ainsi que pour la Noctule de Leisler vis-à-vis des quatre autres éoliennes (E3 à E6). Des impacts bruts très faibles avaient été déterminés à l'égard des autres espèces détectées, pour l'ensemble des éoliennes.

L'ensemble des mesures établies selon la logique ERC (rappelées dans la suite du document) a permis de limiter les risques de collisions, conduisant à la définition d'un niveau d'impact résiduel non significatif sur les espèces détectées, après application des mesures, notamment par la définition de mesure de régulation pour l'ensemble des éoliennes.

Contexte écologique du projet

Nous signalons que les relevés d'inventaire ont été conduits en 2015. Nous constatons que les milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée n'ont pas évolué depuis cette période. Sur base d'un passage sur site réalisé en juillet 2023, il s'avère que la zone du projet demeure majoritairement couverte de cultures intensives et que l'ensemble des habitats boisés recensés à l'époque est toujours présent. Il n'y a pas eu de plantations supplémentaires. Autrement dit, les fonctionnalités écologiques de la zone du projet sont restées analogues à celles mises en avant en 2015. Ce constat traduit la viabilité des résultats des inventaires réalisés il y a 8 ans pour la définition des enjeux chiroptérologiques du secteur d'étude.

Le secteur d'étude est situé dans une plaine au relief peu marqué. L'essentiel de sa surface est occupé par des cultures intensives, à dominante céréalières et à la naturalité faible, et par plusieurs prairies, ponctuées ici et là de petits boisements et de nombreux points d'eau. Les prairies sont principalement des prairies mésophiles de fauches ou pâturées.

Notamment, à l'est de l'aire d'étude immédiate et dans la partie sud de la zone d'implantation, se trouvent plusieurs prairies mésophiles de fauche remarquables car il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire (CB 38.22; CH 6510).

Les milieux boisés sont essentiellement présents sur la partie centre et nord de l'aire d'étude immédiate. La présence des boisements sur la partie la plus au nord a d'ailleurs été prise en compte avec l'abandon de cette surface pour l'implantation de la variante retenue du projet éolien d'Epuisay. Ces derniers correspondent essentiellement à des Chênaies-charmaies. Les haies sont relativement bien présentes sur le secteur d'étude, notamment sur le secteur d'implantation le plus au sud. L'ensemble est sillonné de routes et de chemins enherbés.

Figure 59 - Légende de la cartographie des habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée

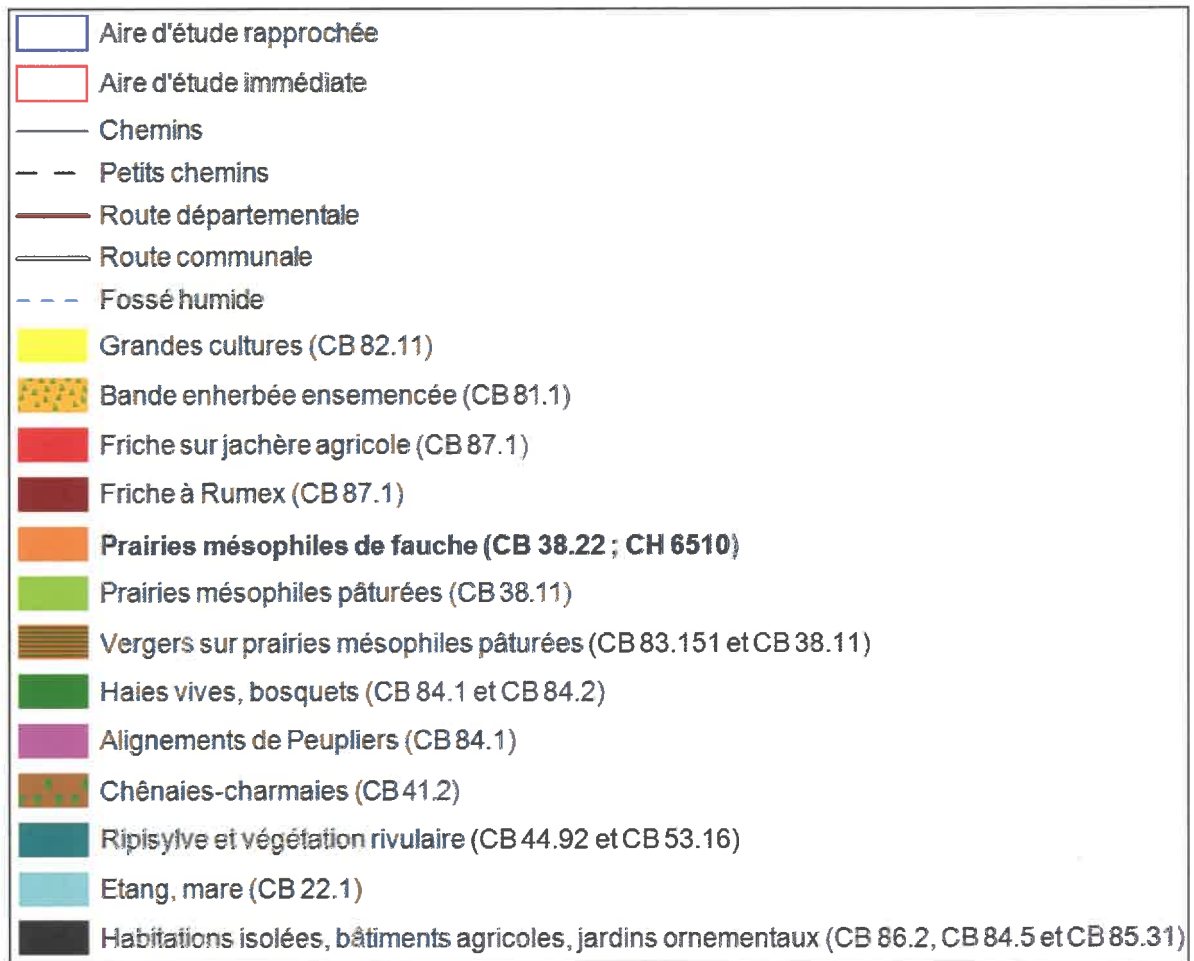


Figure 60 - Illustration cartographique des habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée

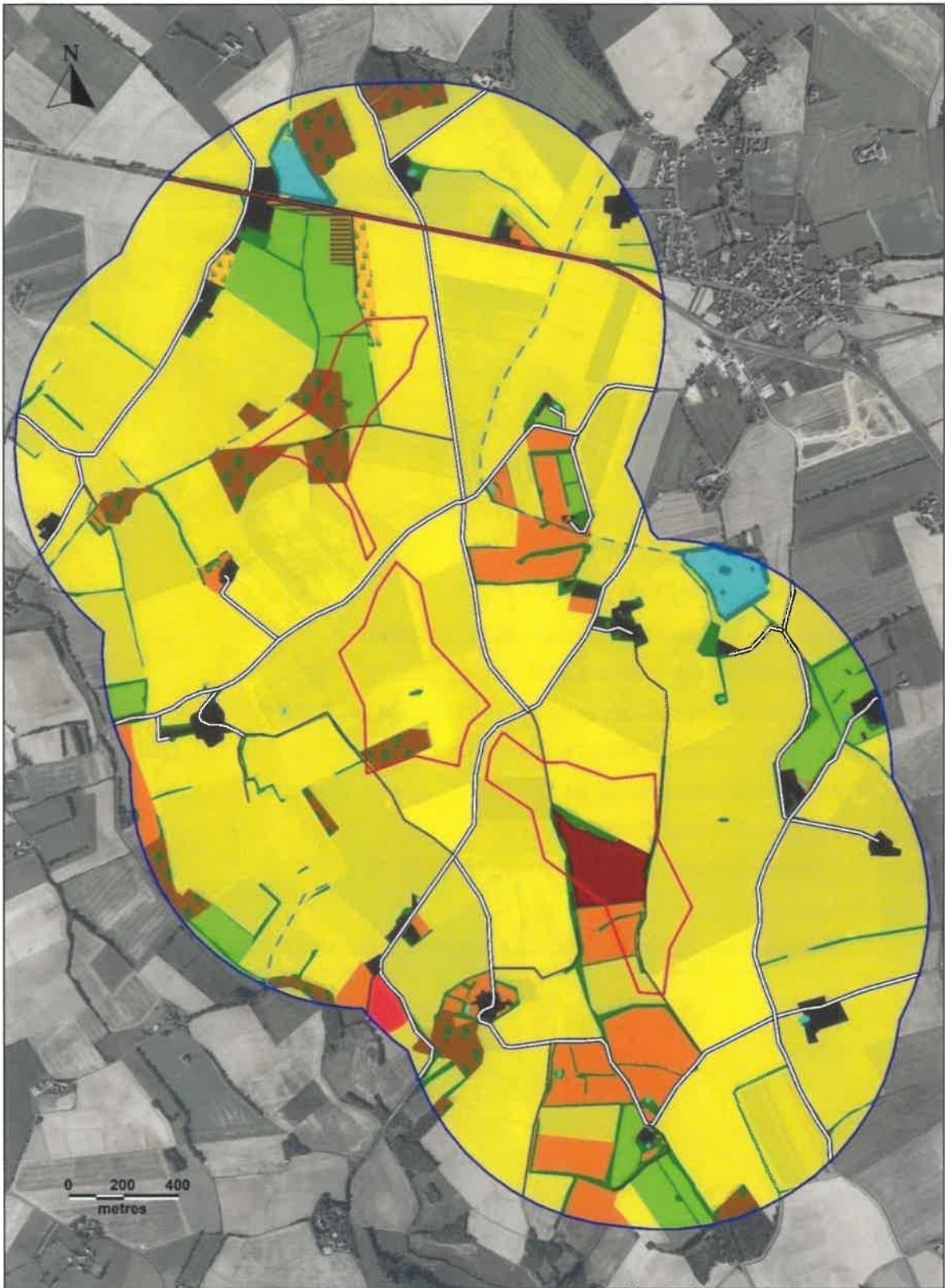
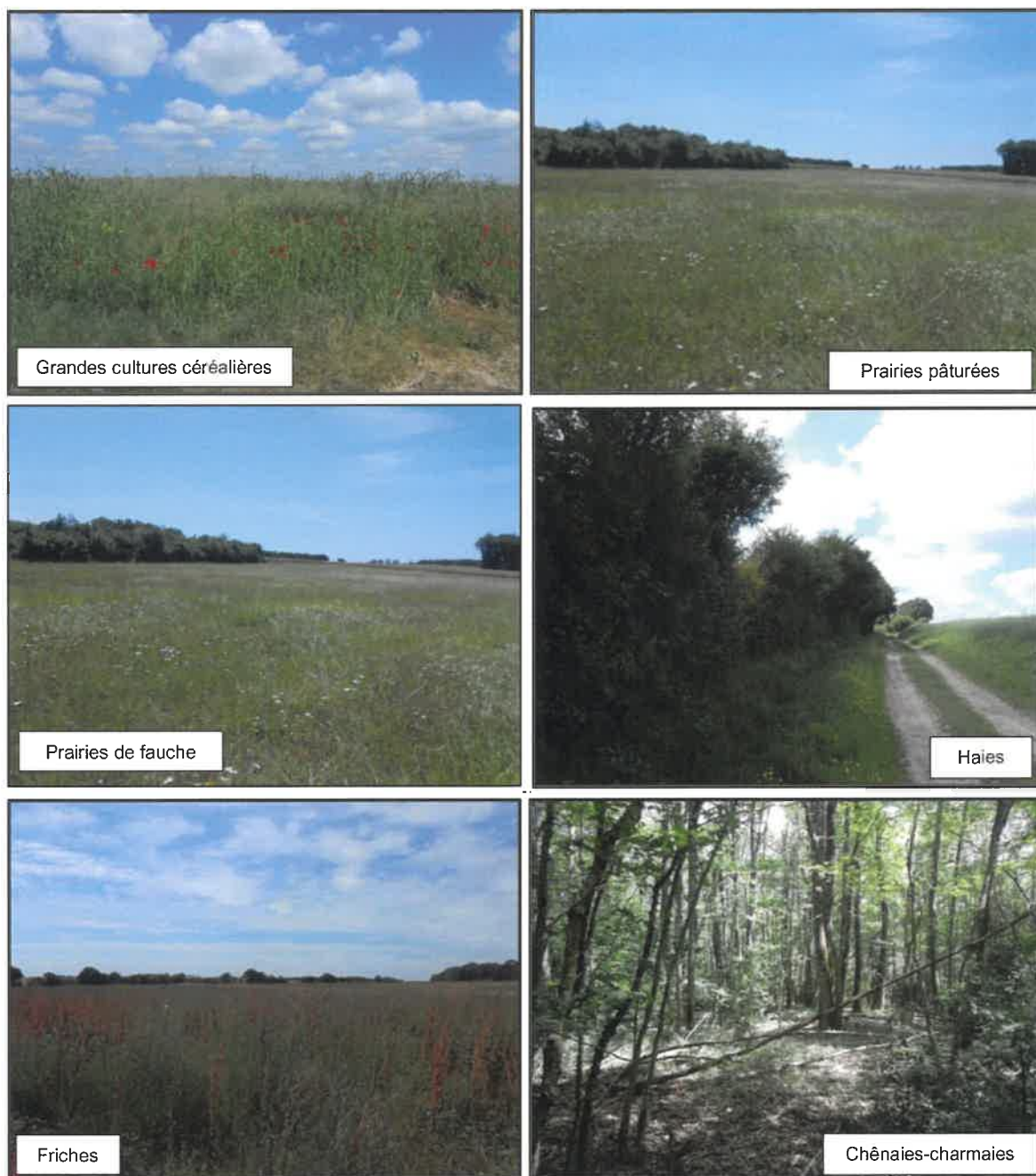


Figure 61 - Illustrations des grands types d'habitats caractéristiques de l'aire d'étude. (2023)



5.2.4. Résultats des détections ultrasoniques en période des transits printaniers

Résultats bruts des investigations de terrain en période des transits printaniers

L'expertise chiroptérologique réalisée en période des transits printaniers (150 minutes d'écoute par passage) a mis en lumière la forte prédominance de la Pipistrelle commune sur la zone du projet. Ces résultats assez faibles s'expliquent en partie par les conditions de températures assez fraîches rencontrées au cours de la seconde visite sur site mais qui reflètent néanmoins les conditions normales de température pour cette saison. La Pipistrelle commune a très largement dominé l'activité chiroptérologique enregistrée sur la période.

Figure 62 - Inventaire des espèces détectées en période des transits printaniers

Espèces	Nombre de contacts		Total	Proportion
	13/04/2015	28/04/2015		
Pipistrelle commune	12	22	34	82,9%
Pipistrelle de Kuhl	5	2	7	17,1%
Total général	17	24	41	100%

Figure 63 - Représentation graphique du nombre de contacts enregistrés par espèce en période des transits printaniers

