



EXPERTISE FAUNE-FLORE-MILIEUX NATURELS

ETUDE CHIROPTEROLOGIQUE

Projet Eolien de la Grande Borne
Projet d'extension du Parc Eolien de Vendeuil (02)

Prospections printanières et estivales



VENTS de l'Axonais
S.A.S

CERE
CABINET D'ETUDES ET DE RECHERCHES EN ENVIRONNEMENT

PRESENTATION DU PROJET

ETUDE REALISEE POUR

Ecotera
Le Polychrome
521 Bvd Hoover
59 000 Lille

Etude suivie par M. Bertrand TEULET

ETUDE REALISEE PAR



LE CERE
40 rue d'Epargnemailles
02100 Saint-Quentin

Etude suivie par Mlle Clarisse MARIE

Auteurs de l'étude

Clarisse MARIE

Rédaction
Cartographie
Relevés et Expertise Faune Vertébrée 2017

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	5
2	CONTEXTE GENERAL.....	6
2.1	LOCALISATION DU PERIMETRE RAPPROCHE.....	6
2.2	DEFINITION DES PERIMETRES D'ETUDE	7
	ETAT INITIAL.....	8
1	LES ESPACES NATURELS REMARQUABLES.....	9
1.1	LES ZONES D'INVENTAIRES	9
1.2	LES ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)	12
1.3	LES ZONES NATURA 2000	14
1.4	LES APB.....	15
1.5	LES RESERVES NATURELLES	15
1.6	LES PARCS NATURELS REGIONAUX ET NATIONAUX.....	16
1.7	LES CONTINUITES ECOLOGIQUES.....	17
1.7.1	<i>Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).....</i>	<i>17</i>
1.7.2	<i>Le SDAGE du bassin Seine-Normandie et du bassin Artois-Picardie</i>	<i>18</i>
2	CONTEXTE EOLIEN	20
3	DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE.....	21
3.1	LES CHIROPTERES	21
3.1.1	<i>Méthodes.....</i>	<i>21</i>
3.1.2	<i>Données bibliographiques</i>	<i>26</i>
3.1.3	<i>Résultats d'inventaire.....</i>	<i>31</i>
3.1.4	<i>Evaluation des enjeux.....</i>	<i>32</i>
3.1.5	<i>Description des espèces.....</i>	<i>33</i>
4	SYNTHESE.....	40
5	HIERARCHISATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES	41
5.1	ENJEUX ECOLOGIQUES REGLEMENTAIRES.....	41
5.2	ENJEUX ECOLOGIQUES PATRIMONIAUX.....	43
6	CONCLUSION DES PROSPECTIONS ESTIVALES	45

TABLE DES ILLUSTRATIONS

TABLEAUX

Tableau 1: Zones d'inventaires localisées au sein du périmètre élargi	9
Tableau 2: Liste des Espaces Naturels Sensibles localisés au sein du périmètre élargi.....	12
Tableau 3: Zones Natura 2000 localisées au sein du périmètre éloigné	14
Tableau 4: Date et conditions météorologiques des inventaires des chiroptères	21
Tableau 5: Référentiel Actichiro présentant les valeurs seuil	23
Tableau 6: Critères d'attribution des enjeux réglementaires pour les espèces de chiroptères	23
Tableau 7: Critères d'attribution des enjeux patrimoniaux pour les espèces de chiroptères.....	24
Tableau 8: Risque de collision théorique (source: SFEPM 2016).....	25
Tableau 9: niveau d'importance de l'activité chiroptérologique.....	26
Tableau 10: niveau d'importance de l'implantation du projet vis-à-vis des sites d'intérêt pour les chiroptères	26
Tableau 11: Liste des espèces de chiroptères présentes au sein des ZNIEFF incluses dans le périmètre élargi	28
Tableau 12: Liste des espèces de chiroptères présentes au sein des zones Natura 2000 incluses dans le périmètre éloigné	28
Tableau 13: Liste des espèces recensées au sein du périmètre agrandi	31
Tableau 14: Enjeux réglementaires des chiroptères	32
Tableau 15: Types de milieu par points d'écoute.....	35
Tableau 16: Intensité de l'activité par espèce au sein du périmètre agrandi	37
Tableau 17: Risque de mortalité locale	39
Tableau 18: Niveau de sensibilité global à l'échelle du parc	39

CARTES

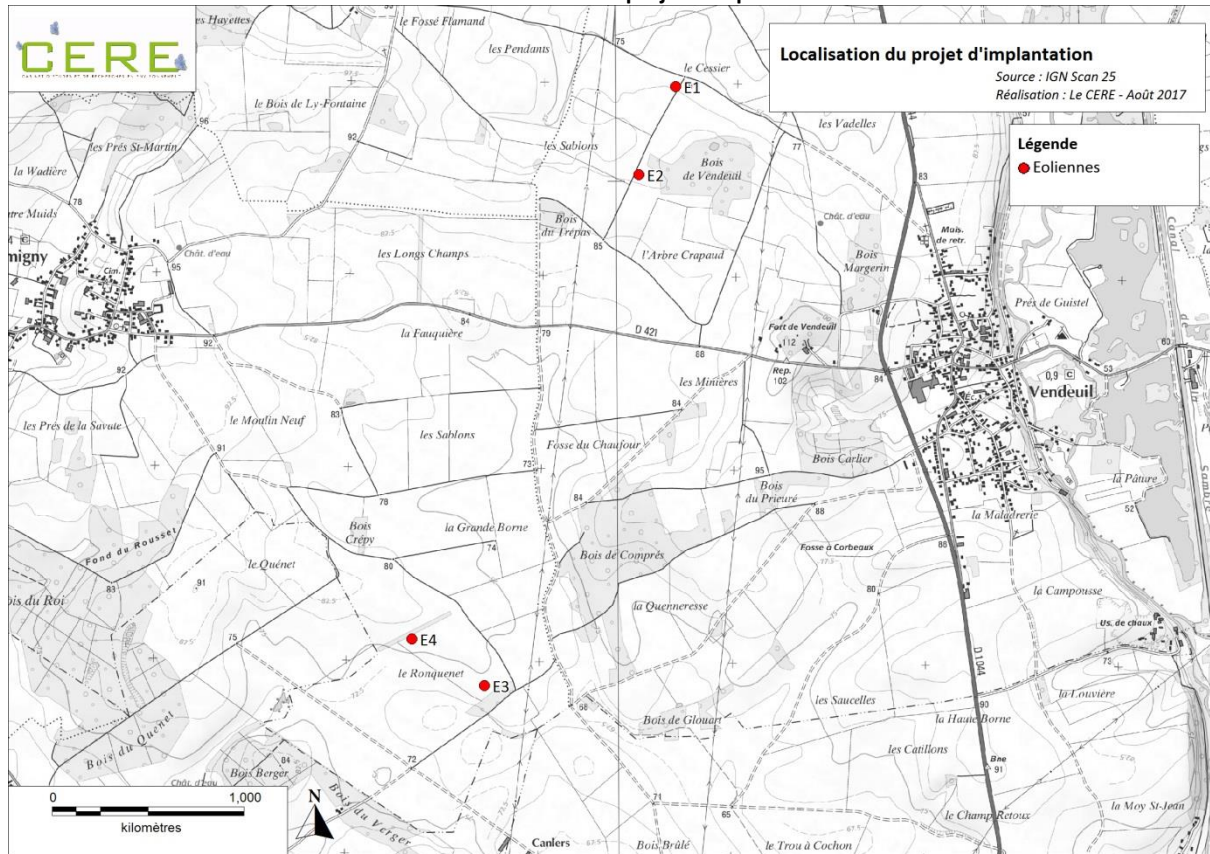
Carte 1: Localisation du projet d'implantation	5
Carte 2: Localisation du périmètre rapproché	6
Carte 3: Localisation des périmètres d'étude.....	7
Carte 4: Localisation des ZNIEFF de type I et II dans un rayon de 20km autour du périmètre rapproché.....	11
Carte 5: Localisation des Espaces Naturels Sensibles compris au sein du périmètre élargi.....	13
Carte 6: Localisation des sites Natura 2000 compris au sein du périmètre éloigné	15
Carte 7: Localisation des Réserves Naturelles au sein du périmètre éloigné.....	16
Carte 8: Localisation des biocorridors au sein du périmètre éloigné	17
Carte 9: Localisation des éléments visés par le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 au sein du périmètre éloigné.....	19
Carte 10: Contexte éolien au sein du périmètre éloigné.....	20
Carte 11: Localisation des points de relevés des chiroptères	22
Carte 12: Localisation des cavités présentes dans un rayon de 20km autour du périmètre rapproché (Source: infoterre.brgm.fr)	27
Carte 13: Localisation des secteurs favorables à l'implantation de parcs éoliens	30
Carte 14: Territoires les plus riches et potentiellement les plus sensibles pour les chiroptères de Picardie (SRE)	30
Carte 15: Localisation des sites à chauves-souris préservés en Picardie selon Picardie Nature	31
Carte 16: Activité chiroptérologique par point d'écoute	36
Carte 17: Couloirs de déplacement des chiroptères au sein du périmètre agrandi.....	38
Carte 18: Hiérarchisation des enjeux réglementaires sur le périmètre agrandi	42
Carte 19: Hiérarchisation des enjeux patrimoniaux sur le périmètre rapproché.....	44

1 INTRODUCTION

Dans le cadre du projet d'extension du parc éolien de Vendeuil, localisé sur les communes de Vendeuil et de Remigny (02), les études d'impact requièrent la nécessité d'une bioévaluation « Faune-Flore et Habitats naturels » afin de définir l'aménagement le moins préjudiciable pour l'environnement. Cette extension concerne 4 éoliennes venant compléter le Parc éolien de Vendeuil composé de 8 aérogénérateurs.

Le projet d'implantation se compose de 4 éoliennes Vestas V117d d'une puissance de 3,3 mW. La hauteur totale est de 164,5m, le rotor est situé à 117m d'altitude et le mât mesure 106m.

Carte 1: Localisation du projet d'implantation



L'objectif de cette étude est d'évaluer la sensibilité des milieux naturels présents sur le périmètre rapproché par le biais d'une réactualisation des données d'inventaire chiroptérologiques. Cela a pour but de permettre de compléter les connaissances sur le périmètre rapproché afin de mettre en évidence les enjeux et les contraintes écologiques éventuels du projet sur un groupe sensible à l'éolien.

Dans un premier temps, une analyse de l'état actuel des écosystèmes a été réalisée afin d'identifier les potentialités en matière de richesse écologique. Celle-ci se base à la fois sur les données issues de la bibliographie et sur une expertise écologique de terrain menée au cours d'une partie du cycle biologique, à savoir la période de migration prénuptiale et la période de reproduction et d'élevage des jeunes. La campagne de prospection a été réalisée au printemps et en été 2017 et s'est concentrée à inventorier la chiroptérofaune, qui est l'un des taxa de la faune les plus impactés par la présence des parcs éoliens.

Suite à cette première phase, il est alors possible de définir les impacts potentiels du projet sur les écosystèmes naturels, aboutissant à la proposition de mesures destinées en priorité à éviter ces impacts, puis les réduire. Dans le cas où des impacts résiduels persisteraient, des mesures compensatoires seraient alors proposées en dernier recours.

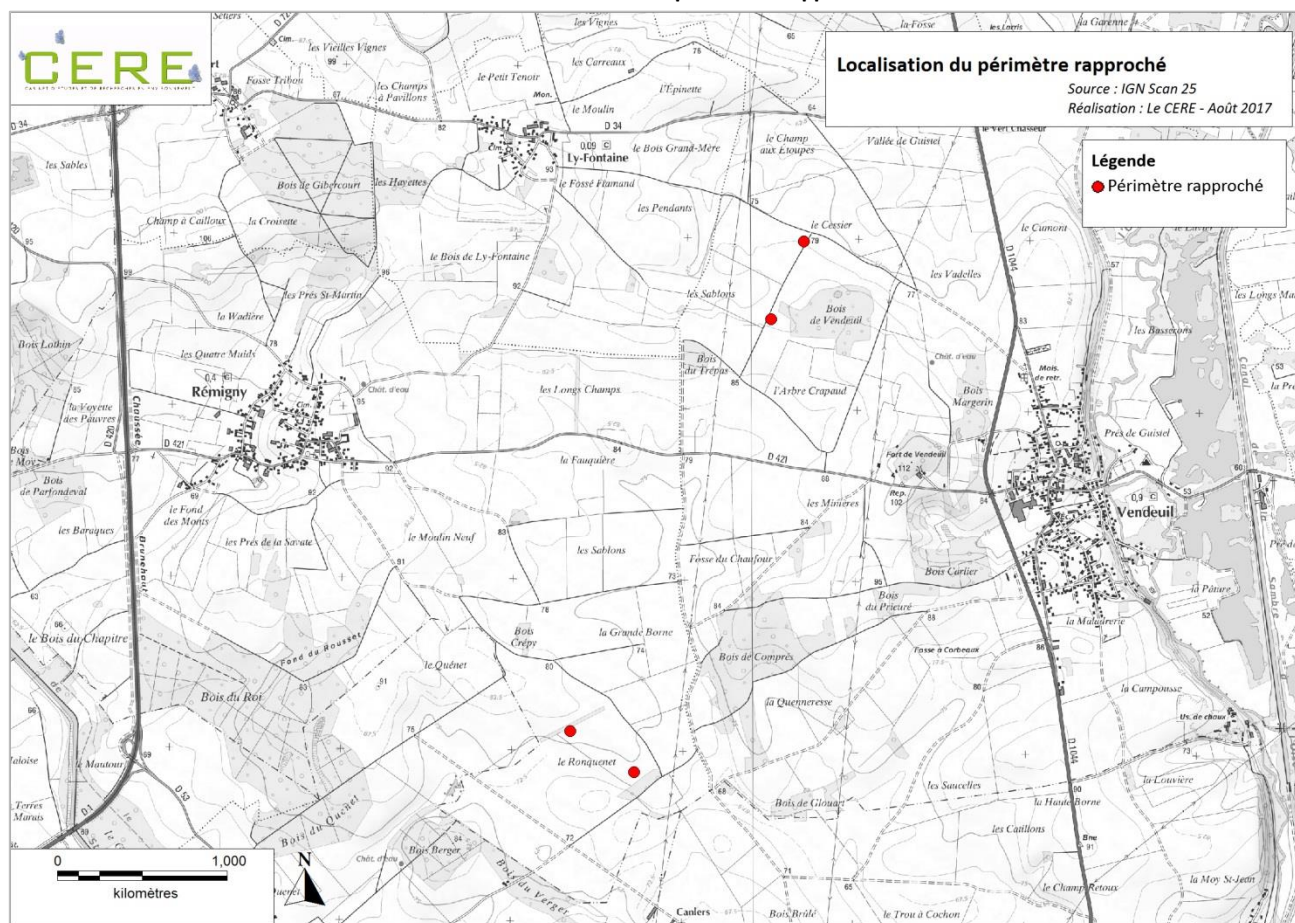
2 CONTEXTE GENERAL

2.1 LOCALISATION DU PERIMETRE RAPPROCHE

La présente étude concerne le projet de parc éolien de Vendeuil situé sur les communes de Vendeuil et de Remigny dans le département de l'Aisne (02).

Le périmètre rapproché est localisé au sein d'un contexte agricole ponctué de boisement et de haies au sein desquels sont parfois présents quelques points d'eau. A plus large échelle, il est possible de constater que le tissu urbain s'est implanté autour de ces cultures.

Carte 2: Localisation du périmètre rapproché

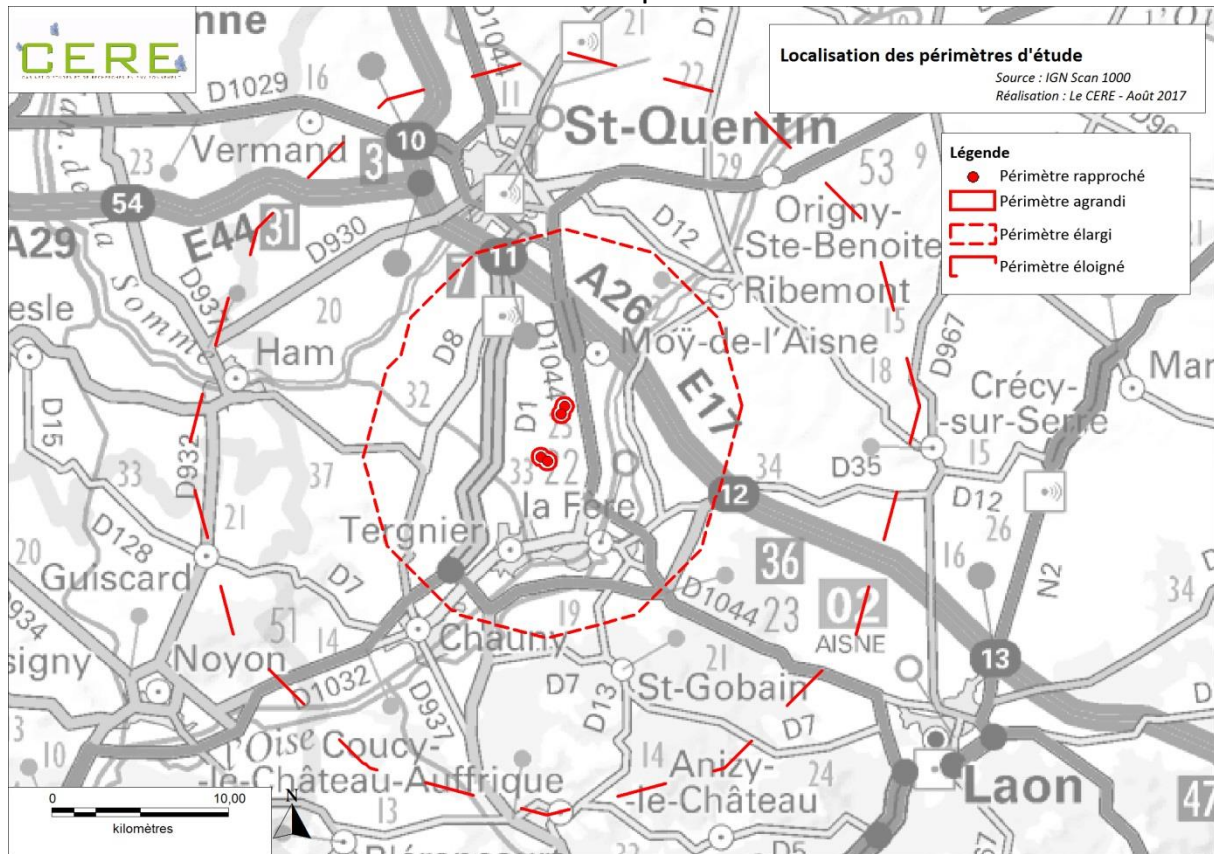


2.2 DEFINITION DES PERIMETRES D'ETUDE

Compte-tenu des problématiques liées à l'implantation d'un parc éolien, plusieurs périmètres d'étude sont définis selon les taxons étudiés :

- Le périmètre rapproché correspondant à l'emprise stricte du projet ;
- Le périmètre agrandi comprenant une zone tampon de 500 m autour du périmètre rapproché ;
- Le périmètre élargi comprenant une zone tampon de 10km autour du périmètre rapproché ;
- Le périmètre éloigné comprenant une zone tampon de 20km autour du périmètre rapproché.

Carte 3: Localisation des périmètres d'étude



ETAT INITIAL



1 LES ESPACES NATURELS REMARQUABLES

1.1 LES ZONES D'INVENTAIRES

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) sont des secteurs du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. Il existe deux types de ZNIEFF :

- les **ZNIEFF de type I**, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- les **ZNIEFF de type II** qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Ces zones peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I.

Il est à noter que cette appellation ne confère aucune protection réglementaire à la zone concernée, mais peut tout de même constituer un instrument d'appréciation et de sensibilisation face aux décisions publiques ou privées suivant les dispositions législatives.

Tel que l'illustre la carte en page suivante, le périmètre rapproché n'intersecte aucune ZNIEFF.

Tableau 1: Zones d'inventaires localisées au sein du périmètre élargi

Type de zone d'inventaire	Identification	Dénomination	Surface (ha)	Proximité au site (km)
ZNIEFF de type I	220005051	Prairies inondables de l'Oise de Brissy-Hamégicourt à Thourotte	6878	2,4
	220013422	Forêts de l'antique massif de Beine	4761	5,2
	220013431	Confluence de la Serre et du ruisseau de Saint-Lambert	317	5,6
	220120048	Fort de Mayot	21	6,3
	220005027	Marais de Saint-Simon	757	6,7
	220005036	Massif forestier de Saint-Gobain	11 959	9,4
	220013430	Bois de la Queue, Bois des longues tailles et Bois l'Allemand	896	10,9
	220005034	Landes de Versigny	254	11,4
	220005029	Marais d'Isle et d'Harly	135	12,6
	220013472	Ensemble de pelouses de la vallée de l'Oise en amont de Ribemont et pelouse de Tupigny	78	13,4
	220013409	Massif forestier de Fêve/Manicamp/Arblincourt	1 019	16,3
	220120015	Cavité souterraine à chauves-souris de Crépy	19	16,6
	220005042	Bois d'Holnon	429	16,6
	220013414	Le Mont Kennedy	167	17,0
	220120019	Cours supérieur du Péron	5	17,6
	220013412	Bois du Montoir à Coucy-le-Château	311	18,6
	220014005	Haute Vallée de la Somme à Fonsomme	54	19,3
	220013416	Corniche de Jumencourt à Quincy basse	151	19,7
	220005035	Coteaux calcaires de Cessières, du Bois Roger et Bois de Pente Nord	589	19,7
	220120044	Cours de la Germaine	6	19,9

Type de zone d'inventaire	Identification	Dénomination	Surface (ha)	Proximité au site (km)
ZNIEFF de type II	220220026	Vallée de l'Oise de Hirson à Thourotte	24076	1,4
	220320034	Haute et moyenne vallée de la somme entre Croix-Fonsommes et Abbeville	16280	6,7
	220120046	Collines du laonnois et du soissonnais septentrional	36 406	19,6

La ZNIEFF la plus proche, « **les Prairies inondables de l'Oise de Brissy-Hamégicourt à Thourotte** », est composée d'un secteur tourbeux vers Marest-Dampcourt et un fond de vallée occupé par un mosaïque de milieux prairiaux plus ou moins inondables mêlés de bois, de haies et de cultures. Depuis des siècles, une gestion extensive est pratiquée impliquant pâturage et fauche.

Les « **Forêts de l'antique massif de Beine** » sont localisées au nord de la Vallée de l'Oise et composées de boisements diversifiés, de reliquats de pelouses calcaires, de présèbois calcicoles, de cavités souterraines importantes pour l'hivernage des chiroptères, de boisements des sources et de lisières forestières.

La ZNIEFF « **Confluence de la Serre et du ruisseau de Saint-Lambert** » est caractérisée par la présence de secteurs d'inondations comprenant un ensemble de prairies et de fossés favorables à la fraie du Brochet et de la Lote de rivière. Aucune espèce de chiroptère n'a été recensée au sein de ce secteur.

Le « **Fort de Mayot** », construit après la guerre de 1870 a été endommagé par les deux guerres mondiales. Particulièrement intéressant pour sa richesse floristique, il n'est pas fait état de la présence de chiroptères.

Le « **Marais de Saint-Simon** » occupe une partie du tronçon de la vallée de la Somme. Caractérisé par la présence de communautés végétales aquatiques et amphibies, il présente un intérêt pour la faune aquatique ainsi que pour les espèces vivant en zones humides. Il n'est fait mention d'aucune espèce de chiroptère.

A plus de 10 km du périmètre rapproché, deux ZNIEFF de type I présentent un intérêt notable pour les Chiroptères. Il s'agit de la ZNIEFF intitulée « **Cavité souterraine à chauves-souris de Crépy** », situé à 16,6 km du périmètre rapproché, ainsi que la ZNIEFF intitulée « **Massif forestier de Saint Gobain** », située à 9,4km du périmètre rapproché.

La **Cavité souterraine de Crépy** comprend l'entrée d'une cavité souterraine entourée des boisements. La cavité correspond à une ancienne carrière souterraine de pierre à bâtir organisée autour de plusieurs salles. Plusieurs espèces de Chiroptères hibernent dans cette cavité.

La **forêt de Saint Gobain** comprend d'anciennes carrières de pierre qui sont utilisées par 11 espèces de chauves-souris.

Les formulaires standards de données des autres ZNIEFF de type I situées dans un rayon de 20 km ne mentionnent pas de Chiroptères.

Concernant les ZNIEFF de type II, la « **Vallée de l'Oise** » est caractérisée par une mosaïque de milieux dont les pratiques pastorales ont façonné le paysage depuis des siècles. Particulièrement intéressante du fait de sa proximité avec les grands massifs forestiers, cette ZNIEFF présente avant tout un intérêt floristique, bien qu'elle accueille de nombreuses espèces d'oiseaux inféodés aux zones humides. La Vallée de l'Oise représente d'autre part un vaste couloir de migration pour les Oiseaux, ce qui se manifeste par la présence de nombreux Oiseaux migrateurs dans cette ZNIEFF.

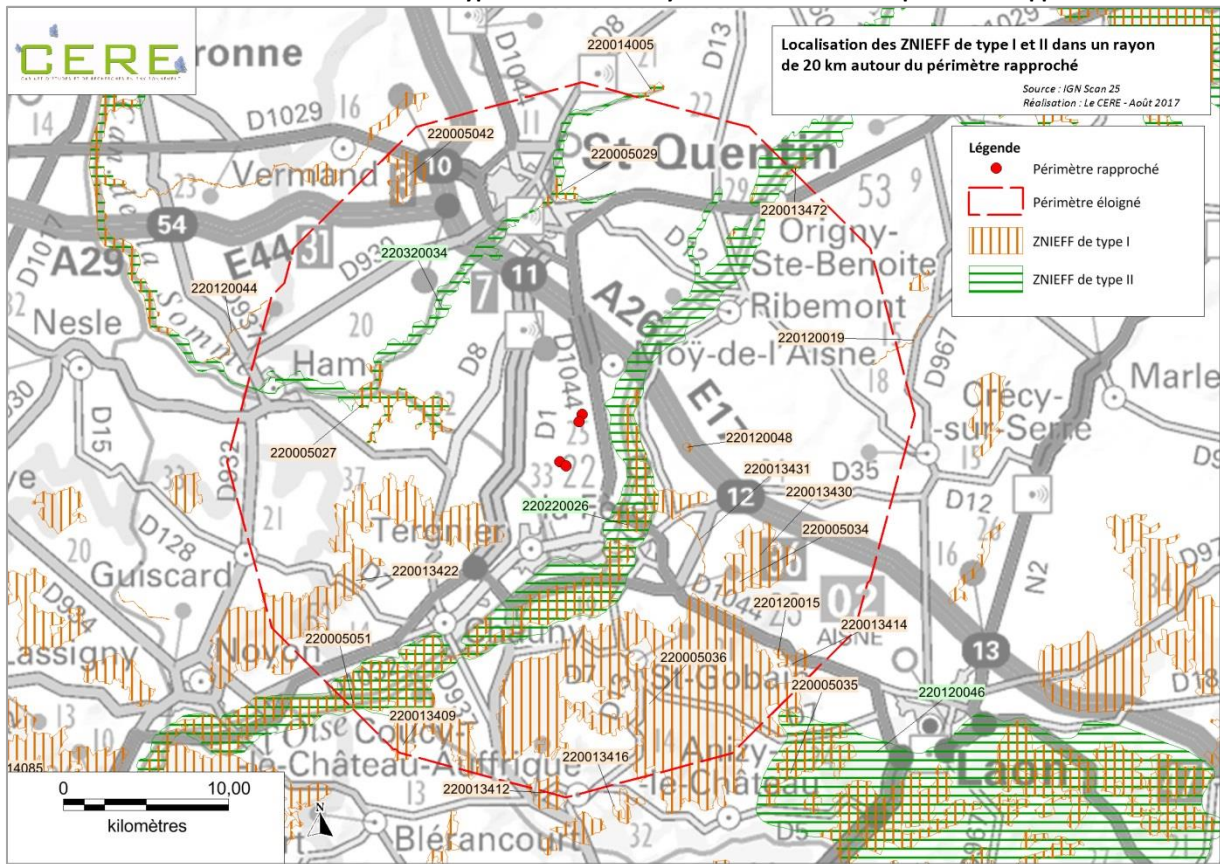
Aussi, d'après le formulaire standard de données de cette ZNIEF il est indiqué que la proximité de grands massifs forestiers favorise les échanges faunistiques notamment, permettant une complémentarité importante forêts/zones humides pour entre autre les mammifères, les batraciens et l'avifaune.

La « **Haute et moyenne vallée de la somme entre Croix-Fonsommes et Abbeville** » correspond à la grande vallée tourbeuse alcaline de la Somme. L'ensemble de la Vallée joue un rôle de corridor fluvial pour les espèces animales et végétales. Cette ZNIEFF présente un intérêt exceptionnel pour l'accueil des oiseaux

nicheurs mais également pour quelques espèces de chiroptères inscrits en annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore.

La ZNIEFF des « **Collines du laonnois et du soissonnais septentrional** » s'étend entre la cuesta d'Ile-de-France, la Vallée de l'Aisne, les plaines de Champagne et la forêt domaniale de Saint-Gobain. Elle est caractérisée par une grande diversité de milieux présentant des originalités biogéographiques. Des carrières souterraines accueillent également des chiroptères en hibernation.

Carte 4: Localisation des ZNIEFF de type I et II dans un rayon de 20km autour du périmètre rapproché



1.2 LES ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)

Un ENS a pour objectif de protéger un patrimoine naturel, paysager ou géologique de qualité, qui se révèle menacé ou vulnérable par l'urbanisation, le développement d'activités ou des intérêts privés. En sus de cette mission de conservation, les ENS ont aussi une mission d'accueil du public et de sensibilisation.

La carte en page suivante illustre les 5 Espaces Naturels Sensibles compris dans un rayon de 10 km autour du périmètre rapproché. Aucun de ces espaces remarquable n'est inclus au périmètre rapproché.

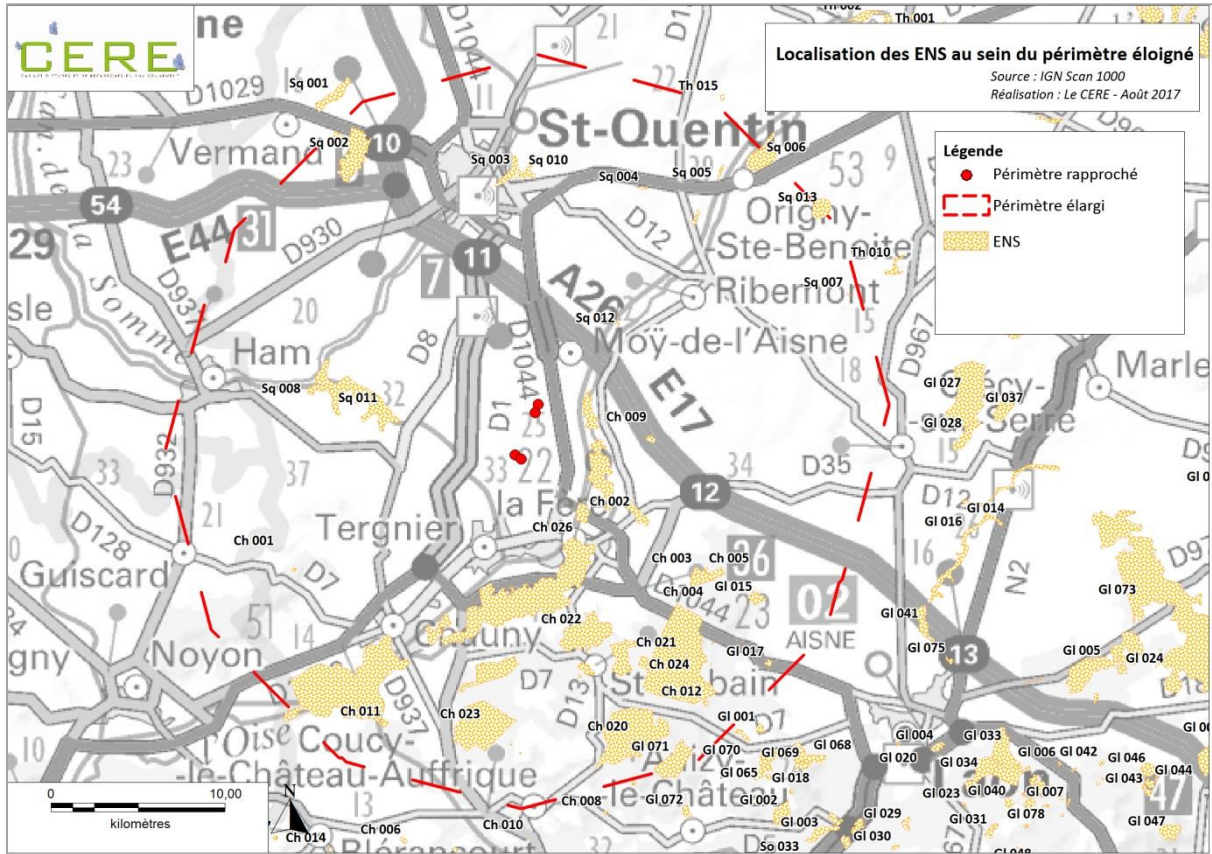
Tableau 2: Liste des Espaces Naturels Sensibles localisés au sein du périmètre élargi

Identification	Nom de l'ENS
Sq 003	Réserve Naturelle du Marais d'Isle
Sq 002	Bois d'Holnon
Sq 001	Etangs de Vermand
Sq 004	Pelouse de Regny
Th 010	Mont des Combles à Faucozy
Ch 001	Cavité de la Tombe Régnier à Commenchon
Ch 009	Fort Mayot
Ch 002	Marais de Danizy
Ch 003	Pelouses de la Ferme Neuve
Ch 005	La tourbière des longues tailles
Ch 004	Réserve Naturelle des landes de Versigny
Ch 012	Réseau de gîtes d'hibernation de chauves-souris du massif de Saint-Gobain
Ch 008	Corniche de Quincy-basse
Sq 005	Ensemble de pelouses de la vallée de l'Oise en amont de Ribemont et pelouse de Tupigny
Th 015	Vallée de la Croix
Sq 010	Les marais d'Harly
Ch 011	Au-dessus du canal
Sq 012	Les Bas prés à Berthenicourt
Sq 008	Les étangs d'Ollezy
Sq 011	Les marais de Saint-Simon
Ch 023	Forêt domaniale de Coucy-basse
Ch 022	Bois remarquables des environs de Saint-Gobain
Ch 020	La Haute forêt de Saint-Gobain
Ch 021	Vallée de Saint-Nicolas-aux-bois
GI 071	Etang du grand et petit Hubet pont
Ch 024	Roches de l'Ermitage
GI 001	Mont des Vaux
GI 070	Mont de Forcy
GI 015	Les Pontoises
GI 017	Mont Kennedy
Ch 026	Les prairies de la Moyenne Vallée de l'Oise
Sq 006	Site de regroupement post-nuptial de l'Ædicnème criard
Sq 007	Vallée de la fosse aux aigles à Parpeville
Sq 013	Plaine cultivée à Ædicnème criard aux Courjumelles

Très peu d'informations sont disponibles concernant ces Espaces Naturels Sensibles. Il est cependant possible de constater que la majorité d'entre elles se superposent aux zones d'inventaires décrites plus haut.

Des compléments d'information ont été demandés auprès du Conseil Départemental.

Carte 5: Localisation des Espaces Naturels Sensibles compris au sein du périmètre élargi



1.3 LES ZONES NATURA 2000

Natura 2000 est un réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciale (ZPS (ou ZICO avant désignation finale)) et les Zones Spéciale de Conservation (ZSC (ou SIC avant désignation finale)), respectivement classées au titre de la Directive « Oiseaux » et de la Directive « Habitats/Faune/Flore ». L'objectif de ce réseau est de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Ainsi, les États membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

Trois ZSC sont localisées dans un rayon de 20 km autour du périmètre rapproché. Dans le cadre de cette étude, seules les zones Natura 2000 relevant de la Directive Habitats-Faune-Flore ont été prises en compte puisque les chiroptères dépendent uniquement de cette Directive. Aucun de ces espaces réglementaires n'intersecte le périmètre rapproché.

Trois ZPS sont également présentes dans un rayon de 20km autour du périmètre rapproché.

Tableau 3: Zones Natura 2000 localisées au sein du périmètre éloigné

Type de Zones Natura 2000	Identification	Dénomination	Surface (ha)	Proximité au site (km)
ZSC	FR2200383	Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny	3010	5,6
	FR2200391	Landes de Versigny	239	11,4
	FR2200392	Massif forestier de Saint-Gobain	434	16,8
ZPS	FR2210026	Marais d'Isle	45	12,8
	FR2210104	Moyenne Vallée de l'Oise	5 626	5,5
	FR2212002	Forêts picardes : Massif de Saint-Gobain	11 771	9,7

La ZSC « **Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny** » est reconnu comme un ensemble alluvial exceptionnel. C'est l'un des derniers grands systèmes alluviaux inondables d'Europe. Le site est composé de grandes étendues de près de fauche ponctuées de mares et de fragments de forêts alluviales.

Les « **Landes de Versigny** » sont caractérisées par la présence de landes à bruyères abritant une mosaïque de milieux ouverts et boisés. Cette dernière représente un enjeu écologique tant du point de vu des communautés végétales que des espèces qu'elles abritent. Cependant, aucune espèce de chiroptères n'est répertoriée au sein de cette ZSC.

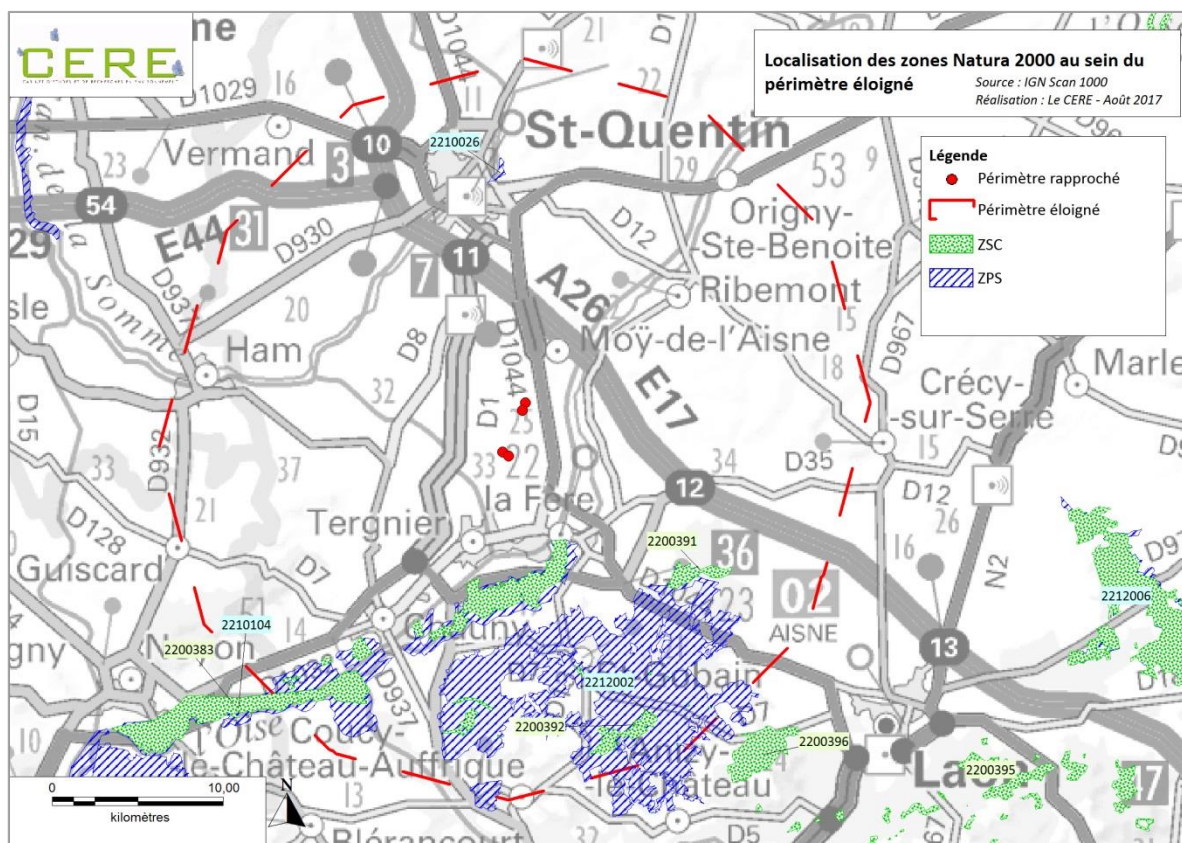
Le « **Massif forestier de Saint-Gobain** » présente un intérêt écosystémique important pour l'avifaune forestière et les populations de grands mammifères. Le massif regorge également de cavités souterraines favorables à l'accueil des chiroptères en hibernation. Cinq des neuf espèces cavernicoles présentes dans le massif sont en outre inscrites à l'annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore.

La ZPS « **Marais d'Isle** » présente un intérêt pour l'avifaune du fait de l'imbrication de la surface en eau libre avec la végétation palustre. La ZPS est aujourd'hui fortement boisée par des bois tourbeux du type aulnaie à grandes herbes et taillis de saules. Deux espèces de chiroptères ont été recensées au sein de cette zone Natura 2000.

La ZPS « **Moyenne Vallée de l'Oise** » est un système alluvial hébergeant de grandes étendues de près de fauche, de mares et de fragments de bois alluviaux. Cette zone Natura 2000 recense près de 200 espèces d'oiseaux.

La ZPS « **Forêts picardes : Massif de Saint-Gobain** » constitue un ensemble écologique remarquable du fait de ses dimensions. Cette zone Natura 2000 est caractérisée par une avifaune nicheuse diversifiée.

Carte 6: Localisation des sites Natura 2000 compris au sein du périmètre éloigné



1.4 LES APB

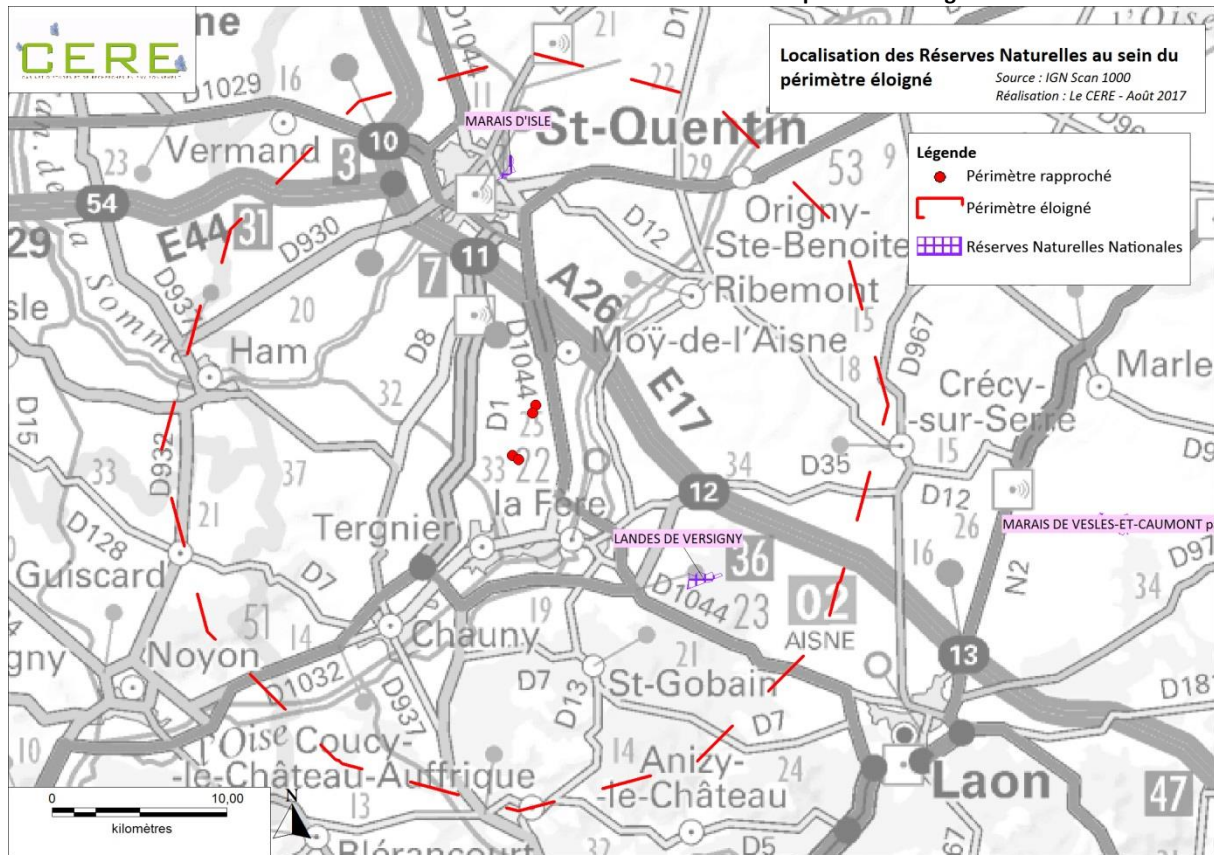
Il n'existe aucun APB au sein du périmètre éloigné (20km).

1.5 LES RESERVES NATURELLES

Il existe deux Réserves Naturelles Nationales localisées entre 10 et 20km du périmètre rapproché :

- Le Marais d'Isle,
- Les landes de Versigny.

Carte 7: Localisation des Réserves Naturelles au sein du périmètre éloigné



1.6 LES PARCS NATURELS REGIONAUX ET NATIONAUX

Il n'existe aucun Parc Naturel Régional ou National au sein du périmètre éloigné.

1.7 LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

1.7.1 LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

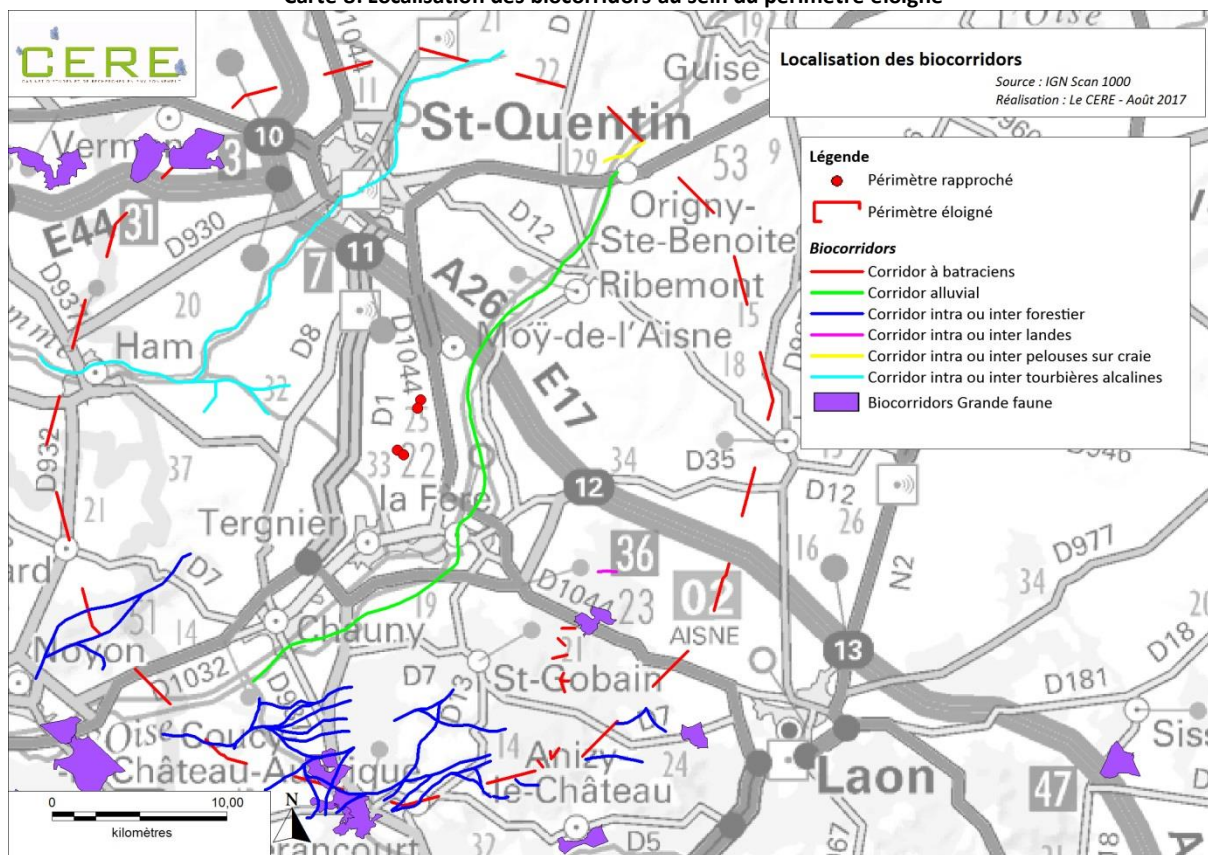
Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique a été mis en place dans le cadre de la démarche concertée du Grenelle de l'environnement. Il s'agit d'un outil d'aménagement du territoire visant à favoriser la biodiversité. En France, la trame verte et bleue (TVB) désigne officiellement depuis 2007 un des grands projets nationaux issus du Grenelle de l'Environnement. Pour la mise en œuvre de la TVB au niveau régional, l'article L.371-3 du code de l'environnement prévoit qu'un document-cadre intitulé « Schéma régional de cohérence écologique : « SRCE » soit élaboré à l'échelle régionale.

L'élaboration de ce document est possible grâce à la spatialisation et à la hiérarchisation des enjeux des continuités écologiques à l'échelle de la Région par rapport aux activités humaines.

Comme le souligne la carte suivante, sont présents au sein du périmètre éloigné :

- Un corridor alluvial longeant l'Oise;
- Un corridor intra ou inter pelouses sur craie localisé au niveau d'Origny Sainte-Benoite ;
- Des corridors à batraciens au niveau du massif forestier de Saint-Gobain ;
- Un corridor intra ou interlandes au niveau des landes de Versigny ;
- Plusieurs ensembles de corridors intra ou inter forestier au niveau du massif forestier de Saint-Gobain ;
- Des corridors à grande faune au niveau du massif forestier de Saint-Gobain et dans le Vermandois.

Carte 8: Localisation des biocorridors au sein du périmètre éloigné



1.7.2 LE SDAGE DU BASSIN SEINE-NORMANDIE ET DU BASSIN ARTOIS-PICARDIE

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification qui a pour objet de mettre en œuvre les grands principes de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et de la Directive Cadre Européenne sur l'eau d'Octobre 2000. Il s'intéresse particulièrement aux cours d'eau et à leurs bassins versants ainsi qu'aux aquifères.

Il traite l'eau en tant que support de biodiversité, en tant que ressource naturelle et en tant qu'élément pouvant représenter un risque (inondation).

Le périmètre rapproché s'inscrit au sein de l'unité hydrographique de l'Oise Amont au sein du sous bassin de l'Oise.

D'après les données issues du SDAGE Seine-Normandie et du SDAGE Artois-Picardie, aucun cours d'eau ne traverse le périmètre rapproché. Néanmoins, ce dernier se situe non loin de l'Oise dans sa partie entre le confluent du Noirrieu et de la Serre.

Le plan d'eau le plus proche est la Gravière de Travecy, localisé à environ 4km du périmètre rapproché. Cette gravière semble connectée à l'Oise mais pas au périmètre rapproché.

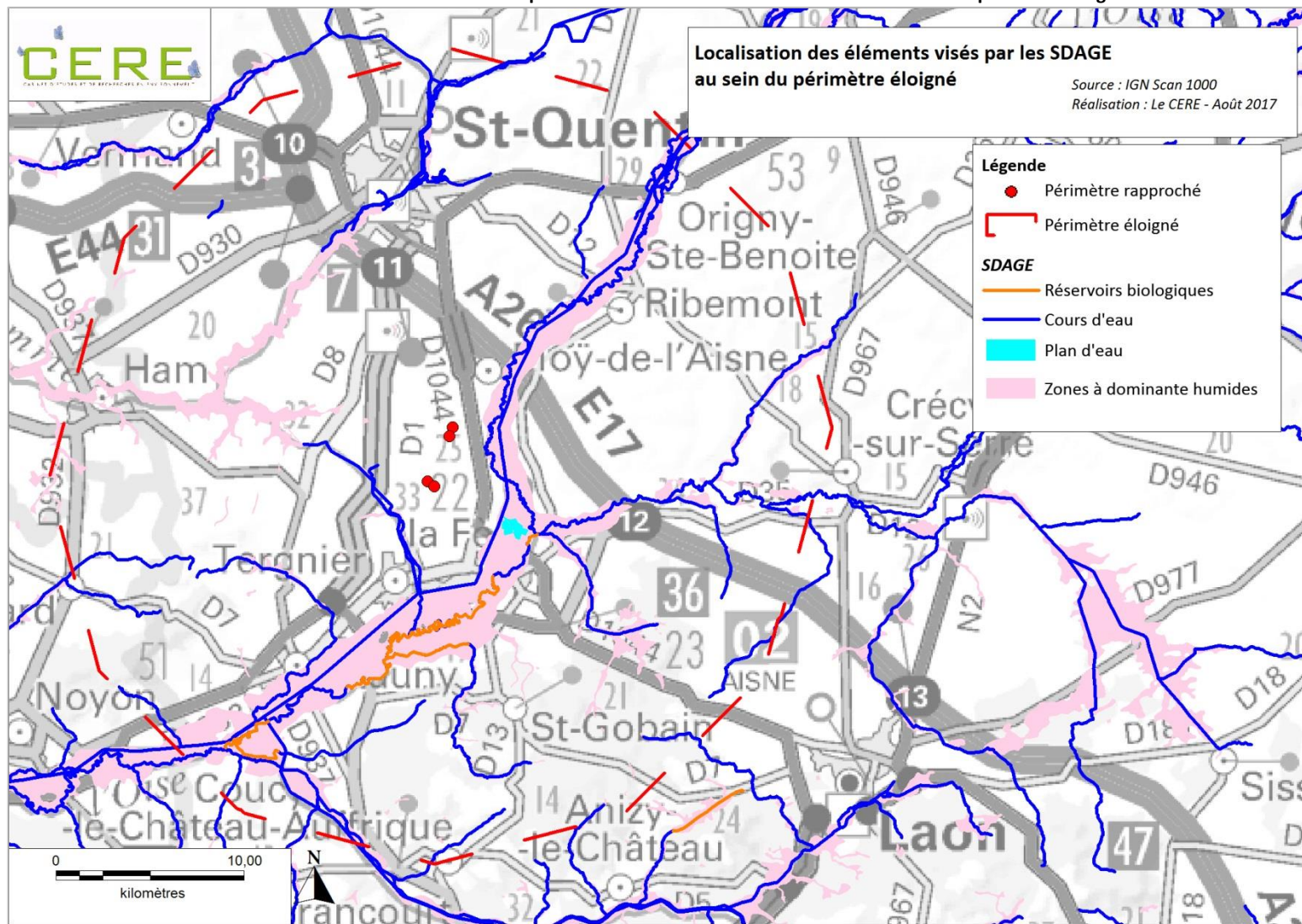
Les SDAGE définissent entre autre les secteurs d'actions prioritaires. D'après la carte en page suivante, le périmètre rapproché n'est ni concerné, ni connecté à ce type de secteur.

Les SDAGE localisent aussi les réservoirs biologiques qui sont des aires où les espèces animales et végétales des communautés définissant un bon état écologique des masses d'eau peuvent accéder à l'ensemble des habitats naturels nécessaires à l'accomplissement des principales phases de leur cycle biologique et permettant leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant.

Le Réservoir biologique le plus proche du périmètre rapproché est localisé à plus de 5,5km de ce dernier et n'y est pas connecté. Ce réservoir se situe à proximité de la gravière de Travecy et semble être connectée à l'Oise.

D'après la carte en page suivante, plusieurs zones à dominante humide (ZDH) sont présentes dans un rayon de 20 km autour du périmètre rapproché. Elles se concentrent principalement au niveau de l'Oise et de la Somme. Aucune ZDH n'est comprise au sein du périmètre rapproché.

Carte 9: Localisation des éléments visés par le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 au sein du périmètre éloigné



2 CONTEXTE EOLIEN

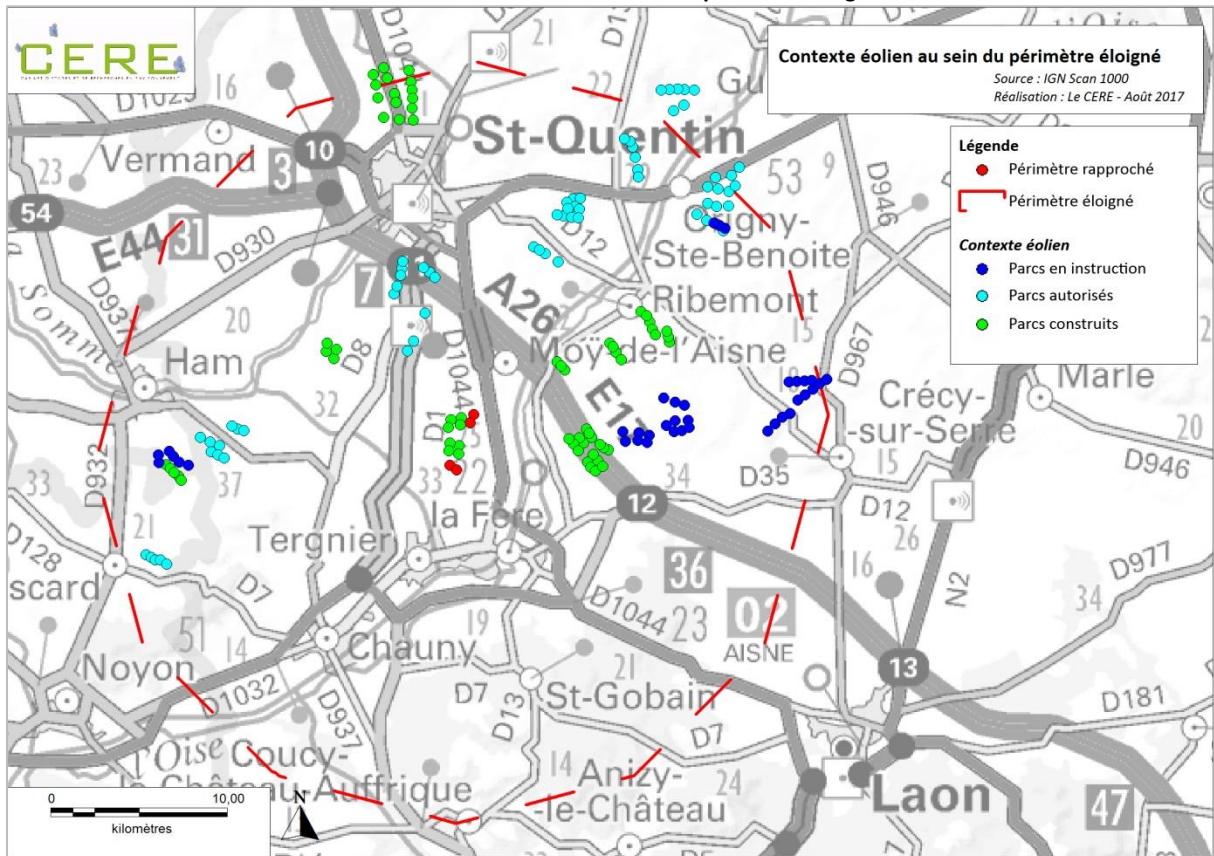
Le projet d'extension du parc éolien de Vendeuil s'inscrit dans un contexte éolien dont la densité est modérée.

Au sein du périmètre éloigné :

- 8 parcs sont construits
- 12 parcs ont été autorisés
- 4 projets sont actuellement en instruction.

En outre, ces parcs et projets de parcs sont tous localisés au nord de La Fère

Carte 10: Contexte éolien au sein du périmètre éloigné



3 DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

3.1 LES CHIROPTERES

3.1.1 METHODES

3.1.1.1 METHODES D'INVENTAIRE

Dans le cadre du projet d'extension du Parc éolien de Vendeuil, plusieurs prospections nocturnes des chiroptères ont été effectuées comme l'illustre le tableau ci-dessous.

Tableau 4: Date et conditions météorologiques des inventaires des chiroptères

Groupe	Type de prospections	Date	Conditions météo	Observateur
Chiroptères	Recherche active nocturne	30/05/17	Couv nuag. 0% Temp 11°C Vent sud-est 11km/h	C. MARIE
		09/06/17	Couv nuag. 50% Temp 10°C Vent Sud-est 5km/h	
		21/06/17	Couv nuag. 0% Temp 24°C Vent sud-est 7km/h	
		05/07/17	Couv nuag 20% Temp 23°C Vent Nord-est 12km/h	
	Enregistrement continu	09/06/17	Couv nuag. 50% Temp 10°C Vent Sud-est 5km/h	
		03/07/17	Couv nuag 50% Temp 22°C Vent Nord-est 5km/h	

Le protocole mis en place est une recherche active des chiroptères par le biais de la détection des ultrasons grâce à un détecteur Pettersson D240X.

Pour ce faire, dix points d'écoute de 10 minutes chacun ont été définis au sein du périmètre agrandi. Les points ont été positionnés afin d'effectuer des relevés dans un maximum de milieux naturels différents.

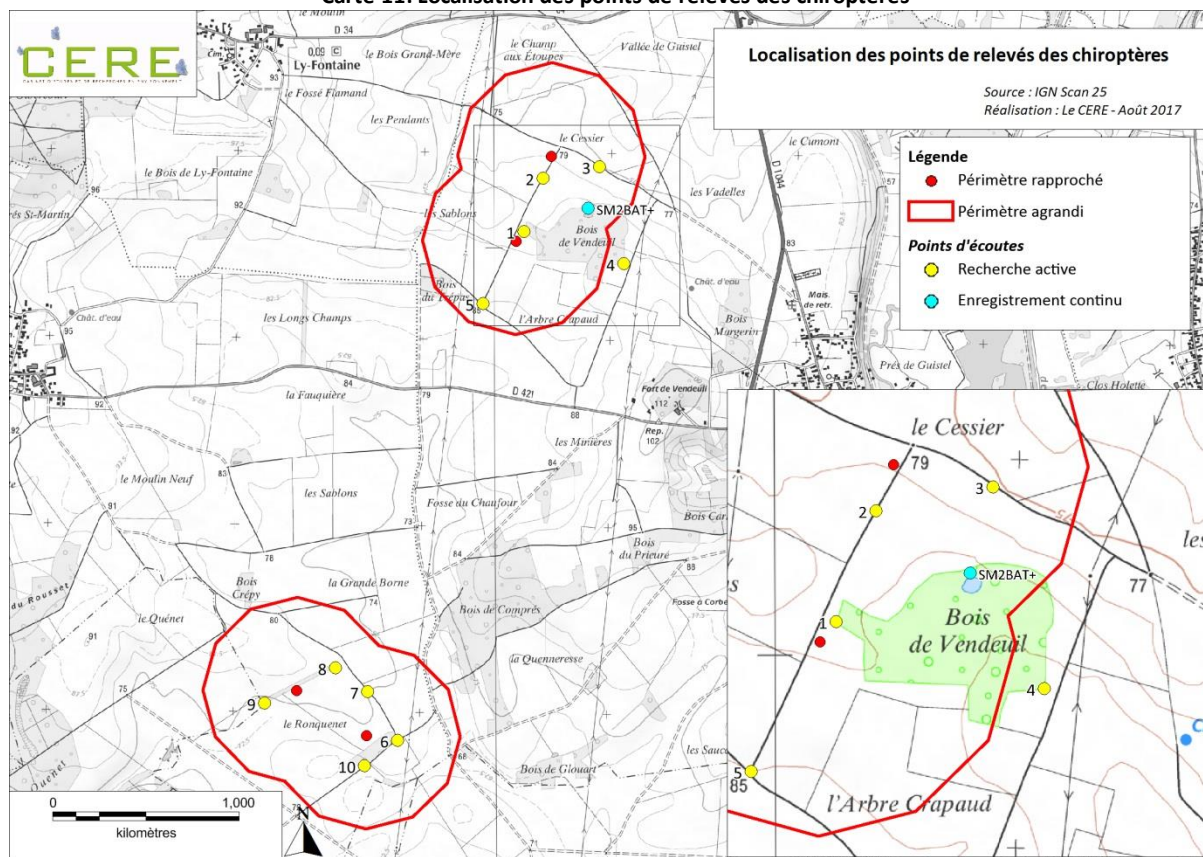
La détermination du nombre de contacts par point d'écoute et l'emploi du détecteur D240X à expansion de temps (couplé à une analyse des émissions par l'utilisation du logiciel Batsound[®]) permettent de conclure sur la répartition quantitative et qualitative de la population de chauves-souris au sein de l'aire d'étude rapprochée.

L'activité chiroptérologique se mesure grâce au nombre de contacts émis par espèce durant le point d'écoute. Le contact acoustique est l'unité quantitative de l'activité. Un contact correspond à une séquence acoustique bien différenciée, captée en hétérodyne. Un même individu chassant en aller et retour peut ainsi être noté plusieurs fois, car les résultats quantitatifs expriment bien une mesure de l'activité et non une abondance de chauves-souris. Un recensement exhaustif du nombre de contacts chiroptérologiques a été privilégié afin d'être caractérisé selon les données Actichiro (A. HAQUART, 2013).

En parallèle de cette recherche active, des enregistrements continus ont été effectués grâce au boîtier Sm2 Bat+. Ce dernier permet un enregistrement continu des ultrasons, ensuite analysés informatiquement grâce au logiciel Sonochiro[®]. Ce logiciel permet un traitement automatique des ultrasons des chauves-souris. Il détecte tous les signaux enregistrés puis les classe en fonction de nombreux paramètres mesurés. Sonochiro[®] restitue par la suite une liste d'espèce (genre et espèce) ainsi que le comportement de chacune d'entre elles selon un indice de confiance. En fonction de l'indice de confiance obtenu, l'observateur confirme ou non les résultats présentés par le logiciel via une analyse manuelle à l'aide du logiciel Batsound[®]. Ces enregistrements continus ont été effectués au sein du Bois de Vendeuil, à proximité de la mare localisée au nord du boisement. Ce lieu a été choisi pour son attractivité pour les chiroptères, les points d'eau attirant un grand nombre d'insectes. En outre, les espèces forestières sont les plus difficiles à contacter en recherche active. L'emplacement en milieu boisé a donc pour but de capter ces espèces discrètes.

Ainsi, chaque point d'écoute à fait l'objet de 4 passages, soit 40 minutes d'écoute pour chacun d'entre eux. A cette recherche s'ajoute 2 nuits d'enregistrement automatique, soit 14H d'enregistrement cumulé.

Carte 11: Localisation des points de relevés des chiroptères



LIMITES DE LA METHODE

Les prospections correspondent à un échantillonnage des chiroptères présents sur le périmètre rapproché. Elles n'ont donc pas pour vocation de fournir une liste exhaustive des espèces présentes sur le périmètre rapproché et des corridors utilisés, mais bien d'en caractériser les potentialités en termes de richesse et de diversité écologique.

Le recoupage des données de terrain avec les données bibliographiques permet cependant une connaissance relativement complète de ce groupe sur le périmètre agrandi.

3.1.1.2 METHODE D'ÉVALUATION DE L'ACTIVITÉ

Le contact acoustique est l'élément de base, l'unité quantitative de l'activité chiroptérologique. Afin de quantifier l'activité mesurée sur le site, le nombre de contacts cumulés enregistrés sur le secteur est comparé au référentiel d'activité établi par les recherches d'Alexandre HAQUART en 2013 (Actichiro, 2013). Ce référentiel se base sur des valeurs de quantiles. Ces quantiles permettent de fixer des valeurs seuils auxquelles ont été attribués des niveaux d'activité.

Les valeurs seuils fixées avec les quantiles de références sont les suivants :

- si le nombre de contacts cumulés est inférieur à la valeur de quantile 25% : Activité faible ;
- si le nombre de contacts cumulés est compris entre les valeurs de quantile 25% et 75% : Activité modérée ;
- si le nombre de contacts cumulés est supérieur à la valeur de quantile 75% : Activité importante.

Le référentiel d'activité adapté au nombre de contacts cumulés est disponible sur le site « Vigie-Chiro ».

Les valeurs seuils utilisées sont celles basées sur le Protocole Pédestre de Vigie-chiro : 10 points d'écoute de 6 minutes au sein d'une maille.

Tableau 5: Référentiel Actichiro présentant les valeurs seuil

Espece	Protocole Routier			Protocole Pédestre			Protocole Point Fixe		
	Q25%	Q75%	Q98%	Q25%	Q75%	Q98%	Q25%	Q75%	Q98%
<i>Barbastella barbastellus</i>	1	2	7	1	7	10	1	15	406
<i>Eptesicus serotinus</i>	1	7	18	1	4	22	2	9	69
<i>Hypsugo savii</i>	3	13	23				3	14	65
<i>Miniopterus schreibersii</i>							2	6	26
<i>Myotis bechsteinii</i>							1	4	9
<i>Myotis daubentonii</i>	1	3	11	2	10	92	1	6	264
<i>Myotis emarginatus</i>							1	3	33
<i>Myotis blythii/myotis</i>							1	2	3
<i>Myotis mystacinus</i>							2	6	100
<i>Myotis cf. nattereri</i>	1	2	4	1	5	8	1	4	77
<i>Nyctalus leisleri</i>	2	7	18	2	7	42	2	14	185
<i>Nyctalus noctula</i>	2	7	18	1	8	25	3	11	174
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	2	9	33	3	20	71	17	191	1182
<i>Pipistrellus nathusii</i>	1	10	36	1	4	44	2	13	45
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	35	95	163	13	59	119	24	236	1400
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	2	30	40	1	4	26	10	153	999
<i>Plecotus sp.</i>	1	2	9	1	5	7	1	8	64
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>							1	3	6
<i>Rhinolophus hipposideros</i>							1	5	57
<i>Tadarida teniotis</i>							3	6	85

Pour le protocole pédestre, les valeurs données dans le tableau ci-dessus sont les nombres de contacts cumulés enregistrés au sein de la maille.

3.1.1.3 METHODE DE DETERMINATION DES ENJEUX PAR ESPECE

3.1.1.3.1 LES ENJEUX REGLEMENTAIRES

Ces derniers sont basés sur les référentiels listés ci-dessous.

Statuts de protection :

- Directive 92/43/CEE dite Directive Habitats-Faune-Flore et ses annexes II et IV
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire national (Art. 2)

Tableau 6: Critères d'attribution des enjeux réglementaires pour les espèces de chiroptères

Enjeu	Protection	
	Européenne	Nationale
Très fort		PNm
Fort	DH2	
Moyen	DH4	
Faible		PN
Nul		

LEGENDE :

DH : Espèce mentionnée dans les annexes de la Directive Habitats-Faune-Flore :

- **DH2 :** Directive Habitats (Annexe II) : espèces animales et végétales dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
- **DH4 :** Directive Habitats (Annexe IV) : espèces animales et végétales nécessitant une protection stricte.
- **DH5 :** Directive Habitats (Annexe V) : espèces animales et végétales dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

PNm : Espèces protégées mentionnées dans l'arrêté du 27 mai 2009 et considérées comme menacées d'extinction

PN : Espèce protégée sur le territoire national d'après l'arrêté interministériel du 29 octobre 2009.

3.1.1.3.2 LES ENJEUX PATRIMONIAUX

Les enjeux patrimoniaux se basent sur les statuts de menace des espèces au niveau régional ainsi que sur le caractère « Déterminant de ZNIEFF » des espèces recensées.

Les référentiels utilisés sont les suivants :

Statuts de menace

- Liste rouge régionale des mammifères terrestres, des chiroptères, des poissons, des amphibiens et des reptiles de Picardie (Référentiel de la faune de Picardie – Picardie Nature, 2009)

- Liste des déterminants ZNIEFF de Picardie (CEN de Picardie et CSRPN, 2011).

Tableau 7: Critères d'attribution des enjeux patrimoniaux pour les espèces de chiroptères

Enjeu pat	Référentiels utilisés	
	LRR	Dét. ZNIEFF
Très fort	CR RE Ew Ex	
Fort	EN	
Moyen	VU NT	X
Faible	LC DD NA NE	
Nul		

3.1.1.4 EVALUATION DU NIVEAU DE SENSIBILITE GLOBALE DES ESPECES

Pour évaluer la « sensibilité globale » de chaque espèce, nous nous sommes basés sur plusieurs paramètres :

- Le risque de collision théorique,
- Le niveau de menace figurant sur la Liste Rouge Régionale,
- Le niveau de protection figurant sur la Directive CEE/92/43, dite Directive Habitats-Faune-Flore,
- Le niveau d'activité chiroptérologique sur le site,
- L'implantation du projet vis-à-vis des sites d'intérêt pour les chiroptères.

Pour chaque paramètre (sauf protection européenne) a été attribué un niveau d'importance allant de 1 (faible) à 3 (fort) ; (1 à 2 pour la directive CEE/92/43).

L'objectif de l'évaluation est triple, car il consiste dans un premier temps à déterminer le « risque de mortalité locale » des espèces, puis à déterminer un « niveau de sensibilité globale » des espèces, puis à déterminer un « niveau de sensibilité globale de chaque point d'écoute ».

Cette méthode est inspirée de celle recommandée dans le document « Diagnostic chiroptérologique des projets éoliens terrestres – actualisation 2016 des recommandations de la SFEPM¹ – Version 2.1 (février 2016) » rédigé par la SFEPM.

Le **risque de mortalité locale de chaque espèce** a été déterminé en considérant le risque de collision théorique, l'activité chiroptérologique mesurée sur chaque point d'écoute et la présence de sites d'intérêt pour les chauves-souris présents à plus ou moins grande proximité du site.

Le **niveau de sensibilité globale de chaque espèce** a été déterminé en considérant le risque de mortalité locale ainsi que l'inscription des espèces sur les listes rouges régionales et leur statut de protection européen.

Enfin, le niveau de **sensibilité globale de chaque point d'écoute** a été déterminé en sommant le niveau de sensibilité globale de chaque espèce inventoriée par point d'écoute.

Le risque de collision théorique

Ce risque est présenté dans le document « Diagnostic chiroptérologique des projets éoliens terrestres – actualisation 2016 des recommandations de la SFEPM – Version 2.1 (février 2016) » rédigé par la SFEPM. Il est déterminé en considérant l'écologie comportementale en vol des différentes espèces.

Tableau 8: Risque de collision théorique (source: SFEPM 2016)

Élevé	Moyen	Faible
Noctules spp	Sérotines spp.	Murins spp.*
Pipistrelles spp.	Barbastelle d'Europe	Oreillardes spp.
Vespertilion bicolore		Rhinolophe spp.
Vespère de Savi		
Minioptère de Schreibers		
Molosse de Cestoni		

Elevé : niveau d'importance=3 | Moyen : niveau d'importance = 2 | Faible : Niveau d'importance = 1

¹ Société Française d'Etude et de Protection des Mammifères

Les niveaux de menace figurant sur la Liste Rouge Régionale

Cr, En : niveau d'importance=3	Vu, Nt : niveau d'importance = 2	LC : Niveau d'importance = 1
--------------------------------	----------------------------------	------------------------------

Le niveau de protection figurant sur la Directive CEE/92/43, dite Directive Habitats-Faune-Flore

Espèces figurant à l'Annexe II de la Directive CEE/92/43 : niveau d'importance=2	Espèces figurant à l'Annexe IV de la Directive CEE/92/43 : niveau d'importance =1
--	---

Le niveau d'activité chiroptérologique sur le site

L'activité d'une espèce de chauve-souris représente l'unité quantitative du contact acoustique.

La quantification de cet indice standard est basé sur les travaux d'Alexandre HAQUART « Référentiel d'activité des chiroptères, 2013 », selon les référentiels d'Actichiro.

Dans ces travaux, A. HAQUART a quantifié les valeurs d'activité de 37 espèces ou groupes d'espèces de chiroptères grâce à l'établissement de valeurs seuils basées sur le calcul des quantiles². Les quantiles permettent d'observer la distribution des valeurs de manière plus fine qu'une simple moyenne. Ce sont des valeurs seuils entre niveaux d'activité.

Tableau 9: niveau d'importance de l'activité chiroptérologique

Niveaux d'importance de l'activité	3	2	1
Quantiles	$x > Q75$	$Q25 < x < Q75$	$0 < x < Q25$

L'implantation du projet vis-à-vis des sites d'intérêt pour les chiroptères.

Tableau 10: niveau d'importance de l'implantation du projet vis-à-vis des sites d'intérêt pour les chiroptères

Niveau d'importance = 3	Niveau d'importance =2	Niveau d'importance =1
Présence d'un gîte (de parturition ou d'hibernation) à moins de 5 km	Présence d'un gîte (de parturition ou d'hibernation) entre 5 et 10km	Présence d'un gîte (de parturition ou d'hibernation) entre 10 et 20km
Ou présence d'un site Natura 2000 dans lequel est indiquée l'espèce à moins de 5km	Ou présence d'un site Natura 2000 dans lequel est indiquée l'espèce entre 5 et 10km	Ou présence d'un site Natura 2000 dans lequel est indiquée l'espèce entre 10 et 20km
Ou présence d'un site ZNIF dans lequel est indiquée l'espèce à moins de 5km	Ou présence d'un site ZNIF dans lequel est indiquée l'espèce entre 5 et 10km	Ou présence d'un site ZNIF dans lequel est indiquée l'espèce entre 10 et 20km

3.1.2 DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

3.1.2.1 LES DONNEES DU BRGM

Le Bureau de Recherche Géologiques et Minières (BRGM) dispose d'une cartographie interactive des « cavités souterraine non minières ».

Cette cartographie indique que dans un rayon de 20 km autour du projet, des cavités sont présentes, telles que d'anciens ouvrages militaires (Blockhaus). Ces cavités sont susceptibles de servir de gîte aux Chiroptères.

Ces cavités sont localisées sur la carte ci-dessous. La cavité la plus proche du projet est localisée sur la commune de Vendeuil (cavité PICAW0018801). Aucun détail sur cette cavité n'est disponible sur le site du BRGM.

² Caractère quantitatif partageant l'étendue des valeurs en n sous-ensembles d'effectifs égaux.

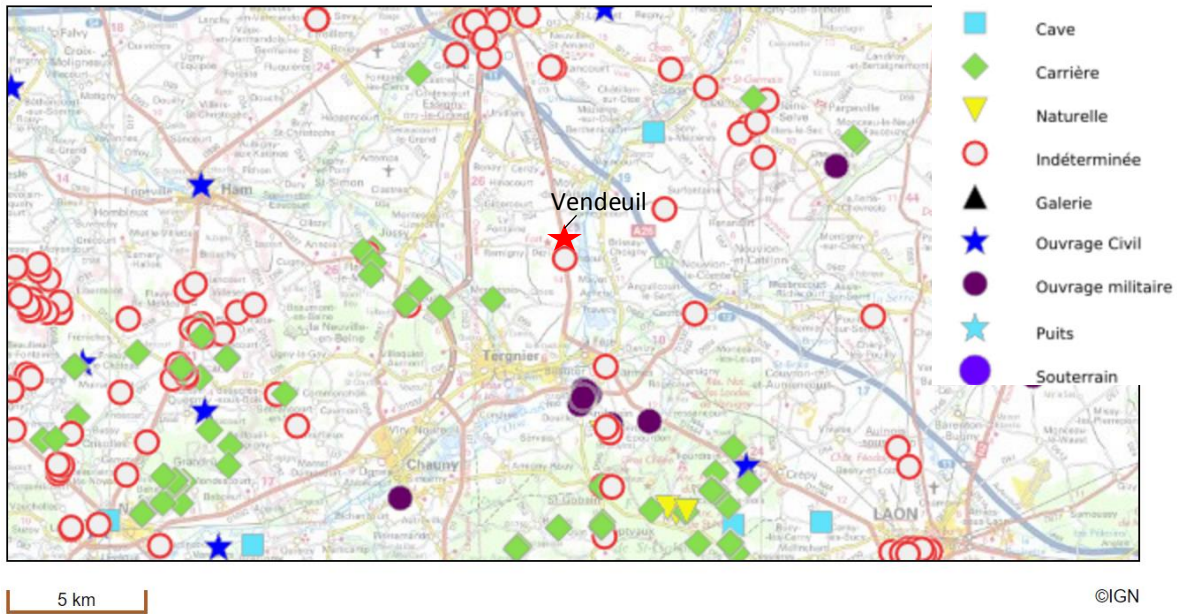
Carte 12: Localisation des cavités présentes dans un rayon de 20km autour du périmètre rapproché (Source: infoterre.brgm.fr)



InfoTerre



Géosciences pour une Terre durable
brgm



3.1.2.2 LES DONNEES ZNIEFF

Les données des ZNIEFF font état de la présence de 11 espèces de chiroptères présentes dans un rayon de 20km autour du périmètre rapproché.

Tableau 11: Liste des espèces de chiroptères présentes au sein des ZNIEFF inclus dans le périmètre élargi

Espèces	ZNIEFF (proximité au site)							
	220005051 (2,4km)	220013422 (5,2km)	220220026 (1,4km)	220320034 (6,7km)	220005029 (12,6km)	220005036 (9,4km)	220120015 (16,6km)	220120046 (19,6km)
Noctule de Leisler	X					X		
Noctule commune	X					X		
Murin de Bechstein		X				X		X
Murin à oreilles échanrées		X		X		X	X	X
Murin de Natterer		X		X		X		X
Grand rhinolophe		X		X		X	X	X
Petit rhinolophe		X		X		X	X	X
Murin de Daubenton		X				X	X	
Murin à moustaches		X				X	X	
Grand murin			X	X		X	X	X
Pipistrelle de Nathusius				X	X			
Pipistrelle commune						X		

La ZNIEFF « Forêt de l'antique massif de Beine » (220013422) recense sept espèces en hibernation : le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échanrées, le Murin de Natterer, le Grand et le Petit rhinolophe, ainsi que le Murin de Daubenton et le Murin à moustaches. C'est un lieu important pour l'hibernation des chiroptères.

La ZNIEFF du Massif forestier de Saint-Gobain (220005036) est connue pour abriter d'anciennes carrières de pierres servant de sites d'hibernation pour plusieurs espèces.

La ZNIEFF des Cavités souterraines de Crépy (220120015) est un site d'importance à l'échelle au moins régionale pour l'hibernation des chiroptères dans d'anciennes carrières de pierres.

La ZNIEFF des « Collines du laonnais et du soissonnais septentrional » (220120046) recense également 6 espèces de chiroptères en hibernation dans les carrières souterraines.

3.1.2.3 LES DONNEES NATURA 2000

Les données des ZSC incluses au sein du périmètre éloigné indique la présence de 5 espèces de chiroptères à moins de 6km du site d'étude. A noter que seule une zone Natura 2000 présente au sein du périmètre éloigné présente des données concernant les chiroptères.

Tableau 12: Liste des espèces de chiroptères présentes au sein des zones Natura 2000 inclus dans le périmètre éloigné

Espèces	ZSC	ZPS
	FR2200383 (5,6km)	FR2210026 (12,8km)
Noctule commune	X	
Murin de Bechstein	X	
Murin à oreilles échanrées	X	
Petit rhinolophe	X	
Murin de Daubenton	X	X
Pipistrelle commune	X	

Espèces	ZSC	ZPS
	FR2200383 (5,6km)	FR2210026 (12,8km)
Pipistrelle de Nathusius		x

La seule ZPS présente au sein du périmètre éloigné qui mentionne la présence de chiroptères est la ZPS FR2210026 « Marais d’Isle ». Le Formulaire Standard de Données de ce site Natura 2000 indique le Murin de Daubenton et la Pipistrelle de Nathusius.

3.1.2.4 LES DONNEES DES RESERVES NATURELLES

Aucune donnée concernant les chauves-souris n’est disponible pour la RNN des Marais d’Isle ainsi que pour la RNN des Landes de Versigny.

3.1.2.5 LES DONNEES COMMUNALES (INPN)

Les données communales de Vendeuil et de Remigny ne font pas état de la présence d’espèces de chiroptères.

3.1.2.6 LES DONNEES DE PICARDIE NATURE

Un complément de données est à prévoir auprès de l’association Picardie afin de savoir si les grottes et combles situés dans un rayon de 20 km ont été inventoriés.

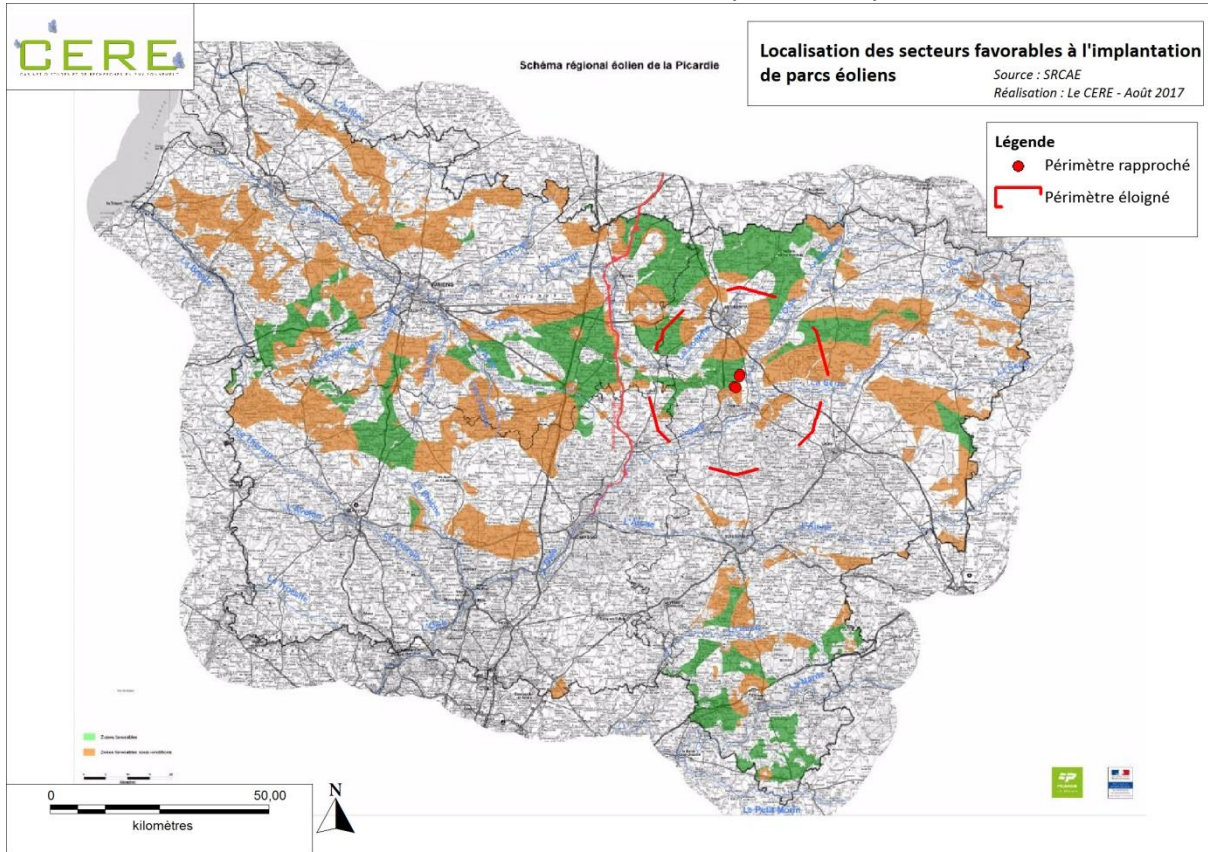
3.1.2.7 LES DONNEES DU SRCAE

Le volet Schéma Régional Eolien qui lui est annexé, identifie les parties du territoire régional favorables au développement de l’énergie éolienne compte-tenu, entre-autres, des règles de protection des espaces et du patrimoine naturel ainsi que des ensembles paysagers. Dans ce document sont notamment présentés les enjeux liés aux chiroptères.

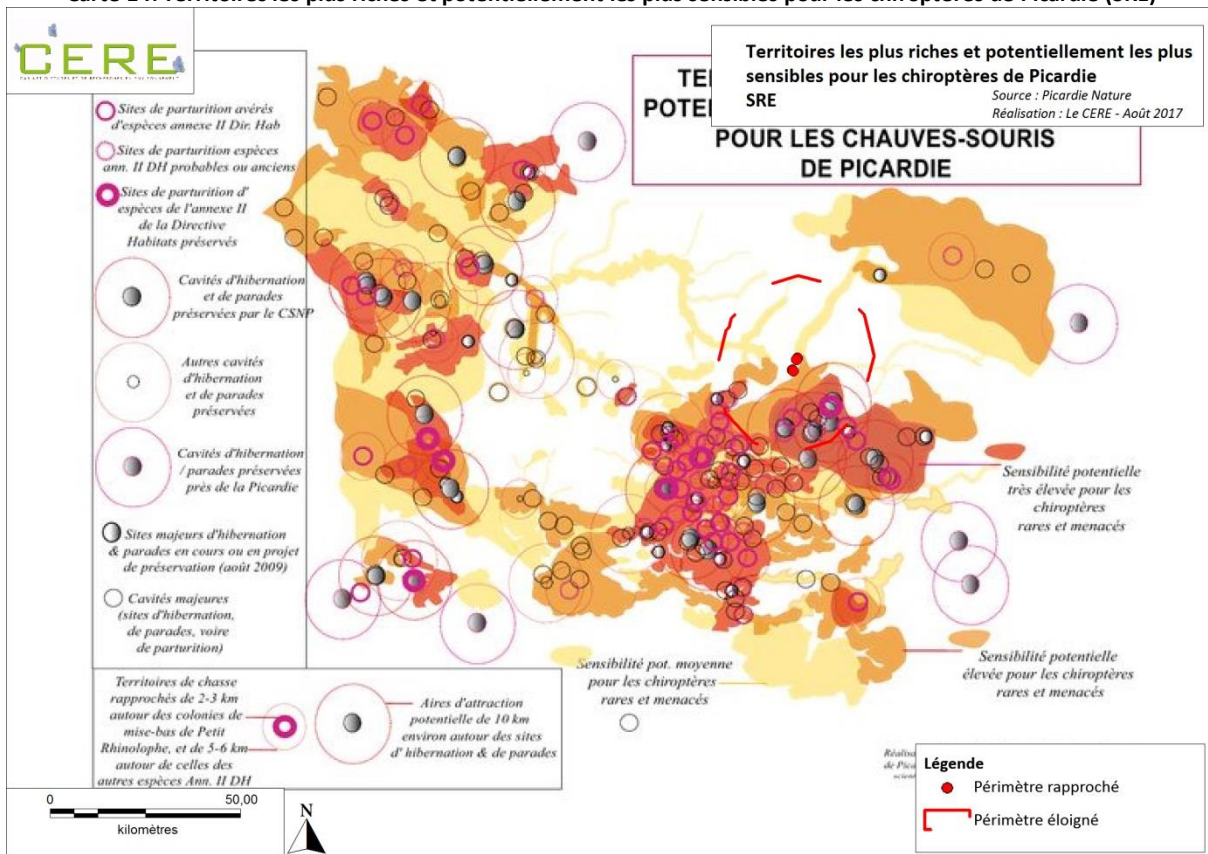
Le périmètre rapproché est localisé dans un secteur identifié comme « favorable » pour l’implantation de parcs éoliens selon le SRE de Picardie.

Le périmètre rapproché est localisé à proximité d’un secteur à sensibilité potentiellement élevée pour les chiroptères rares et menacés. En revanche, le projet d’implantation est en dehors de toute aire d’attraction potentielle autour des sites d’hibernation. Les secteurs de risques élevés et très élevés localisés au sud du périmètre éloigné coïncident avec le Massif forestier de Saint-Gobain, riche en cavités d’hibernation ainsi que la Vallée de l’Oise pourvue de nombreuses zones humides.

Carte 13: Localisation des secteurs favorables à l'implantation de parcs éoliens

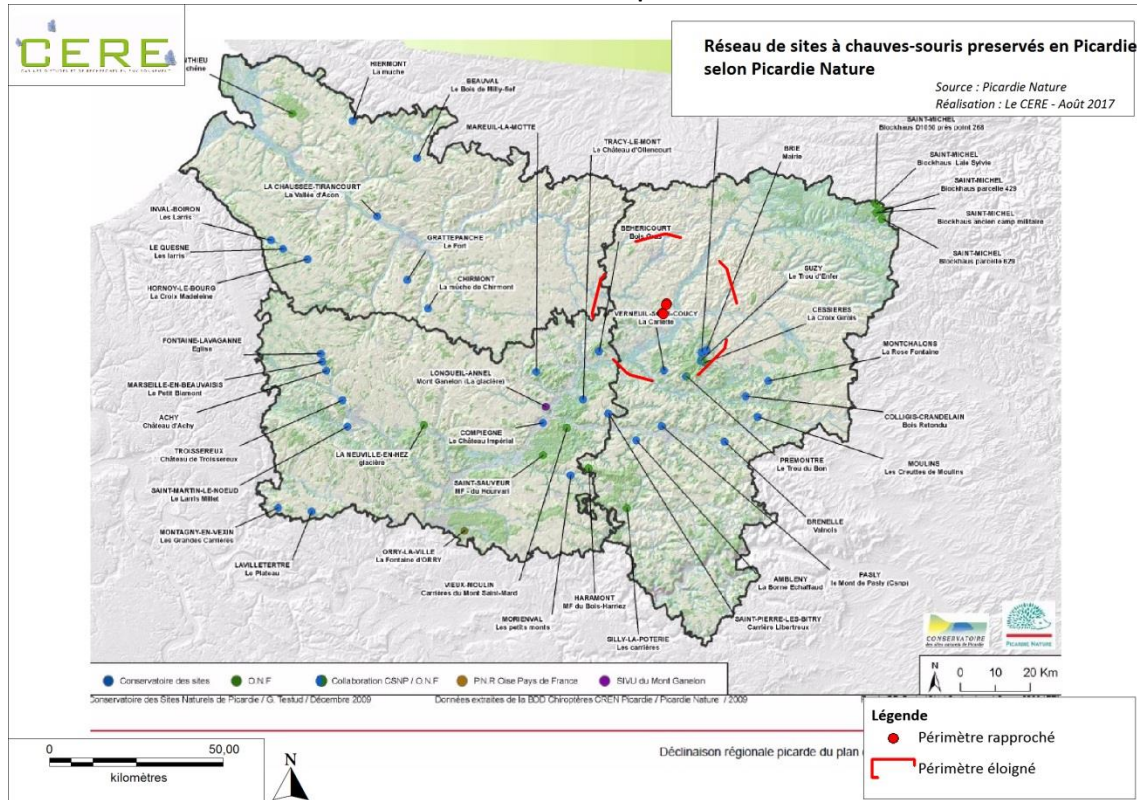


Carte 14: Territoires les plus riches et potentiellement les plus sensibles pour les chiroptères de Picardie (SRE)



Le SRE présente également une carte des réseaux de sites à chiroptères qui sont préservés en Picardie. La carte suivante illustre que 6 sites préservés sont localisés au sud du périmètre éloigné. Ces gîtes sont situés au sein du Massif forestier de Saint-Gobain. Pour rappel, comme l'illustre la carte précédente, le périmètre rapproché est en dehors de l'aire de dispersion des chiroptères autour de leur gîte (10km).

Carte 15: Localisation des sites à chauves-souris préservés en Picardie selon Picardie Nature



3.1.2.8 CONCLUSION SUR LES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Les données bibliographiques recueillies mettent en évidence que le périmètre rapproché ne semble pas présenter d'enjeu particulier pour la chiroptérofaune. En effet, aucune espèce de chauve-souris n'est recensée sur les communes de Vendeuil et de Remigny. Les seuls enjeux potentiels sont liés à la proximité du périmètre rapproché avec le massif forestier de Saint-Gobain ainsi que la Vallée de l'Oise. Cependant les milieux représentatifs du périmètre rapproché en sont très éloignés (cultures).

3.1.3 RESULTATS D'INVENTAIRE

3.1.3.1 ESPECES INVENTORIEES

Quatre soirées d'inventaire ont eu lieu durant les périodes printanière et estivale en 2017. En plus de ces nuits de recherche active, un enregistreur en continu a été mis en place au sein du Bois de Vendeuil, à proximité d'un point d'eau.

Ces prospections ont permis de mettre en évidence la présence de 9 espèces ou groupes d'espèce.

Tableau 13: Liste des espèces recensées au sein du périmètre agrandi

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Listes Rouges Régionale	Points d'écoute										
		France PN	Europe		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	DH 4	LC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X	DH 4	NT	X		X			X			X	X	
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	X	DH 4	VU	X		X		X	X	X				
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	X	DH 4	NT	X	X									

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Listes Rouges Régionale	Points d'écoute															
		France PN	Europe		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
Murin sp	<i>Myotis sp.</i>	x	DH 4 à DH2	-									x	x						
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	DH 4	NT				x												x
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	X	DH 4	LC				x												
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	X	DH 2 et 4	EN				x												
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	X	DH 4	LC				x												

LC : Préoccupation mineure / NT : Quasi menacée / VU : Vulnérable / EN : En danger

DH2 : espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore / DH4 : espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore

Aucune des espèces inventoriées n'est visée par l'arrêté du 27 mai 2009 listant les espèces protégées menacées d'extinction.

La mise en place de l'enregistreur automatique au sein du Bois de Vendeuil n'a pas révélé la présence de nouvelles espèces par rapport aux recherches actives.

Les inventaires ont ainsi mis en évidence la présence du Grand murin, espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore et particulièrement menacée en Picardie puisque considérée comme « En danger ».

3.1.4 EVALUATION DES ENJEUX

3.1.4.1 ENJEUX REGLEMENTAIRES

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées en France. Toutes sont également inscrites à l'Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore ce qui implique que toutes les espèces présentes sur le territoire métropolitain bénéficient d'un enjeu réglementaire au minimum « Moyen ».

Seul le Grand murin bénéficie d'une protection supplémentaire puisqu'il est inscrit à l'annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore. L'espèce présente donc un enjeu réglementaire fort.

Tableau 14: Enjeux réglementaires des chiroptères

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Enjeu
		Réglementaire
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Moyen
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Moyen
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Moyen
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Moyen
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Moyen
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Moyen
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Fort
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Moyen

3.1.4.2 ENJEUX PATRIMONIAUX

Seul le Grand murin présente un enjeu patrimonial Fort. L'espèce est en effet inscrite comme « En danger » sur la Liste Rouge Régionale de Picardie.

Les deux espèces de Noctule, la Sérotine commune et la Pipistrelle de Nathusius relèvent quant à elles d'un enjeu patrimonial « Moyen » du fait de leur statut de menace « Quasi-menacée ».

La pipistrelle commune, le Murin de Daubenton et le Murin à moustaches sont pour leur part des espèces à faible enjeu patrimonial puisqu'elles sont considérées comme des préoccupations mineures.

Tableau 15: Enjeux patrimoniaux des espèces de chiroptères recensées en période estivale

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Enjeux Patrimonial
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Faible
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Moyen
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Moyen
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Moyen
Murin sp	<i>Myotis sp.</i>	
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Moyen
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Faible
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Fort
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Faible

3.1.5 DESCRIPTION DES ESPECES

Le Grand murin *Myotis myotis*

Le Grand murin est essentiellement forestier mais il peut également fréquenter les milieux mixtes alternant haies, prairies et bois. Ses territoires de chasse favoris sont les vieilles forêts caduques et les larges allées forestières où les strates arbustive et herbacée sont quasiment inexistantes. En effet, cette espèce a la capacité d'utiliser une méthode de chasse particulière qui consiste à capturer ses proies au sol après une courte poursuite au sol. Il utilise généralement un vol lent et ample à faible hauteur et peut occasionnellement chasser à l'affût. Cavernicole en hiver, l'espèce se réfugie dans le bâti en période estivale, dans la partie nord de la France alors qu'elles restent sous la surface dans le sud du pays. Les maternités dans le bâti sont souvent localisées dans des charpentes de vastes combles.

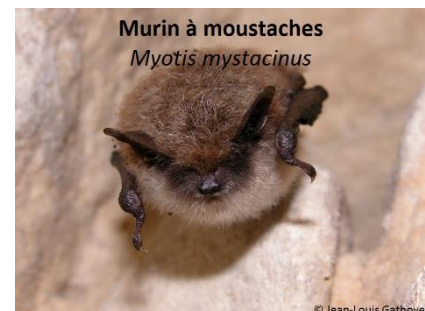
Cette espèce a été contactée en transit le long du Bois de Vendeuil.



Le Murin à moustaches *Myotis mystacinus*

Le Murin à moustaches est une petite chauve-souris très flexible dans son choix de gîtes comme dans ses territoires de chasse. Principalement retrouvée dans des petites caves ou à proximité des entrées des plus vastes grottes, l'espèce va se glisser dans divers espaces disjoints en période estivales : volets ouverts, linteaux de grange, disjointements de ponts, bardages en bois, crevasses de vieux troncs, écorces décollées... Ce Murin se retrouve aussi bien dans des milieux urbains qu'en forêt, chassant à proximité de son gîte (rayon moyen de 650m et maximum de 3km).

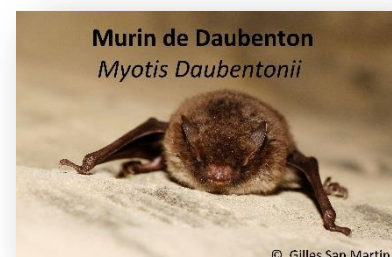
Cette espèce a été contactée en transit au niveau du chemin localisé au nord du Bois de Vendeuil.



Le Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*

Le Murin de Daubenton est l'espèce la plus commune du genre *Myotis* en France. Inféodé aux milieux humides et en eau, elle chasse régulièrement en rase-motte au-dessus des eaux calmes (plans d'eau et cours d'eau peu ou pas agité) et fait des excursions dans des territoires boisés à proximité. Concernant les gîtes de repos, c'est une espèce cavernicole en hiver et généralement arboricole en été. Mais il est également possible de trouver des individus isolés voire des colonies de parturition dans des constructions humaines comme à l'intérieur de tunnels ou sous les ponts.

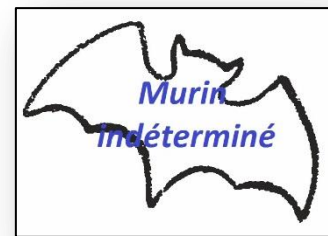
L'espèce a été contactée en chasse au niveau du Bois de Vendeuil.



Le groupe Murin indéterminé *Myotis sp*

D'après les données bibliographiques, outre le Murin de Daubenton, le Grand murin et le Murin à moustaches, deux autres espèces de Murin sont susceptibles de fréquenter le site d'étude : le Murin de Natterer et le Murin de Bechstein.

Ce groupe a été contacté au niveau de la haie de peupliers localisée dans le secteur sud, au lieu-dit « Le Ronquet ».



La Noctule commune *Nyctalus noctula*

Figurant comme une des plus grandes espèces de chauves-souris d'Europe, la Noctule commune est une espèce chassant le plus souvent entre 15 et 40 mètres de hauteur d'un vol ample et rapide. Cela ne l'empêche pas d'effectuer de grands piqués lorsqu'elle prend en chasse une proie. Son régime alimentaire très varié lui permet de se maintenir dans les milieux dégradés. Les gîtes que cette Noctule occupe sont généralement de large cavités arboricoles ou d'anciennes vastes loges de pics. L'espèce est également retrouvée dans des espaces plus restreints comme les bardages, les coffres de stores et les disjointements sous les ponts ou dans les ouvrages d'arts.

L'espèce a été contactée sur les secteurs nord et sud du périmètre agrandi, essentiellement le long des voies de déplacement



La Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*

Comme la Noctule commune, elle fréquente également les massifs forestiers de feuillus où elle chasse les insectes de la canopée mais s'adapte très bien aux milieux plus ouverts. Les gîtes d'été sont principalement arboricoles (anciennes loges de Pic épeiche, caries, décolllements d'écorce...). Contrairement aux autres espèces de Noctule, la Noctule de Leisler peut quitter son gîte d'un vol quasi horizontal, lui permettant de loger dans des cavités à 1,5 mètre du sol.

A l'instar de la Noctule commune, l'espèce a été contactée sur les deux secteurs du périmètre agrandi. L'espèce chasse et transit au niveau des haies et des bandes enherbées présentes le long des chemins.



La Sérotine commune *Eptesicus serotinus*

La Sérotine commune est une espèce largement synanthrope et éclectique concernant ses gîtes ainsi que ses territoires de chasse. Les colonies de mise-bas et d'élevage des jeunes sont très souvent localisées dans des petits espaces sous les toitures des maisons, anciennes comme récentes. En hiver, les individus hibernent individuellement dans les interstices du bâti. Elle est souvent difficile à trouver car, malgré sa grande taille, elle se faufile souvent au fond des fissures à l'abri des regards extérieurs. Elle chasse principalement dans des milieux ouverts comme les espaces ouverts agricoles (vergers, pâturages) et anthropiques (parcs urbains, plans d'eau). Son régime alimentaire est constitué principalement de Coléoptères et de Lépidoptères.

L'espèce a été contactée en transit au-dessus des chemins traversant le secteur nord.



La Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*

La Pipistrelle commune est l'espèce la plus répandue en France. Les colonies de mise-bas et d'élevage des jeunes se retrouvent majoritairement sous les toitures du bâti ou elle peut supporter des températures de chaudes journées d'été.

Très opportuniste, cette espèce se nourrit essentiellement de Diptères (moucherons, moustiques...) et de nombreux autres insectes lorsque l'offre en nourriture se restreint. Elle a un vol très bien adapté la chasse en milieu semi-ouvert.



C'est l'espèce la plus présente sur le site puisqu'elle a été contactée à chaque point d'écoute.

La Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*

Cette espèce de chauve-souris chasse principalement en milieu forestier riche en zones humides. Ayant un vol moins agile que les autres espèces de Pipistrelles, elle préfère chasser dans des milieux rectilignes tels que les allées forestières ou les lisières. Elle se repose, été comme hiver, dans des gîtes arboricoles (cavités, fissures, décollements d'écorce...). La Pipistrelle de Nathusius est une espèce migratrice.

L'espèce a été contactée en transit le long du Bois de Vendeuil et en chasse au niveau de la haie de peupliers présente entre les points d'écoute 8 et 9.



3.1.5.1 L'ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE EN PERIODE ESTIVALE

L'activité chiroptérologique a été caractérisée à chaque point d'écoute dans le but de souligner la fréquentation des différents points d'écoute.

Pour rappel, à chaque point d'écoute correspond un type de milieu.

Tableau 16: Types de milieu par points d'écoute

Numéro du point	Type de milieu
1	Lisière de boisement entourée de friches
2	Chemin entouré de cultures
3	Chemin entouré de cultures
4	Boisement de feuillus (Bois de Vendeuil)
5	Chemin entouré de cultures
6	Haie entourée de cultures
7	Cultures
8	Haie entourée de cultures
9	Haie entourée de cultures
10	Haie entourée de cultures

D'après les prospections réalisées au cours de l'année 2017, il semble que le Bois de Vendeuil soit le milieu le plus prisé par les chiroptères au sein du périmètre agrandi. Cela s'explique par la superficie du boisement, bien supérieure aux autres éléments boisés du périmètre étudié, mais également par la présence d'une mare au sein de ce dernier.

Au sein du secteur sud, la haie de peuplier semble également présenter un intérêt pour les chiroptères puisque l'activité au point d'écoute numéro 8 est plus importante que pour tous les autres points d'écoute du secteur sud.

En outre, les haies et les chemins ruraux semblent servir d'axes de transit pour les chiroptères.

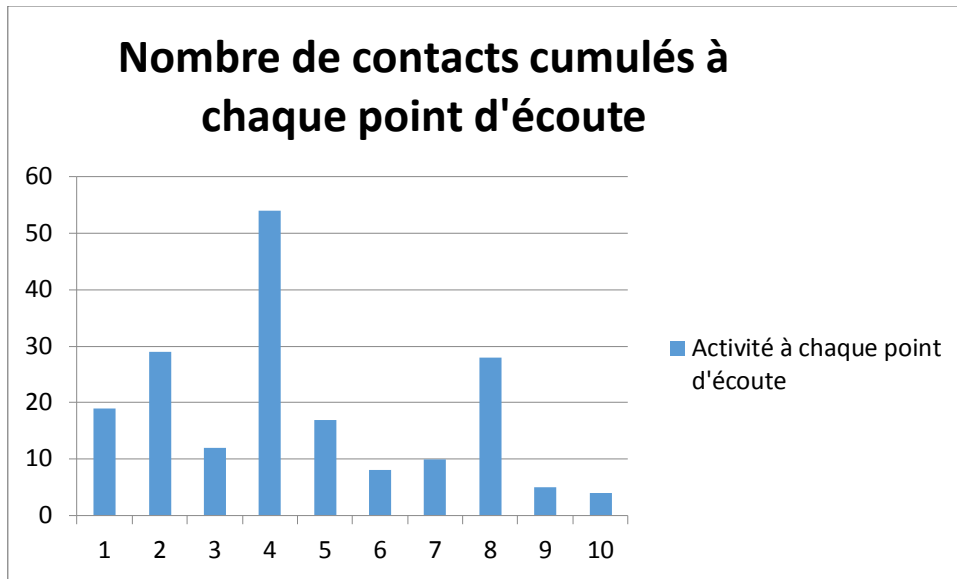
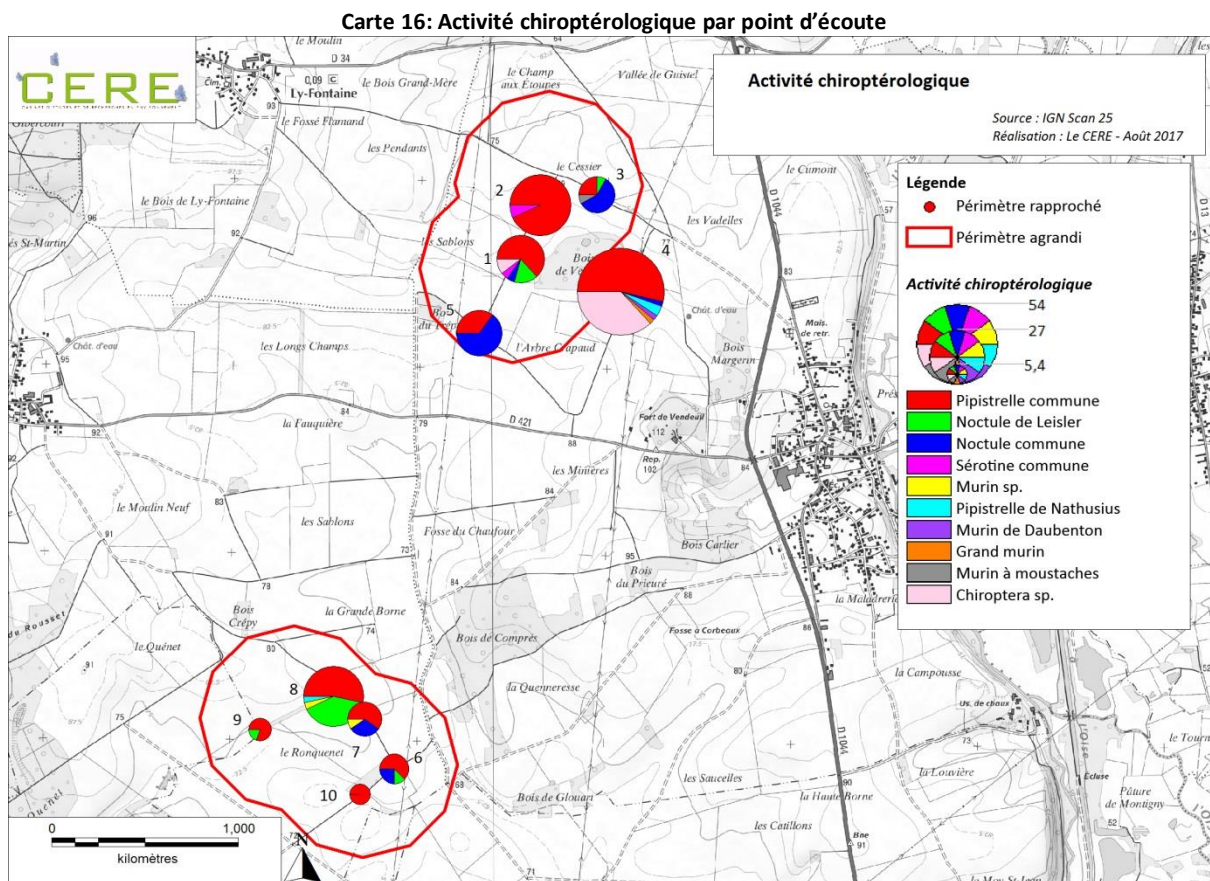


Figure 1: Nombre de contacts cumulés à chaque point d'écoute

L'activité chiroptérologique par espèce par point d'écoute illustre une activité chiroptérologique globale plus importante dans le secteur nord que dans le secteur sud. En outre, le Bois de Vendeuil semble être utilisé pour la chasse ou le transit par un plus grand nombre d'espèce que les autres éléments paysagers.



L'espèce la plus contactée au sein du périmètre agrandi est la Pipistrelle commune. Présente en chasse mais également en transit le long de corridors de déplacement, l'espèce a été contactée à chaque point d'écoute. La Pipistrelle commune est l'espèce de chiroptère la plus commune en France. Ubiquiste, elle s'adapte à tous les milieux et s'accommode très bien de la présence d'éclairages artificiels.

Trois autres espèces présentent une activité modérée au sein du périmètre agrandi : La Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Pipistrelle de Nathusius.

Ces trois espèces sont dites « de haut vol ». Cela implique qu'en activité de chasse ou bien encore en période de migration, les individus volent à hauteur des pâles des aérogénérateurs.

Concernant les autres espèces contactées au sein du périmètre agrandi, les activités mesurées sont faibles.

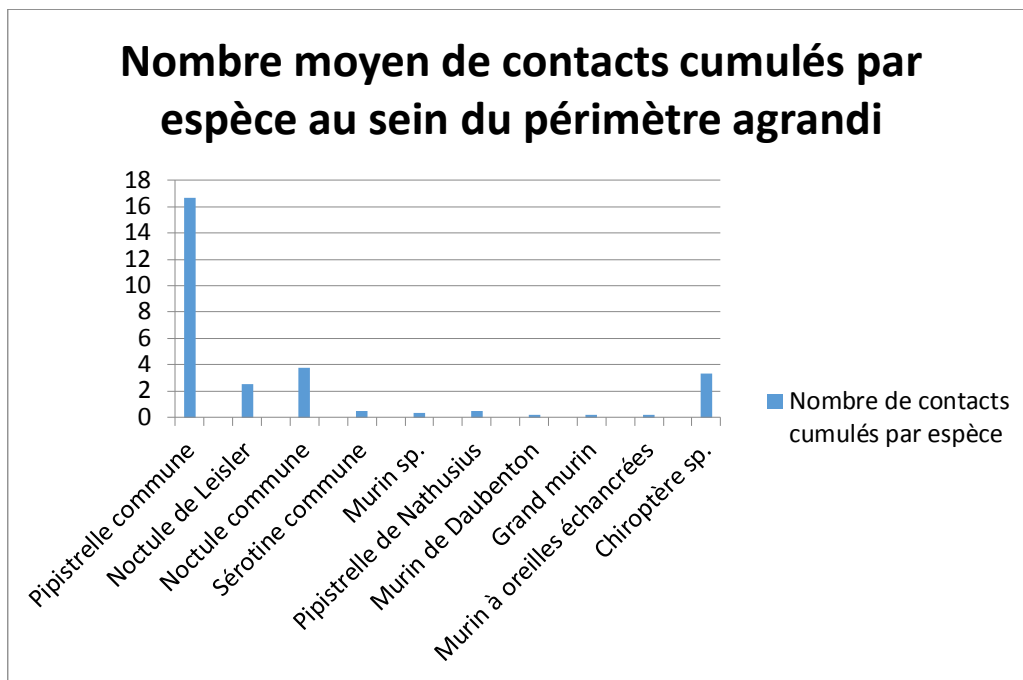


Figure 2: Nombre de contacts cumulés par espèces

Afin de permettre l'utilisation du référentiel Actichiro, la moyenne du nombre de contacts enregistrés par espèce au cours des quatre nuits de prospection sur l'ensemble du site a été calculée.

Cependant, les points d'écoute effectués lors de cette étude ont chacun duré 10 minutes alors que le « Protocole pedestre –Vigie-chiro » sur lequel se base le référentiel utilisé, préconise des points d'écoute de 6 minutes.

Chaque « nombre moyen de contacts cumulés par espèce » a donc été recalculé sur une base de temps d'écoute de 6 minutes. Ce nombre moyen de contacts cumulés par espèce sur 6 minutes représente l'activité chiroptérologique comparée aux valeurs de quantiles établies par le référentiel Actichiro.

Tableau 17: Intensité de l'activité par espèce au sein du périmètre agrandi

Espèces ou groupes d'espèces	Nombre de contacts cumulés total	Nombre moyen de contacts cumulés par espèce sur 10 minutes	Nombre moyen de contacts cumulés par espèce sur 6 minutes	Q25%	Q75%	Intensité de l'activité par espèce au sein du périmètre agrandi
Pipistrelle commune	111	28	17	13	59	Activité modérée
Noctule de Leisler	17	4,3	2,6	2	7	Activité modérée
Noctule commune	25	6,3	3,8	1	8	Activité modérée
Sérotine commune	3	0,8	0,5	1	4	Activité faible

Espèces ou groupes d'espèces	Nombre de contacts cumulés total	Nombre moyen de contacts cumulés par espèce sur 10 minutes	Nombre moyen de contacts cumulés par espèce sur 6 minutes	Q25%	Q75%	Intensité de l'activité par espèce au sein du périmètre agrandi
Murin sp.	2	0,5	0,3	2	10	Activité faible
Pipistrelle de Nathusius	3	0,8	0,5	1	4	Activité faible
Murin de Daubenton	1	0,3	0,2	2	10	Activité faible
Grand murin	1	0,3	0,2	2	10	Activité faible
Murin à moustaches	1	0,3	0,2	2	10	Activité faible
Chiroptera sp.	22	5,5	3,3	1	4	Activité modérée

N.B : Activité <Q25% : activité faible
 Activité >Q25% : activité modérée
 Activité >Q75% : activité forte
 Activité >Q98% : Activité très forte

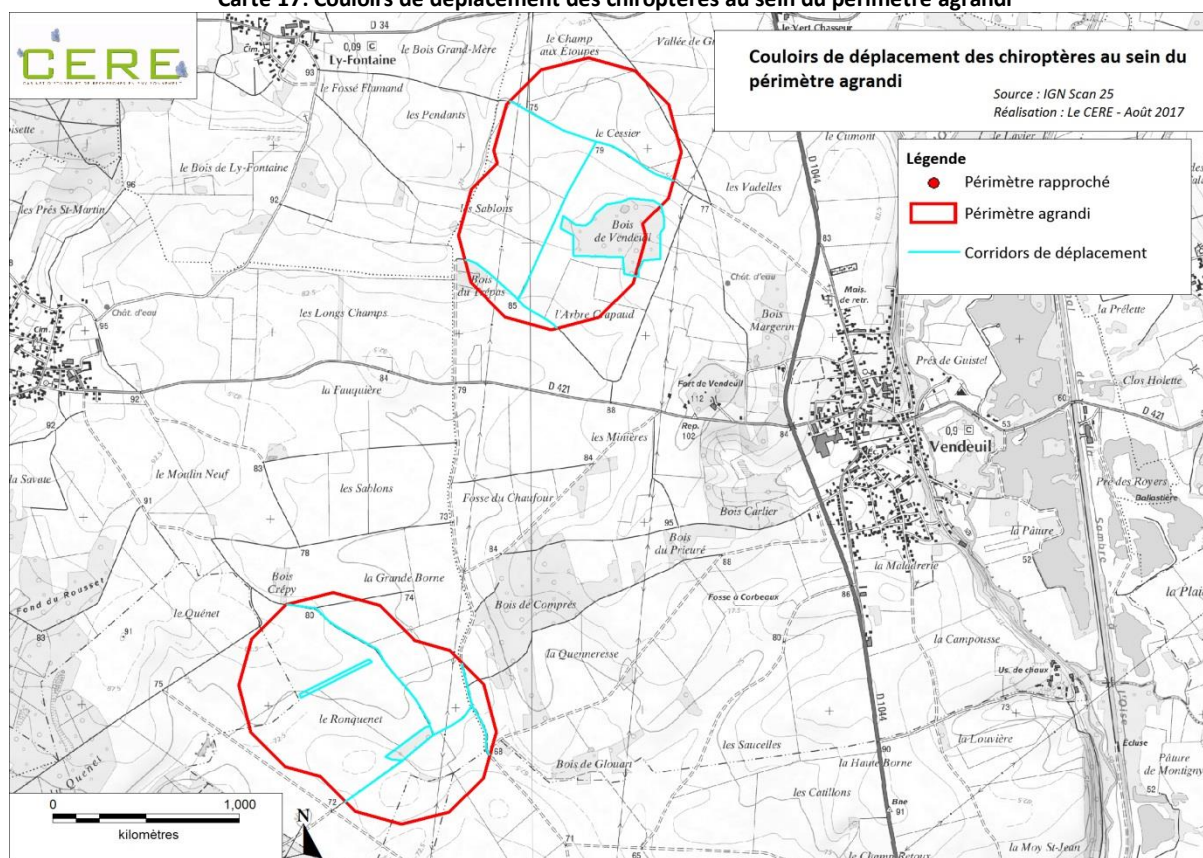
3.1.5.2 LES COULOIRS DE DEPLACEMENT

Pour se déplacer, les chiroptères effectuent la grande majorité de leurs transits le long de lignes de végétation ou d'axes structurants du paysage. Cela implique qu'au sein du périmètre agrandi, les individus utilisent les lisières forestières, les haies et les bandes enherbées longeant les chemins ruraux.

Sept espèces ou groupe d'espèces ont été contactées en déplacement le long des haies et des chemins : la Pipistrelle commune, la Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Sérotine commune, le groupe des Murins, la Pipistrelle de Nathusius et le Murin à moustaches.

Seuls le Murin de Daubenton et le Grand murin ont été contactés en déplacement le long de la lisière boisée du Bois de Vendeuil.

Carte 17: Couloirs de déplacement des chiroptères au sein du périmètre agrandi



3.1.5.3 LE RISQUE DE MORTALITE LOCALE A L'ECHELLE DU PARC

Le « risque de mortalité locale » indique que deux espèces présentent un risque fort : La Noctule de Leisler et la Noctule commune. Ce niveau de risque se justifie essentiellement par l'important risque de collision théorique auquel sont sujettes ces espèces du fait de leur comportement de haut vol.

Cinq espèces présentent un risque de collision « moyen » : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, le Murin de Daubenton, le Grand murin et le Murin à moustaches. Les Murins sont présentés comme des espèces à faible risque de collision théorique car leurs hauteurs de vol n'atteignent qu'exceptionnellement la hauteur des pâles. De plus, ces espèces présentent une faible activité sur le site d'étude mais leur présence en hibernation à proximité du périmètre rapproché implique des déplacements au niveau du site. Les deux espèces de Pipistrelles présentent un risque de collision théorique élevé modulé par leur niveau d'activité sur le site et l'implantation du projet vis-à-vis des sites d'intérêt.

La Sérotine commune et le groupe des Murins non-identifiés présentent quant à eux un faible risque de mortalité locale justifié par un risque de collision théorique faible à modéré, auquel s'ajoute un faible niveau d'activité sur le site et une implantation du projet éloignée des sites d'intérêt des chiroptères.

Tableau 18: Risque de mortalité locale

Espèces	Risque de collision théorique (SFEPM 2016)	Niveau d'activité sur site	Implantation du projet vis-à-vis des sites d'intérêt	Risque de mortalité locale
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	2	2	7
<i>Nyctalus leisleri</i>	3	2	3	8
<i>Nyctalus noctula</i>	3	2	3	8
<i>Eptesicus serotinus</i>	2	1	-	3
<i>Myotis sp.</i>	1	1,5	2	4,5
<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	1	3	7
<i>Myotis daubentonii</i>	1	1	3	5
<i>Myotis myotis</i>	1	1	3	5
<i>Myotis mystacinus</i>	1	1	3	5

Risque de mortalité locale: 2 à 4 : risque faible, 5 à 7 : risque moyen, 8 à 9 : risque fort

3.1.5.4 LE NIVEAU DE SENSIBILITE GLOBALE A L'ECHELLE DU PARC

A l'échelle du projet de Parc éolien et en croisant le « risque de mortalité locale » avec la Liste Rouge Régionale ainsi qu'avec le niveau de protection européen des espèces, il apparaît que le « niveau de sensibilité globale » le plus élevé corresponde à la Pipistrelle commune, la Noctule de Leisler, la Noctule commune, le groupe des Murins, la Pipistrelle de Nathusius et le Grand murin.

Tableau 19: Niveau de sensibilité global à l'échelle du parc

Espèces	Risque de mortalité locale	Niveau de menace d'après la Liste Rouge Régionale	Niveau de protection d'après la Directive Habitats-Faune-Flore	Niveau de sensibilité globale
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	7	1	1	9
<i>Nyctalus leisleri</i>	8	2	1	11
<i>Nyctalus noctula</i>	8	2	1	11
<i>Eptesicus serotinus</i>	3	2	1	6
<i>Myotis sp.</i>	4,5	1,5	2	8
<i>Pipistrellus nathusii</i>	7	2	1	10
<i>Myotis daubentonii</i>	5	1	1	7
<i>Myotis myotis</i>	6	3	2	11
<i>Myotis mystacinus</i>	5	1	1	7

4 SYNTHÈSE

Au vu du contexte élargi dans lequel se localise le site d'étude, le périmètre agrandi ne présente que peu d'enjeu face aux ressources qu'offrent la Vallée de l'Oise et le massif forestier de Saint-Gobain.

Cependant, neuf espèces ou groupe d'espèces ont été contactés au sein du périmètre agrandi lors des prospections printanières et estivales de 2017. Parmi ces dernières, 2 présentent un fort risque de mortalité locale : la Noctule commune et la Noctule de Leisler. Ces espèces, potentiellement fortement impactées par la présence d'éoliennes, connaissent une mortalité théorique élevée par collision ou barotraumatisme³ avec les pâles des machines.

En outre, leur présence au sein des deux secteurs d'implantation et leur niveau d'activité modéré au sein du périmètre élargi implique la mise en place de mesures spécifiques afin de réduire l'impact potentiel du parc éolien sur les chiroptères.

³ Phénomène d'éclatement des vaisseaux sanguins dû à la différence de pression au bout des pâles des éoliennes.


5 HIERARCHISATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES


5.1 ENJEUX ECOLOGIQUES REGLEMENTAIRES


Selon les espèces inventoriées au sein du périmètre agrandi, il est possible de hiérarchiser les enjeux réglementaires. D'une façon générale, plus une espèce possède un enjeu réglementaire élevé, plus cette dernière représentera une contrainte importante. Sur ce principe, la contrainte réglementaire de l'ensemble des unités écologiques se traduit par des degrés de difficulté relatifs à leur modification et par là-même à leur utilisation.


Les secteurs présentant un enjeu réglementaire fort deviennent donc très difficilement utilisables, les secteurs à enjeux réglementaires moyen et faible sont utilisables à condition d'éviter, réduire et compenser les impacts produits, les secteurs à enjeu réglementaire nul sont facilement utilisables, sous réserve qu'aucun enjeu patrimonial moyen, fort ou très fort n'y ait été identifié. Ces distinctions se justifient selon les critères suivants :

Une zone de très fort enjeu réglementaire  se justifie par la présence d'une espèce citée à l'arrêté du 27 mai 2009.

Une zone de fort enjeu réglementaire  se justifie par la présence d'une espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore.

Une zone d'enjeu réglementaire moyen  se justifie par la présence d'une espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitat-Faune-Flore.

Une zone d'enjeu réglementaire faible  se justifie par la présence d'une espèce protégée par la réglementation française.

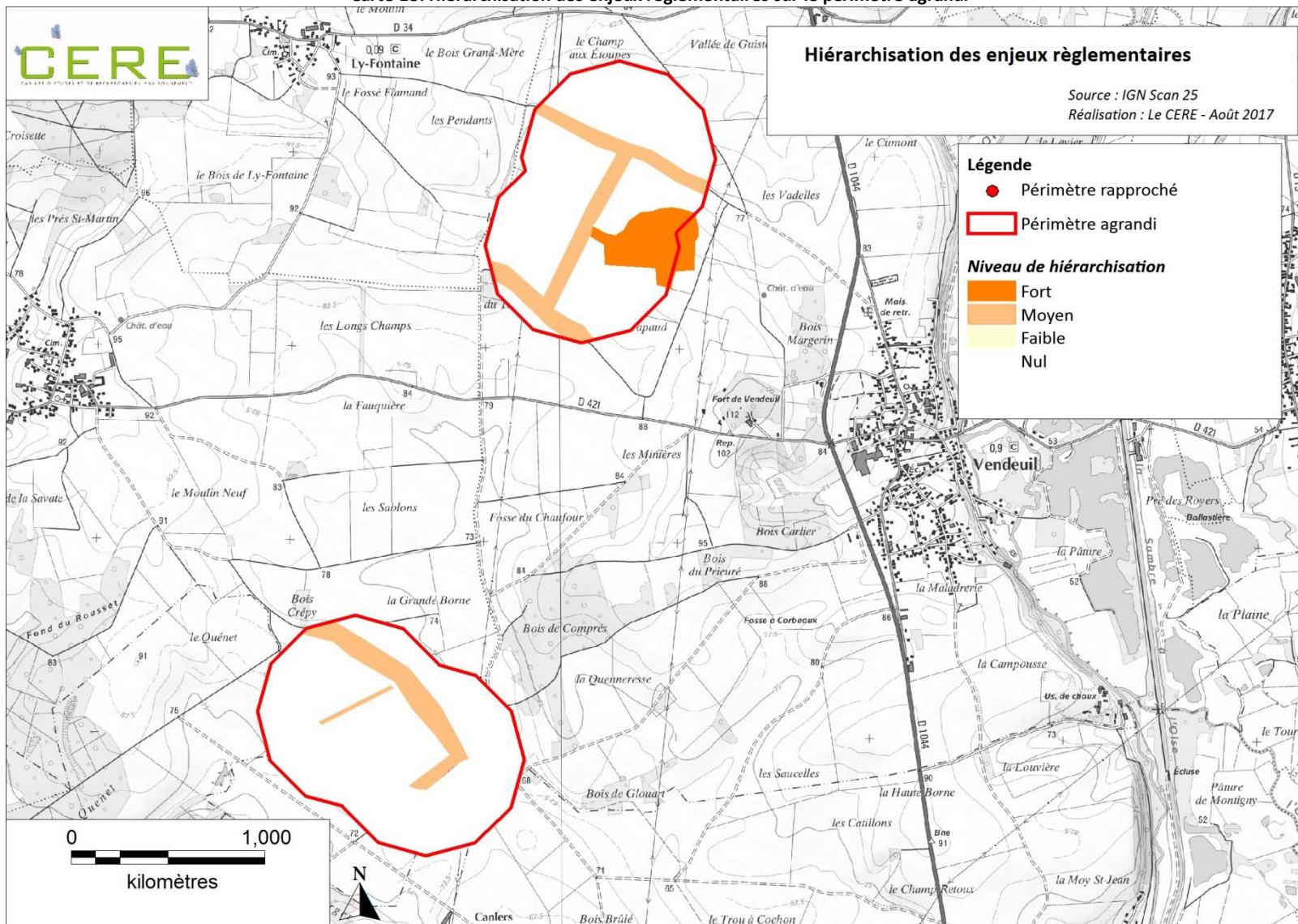
Une zone d'enjeu réglementaire nul  se justifie sur des milieux n'abritant aucune espèce protégée à l'échelle européenne, nationale ou régionale.

La carte de hiérarchisation des enjeux écologiques réglementaires sur la zone d'étude est donnée ci-dessous.

Le Bois de Vendeuil présente un enjeu réglementaire Fort de par la présence du Grand murin, contacté au transit au niveau de la lisière forestière.

En outre les bandes enherbées longeant les chemins ruraux ont été cartographiées car ces dernières représentent des couloirs de chasse et de déplacement pour les chiroptères. De nombreuses espèces y ont été contactées. Celles-ci présentent un enjeu réglementaire moyen.


Carte 18: Hiérarchisation des enjeux réglementaires sur le périmètre agrandi





5.2 ENJEUX ECOLOGIQUES PATRIMONIAUX



Selon les espèces inventoriées, il est possible de hiérarchiser les enjeux écologiques patrimoniaux et par-là même de faire ressortir les espaces possédant une contrainte. D'une façon générale, plus une espèce possède une forte sensibilité écologique, plus il représentera une contrainte écologique importante. Sur ce principe, la sensibilité de l'ensemble des unités écologiques se traduit par des degrés de difficulté relatifs à leur modification et par-là même à leur utilisation.

Les secteurs très sensibles deviennent donc très difficilement utilisables, les secteurs sensibles et moyennement sensibles sont utilisables à condition d'éviter, réduire et compenser les impacts produits, les secteurs peu et très peu sensibles sont facilement utilisables, sous réserve qu'aucun enjeu réglementaire moyen ou fort n'y ait été identifié. Ces distinctions se justifient selon les critères suivants :

Une zone de très fort enjeu patrimonial  se justifie par la présence d'espèces en danger critique d'extinction.

Une zone de fort enjeu patrimonial  se justifie par la présence d'espèces en danger.

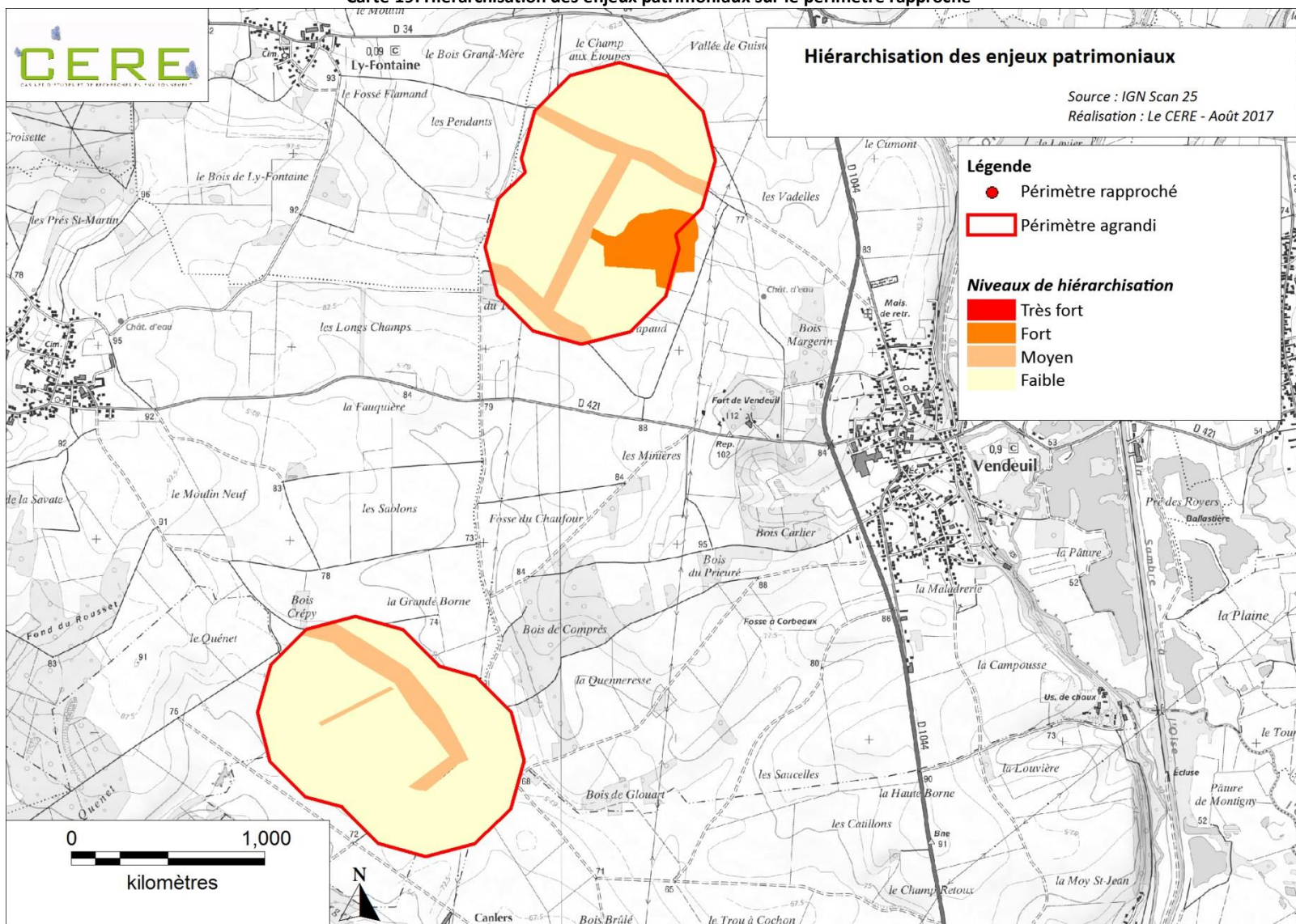
Une zone d'enjeu patrimonial moyen  se justifie par la présence d'espèces vulnérables, quasi-menacées ou bien encore déterminantes ZNIEFF.

Une zone d'enjeu patrimonial faible  ou **très faible**  se justifie par la présence d'espèce de préoccupation mineure ou bien encore par l'absence d'espèce.

Le Bois de Vendeuil présente un enjeu patrimonial « Fort » car de nombreuses espèces ont été dénombrées au niveau de la lisière boisée. L'activité chiroptérologique y est également importante.

Tout comme pour les enjeux règlementaire, les bandes enherbées et les haies présentent un enjeu patrimonial « Moyen » s'expliquant par la présence de la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Sérotine commune ou bien encore la Pipistrelle de Nathusius.

Carte 19: Hiérarchisation des enjeux patrimoniaux sur le périmètre rapproché



6 CONCLUSION DES PROSPECTIONS ESTIVALES

Les prospections printanières et estivales ont révélé la présence de 9 espèces ou groupe d'espèces, dont une espèce particulièrement menacée : le Grand murin (en transit)

La richesse spécifique et l'activité la plus importante ont été notées au niveau du Bois de Vendeuil dans le secteur nord et au niveau de la haie de peupliers dans le secteur sud. Les cultures adjacentes abritent une diversité et une activité moindre, toutefois les bandes enherbées ont une importance certaine dans l'activité de chasse et de déplacement des chauves-souris.

Ces éléments seront à prendre en compte dans la définition des mesures destinées à éviter, réduire et compenser d'éventuels impacts sur les chiroptères inventoriés.

. Localisée à proximité du Bois de Vendeuil, l'opérateur propose de mettre en place un suivi annuel avec la pose d'un enregistreur automatique à hauteur de nacelle dans le but d'évaluer plus finement l'activité chiroptérologique en présence des aérogénérateurs. Ce suivi devrait permettre à terme de maintenir ou d'adapter l'asservissement de l'éolienne E2. Le bridage proposé dans un premier vise à réduire tout risque de mortalité vis-à-vis des populations de chiroptères présentes en période estivale. Cet asservissement pourrait respecter les conditions suivantes : de mars à novembre, entre une demi-heure avant le coucher du soleil et une demi-heure après le lever du soleil, pour un vent inférieur à 12km/h et une température supérieure à 8°C.

En outre, il est à noter que la haie de peupliers localisée à proximité de l'éolienne E4 sera abattue par le propriétaire agricole à la fin de l'année 2017. Pour pallier à cette perte d'habitat, l'opérateur se propose de mettre en œuvre une mesure d'accompagnement visant à créer une nouvelle haie. Cette dernière devra être judicieusement positionnée afin de ne pas augmenter l'impact potentiel sur les chiroptères en étant implantée trop près des aérogénérateurs.

Pour finir, les chemins ruraux et les bandes enherbées constituent également des corridors de déplacement au milieu des étendues de cultures. Leur maintien est ainsi susceptible de représenter un enjeu au moment de la mise en place du chantier et lors de l'exploitation du site.