



Étude pré-implantatoire
Projet d'extension du parc éolien de
l'Herbissonne II
Rapport bibliographique
AN AVEL BRAZ

Avril 2020





Rapport rédigé par :

Mariane COQUET
Marion DELPORTE
Léo THERY
Crédit photo : FDC 10 sauf indication contraire
V.natura
Ferme du Clos du Château
10220 GERAUDOT



Validation réalisée par :

Cédric BAZIN
V.natura
Ferme du Clos du Château
10220 GERAUDOT



Table des tableaux, cartes et figures	7
1. Cadre réglementaire	9
1.1. Etude d'impact	9
1.2. Contenu de l'étude d'impact	9
2. Diagnostic du patrimoine naturel	11
2.1. Définition du périmètre d'études	11
2.2. Zonage patrimonial	13
2.2.1. Les périmètres d'inventaires	13
2.2.1.1. Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).....	13
2.2.1.2. Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	14
2.2.2. Les périmètres réglementaires	16
2.2.2.1. L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB).....	16
2.2.2.2. Le Parc Naturel régional (PNR).....	16
2.2.2.3. La Réserve Naturelles Nationale ou Régionale (RNN – RNR).....	16
2.2.2.4. La Réserve Biologique	17
2.2.2.5. Les Sites Natura 2000.....	18
2.2.2.6. Les Espaces Boisés Classés (EBC)	20
2.3. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).....	20
2.3.1. Définition	20
2.3.2. Analyse du SRCE vis-à-vis du projet de l'extension des PE de l'Herbissonne II	21
2.3.2.1. Les réservoirs de biodiversité	21
2.3.2.2. Les corridors écologiques	21
2.4. Le Schéma Régional Éolien (SRE)	24
2.4.1. Sensibilité avifaunistique	24
2.4.2. Sensibilité Chiroptérologique	25
3. Méthodologie générale	28
3.1. Équipe de travail	28
3.2. Dates de prospection	28
3.3. Expertise flore et habitats naturels.....	30
3.3.1. Protocole	30
3.3.2. Limites de l'étude	30
3.4. Expertise ornithologique.....	30
3.4.1. Avifaune nicheuse	31
3.4.2. Avifaune migratrice.....	31
3.4.3. Avifaune hivernante	32
3.5. Expertise chiroptérologique.....	32
3.5.1. Cycle de vie des chiroptères	32
3.5.1.1. Hibernation.....	32
3.5.1.2. Transit printanier	32
3.5.1.3. Période estivale	33
3.5.1.4. Transit automnal.....	33
3.5.2. Protocoles de terrain	33
3.5.2.1. Analyse préliminaire	33
3.5.2.2. Ecoute active	33

3.6.	Expertise « autre faune »	34
3.7.	Statuts des espèces végétales et animales	34
4.	État initial.....	36
4.1.	Diagnostic habitats naturels et flore	36
4.1.1.	Les habitats naturels	36
4.1.2.	La flore	41
4.1.2.1.	Données bibliographiques sur les espèces végétales patrimoniales	41
4.1.2.2.	Synthèse des données floristiques acquises lors des différentes études d'impacts.....	42
4.1.2.3.	Évaluation des enjeux floristiques	46
	Bio-évaluation patrimoniale	46
	Interprétation légale	47
4.2.	Les zones humides	48
4.3.	Avifaune	48
4.3.1.	Généralités sur les migrations.....	48
4.3.2.	Migration prénuptiale	49
4.3.2.1.	Résultats de terrain	49
4.3.2.2.	Typologie des espèces contactées	55
4.3.2.3.	Caractère des déplacements.....	55
4.3.2.4.	Synthèse de la période migratoire prénuptiale	55
4.3.3.	Avifaune nicheuse	57
4.3.3.1.	Analyse qualitative	57
4.3.3.2.	Typologie des espèces contactées	63
4.3.3.3.	Caractère des déplacements.....	63
4.3.3.4.	Synthèses des enjeux en période de nidification	63
4.3.4.	Migration postnuptiale	66
4.3.4.1.	Analyse qualitative	66
4.3.4.2.	Typologie des espèces.....	73
4.3.4.3.	Caractère des déplacements.....	73
4.3.4.4.	Synthèse des enjeux avifaunistiques en période postnuptiale	73
4.3.5.	Avifaune hivernante	75
4.3.5.1.	Aspect qualitatif	75
4.3.5.2.	Typologie des espèces rencontrées	80
4.3.5.3.	Typologie des déplacements	80
4.3.5.4.	Synthèses des enjeux avifaunistiques en période hivernale	80
4.3.6.	Synthèse des enjeux avifaunistiques.....	81
4.4.	Chiroptères	82
4.4.1.	Bibliographie.....	82
4.4.2.	Résultats des prospections nocturnes des diverses études	83
4.4.2.1.	Transit printanier	83
4.4.2.2.	Synthèse du transit printanier.....	84
4.4.3.	Parturition.....	86
4.4.3.1.	Résultats	86

1.1.1.1.	Synthèse de la période de parturition	87
4.4.4.	Transit automnal	89
4.4.4.1.	Résultat de terrain.....	89
1.1.1.1.	Synthèse de la période de transit automnal	90
4.4.5.	Utilisation de l'aire d'étude par les chiroptères	92
4.4.5.1.	Aspect qualitatif	92
4.4.5.2.	Utilisation de la zone d'étude	93
4.4.6.	Bio évaluation et protection	95
4.4.6.1.	Outils législatifs	95
4.4.6.2.	Statuts des espèces recensées	97
4.4.7.	Synthèse des enjeux chiroptérologiques	98
4.5.	Autre faune	100
4.5.1.	Entomofaune.....	100
4.5.2.	Herpétofaune	100
4.5.3.	Mammifères (autres que les chiroptères).....	101
4.6.	Synthèse des enjeux écologiques.....	103
5.	Présentation du projet d'extension	105
6.	Impacts du projet	107
6.1.	Etude d'incidence Natura 2000.....	107
6.1.1.	Habitats d'intérêt communautaire	107
6.1.2.	Espèces végétales d'intérêt communautaire.....	109
6.1.3.	Espèces animales d'intérêt communautaire	109
6.1.4.	Analyse potentielle des incidences.....	113
6.1.5.	Prise en compte des autres zones naturelles.....	117
6.1.6.	Prise en compte des impacts cumulatifs.....	117
6.1.6.1.	Définition des effets cumulatifs	117
6.1.6.2.	Effets cumulatifs pour le projet	117
6.2.	Impacts sur la flore et les habitats	118
6.2.1.	Phase de chantier	118
6.2.2.	Phase d'exploitation	118
6.2.3.	Impacts cumulatifs	118
6.3.	Impacts sur l'avifaune	120
6.3.1.	Phase de chantier	120
6.3.2.	Phase d'exploitation	121
6.3.2.1.	Impact de l'éolien sur l'avifaune	121
6.3.2.2.	Impact du projet	123
6.3.3.	Impacts cumulatifs	125
6.4.	Impacts sur les chiroptères	125
6.4.1.	Phase de chantier	125
6.4.2.	Phase d'exploitation	125
6.4.2.1.	Impacts de l'éolien sur les chiroptères	125
6.4.2.2.	Impact du projet	127

6.4.3.	Impacts cumulatifs	127
6.5.	Impact sur le reste de la faune.....	129
6.5.1.	Phase de chantier	129
6.5.2.	Phase d'exploitation	129
6.5.3.	Impacts cumulatifs	129
6.6.	Synthèse des impacts environnementaux	130
7.	Mesures : éviter, réduire, compenser	132
7.1.	Mesures relatives aux zonages naturels	132
7.2.	Mesures relatives aux habitats naturels et à la flore	132
7.3.	Mesures relatives à l'avifaune	133
7.3.1.	Phase de chantier	133
7.3.1.1.	Mesure d'évitement et de réduction.....	133
7.3.2.	Phase d'exploitation	133
7.3.2.1.	Mesure de réduction	133
7.3.2.2.	Mesure d'accompagnement	134
7.4.	Mesures relatives aux chiroptères	134
7.4.1.1.	Phase de chantier	134
7.4.1.2.	Phase d'exploitation.....	135
7.4.1.3.	Mesures d'accompagnement	135
7.5.	Mesure relative aux autres taxons faunistiques	135
8.	Synthèse générale	136
8.1.	Synthèse et coût des mesures de suivis	136
8.2.	Conclusion.....	136
	Bibliographie	138
	Annexes.....	140

Table des tableaux, cartes et figures

Tableau 1 : Zones d'Importance pour la Conservation des oiseaux (ZICO) dans un rayon de 20 km du projet de parc éolien	13
Tableau 2 : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique de Type 1 dans un rayon de 20 km du projet	14
Tableau 3 : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique de Type 2 dans un rayon de 20 km du projet	14
Tableau 4 : Dénomination et type des sites Natura 2000 présent dans les différentes aires d'étude	18
Tableau 5 : Constitution de l'équipe de travail.....	28
Tableau 6 : Dates de prospections des différentes études menées sur le territoire.....	29
Tableau 7 : Espèces protégées et/ou menacées présentes sur les communes du projet d'extension du parc éolien de l'Herbissonne II.....	41
Tableau 8 : Espèces végétales herbacées relevées lors des investigations de terrain.....	42
Tableau 9 : Espèces végétales ligneuses relevées lors des investigations de terrain	45
Tableau 10 : Conditions climatiques recensées lors des sorties de terrain	49
Tableau 11 : espèces recensées lors de la migration pré-nuptiale	50
Tableau 12 : Espèces patrimoniales recensées sur la zone d'étude et le périmètre élargi.....	52
Tableau 13 : Conditions climatiques recensées lors des sorties terrains en période de nidification.....	57
Tableau 14 : Liste des espèces recensées en période de nidification.....	59
Tableau 15 : Espèces patrimoniales recensées lors de la période de nidification sur la zone d'étude et le périmètre élargi	62
Tableau 16 : Conditions climatiques relevées lors de la période de migrations post-nuptiales	66
Tableau 17 : Liste des espèces recensées lors de la phase de migration post-nuptiale.....	67
Tableau 18: Liste des espèces patrimoniales recensées en période post-nuptiale sur la zone d'étude et le périmètre élargi	70
Tableau 19 : Conditions climatiques relevées lors des sorties de terrain de la période hivernale	75
Tableau 20 : Espèces recensées lors de la période hivernale	76
Tableau 21 : Espèces patrimoniales recensées sur la zone d'étude et le périmètre élargi lors de la période hivernale	78
Tableau 22 : Enjeux avifaunistiques au regard du projet	81
Tableau 23 : Liste des espèces relevées dans la bibliographie	82
Tableau 24 : Moyenne du nombre de contacts par heure.....	83
Tableau 25 : Nombre maximum de contacts par heure.....	83
Tableau 26: Nombre moyen de contacts par heure lors de la période de parturition	86
Tableau 27: Nombre maximum de contacts par heure lors de la période de parturition	86
Tableau 28 : Nombre moyen de contacts par heure lors de la période de transit automnal.....	89
Tableau 29 : Nombre maximum de contacts par heure lors de la période de transit automnal	89
Tableau 30 : statuts des espèces recensées sur le site d'étude	97
Tableau 31 : Enjeux chiroptérologiques au regard du projet.....	99
Tableau 32 : Observations fortuites de rhopalocères présents sur la zone d'étude	100
Tableau 33 : Liste des mammifères (hors chiroptères) présents et potentiellement présents sur le site d'étude	101
Tableau 34 : Caractéristiques techniques des éoliennes projetées.....	105
Tableau 35 : Rappel des zones Natura 2000 présent dans le périmètre d'étude	107
Tableau 36 : Habitats d'intérêt communautaire	107
Tableau 37 : Espèces végétales d'intérêt communautaire au sein des zones Natura 2000	109
Tableau 38 : Espèces animales d'intérêt communautaire au sein des zones Natura 2000	110
Tableau 39 : Espèces potentiellement impactées par le projet et incidence sur les sites Natura 2000	113
Tableau 40 : Synthèse des impacts environnementaux	130
Tableau 41 : Mesures relatives aux habitats naturels et à la flore	132
Tableau 42 : Coordonnées GPS de l'éolienne H26	134
Tableau 43 : Récapitulatif des mesures de suivis	136

Carte 1 : carte des périmètres d'étude de l'extension du parc éolien de l'Herbissonne II	12
Carte 2 : Localisation des zones d'inventaires dans les aires d'études du projet d'extension du parc éolien de l'Herbissonne II.....	15
Carte 3 : Localisation des zones réglementaires dans les aires d'études du projet d'extension du parc éolien de l'Herbissonne II.....	19
Carte 4 : Localisation du projet d'extension du parc éolien de l'Herbissonne II au sein du Schéma Régionale de Cohérence Écologique	23
Carte 5 : Localisation du projet de parc éolien de l'Herbissonne II au regard des couloirs de migration avifaunistiques identifiés dans le SRE CA (SRE, 2012).....	26
Carte 6 : Localisation du projet de parc éolien de l'Herbissonne II au regard des couloirs de migration chiroptérologiques identifiés dans le SRE CA (SRE, 2012).....	27
Carte 7 : Carte des habitats naturels de la zone d'étude immédiate	40
Carte 8 : Carte des espèces d'intérêt patrimonial recensées lors de la migration prénuptiale	54
Carte 9 : carte des principaux flux migratoires en période prénuptiale	56
Carte 10 : carte de l'avifaune patrimoniale en période de nidification.....	65
Carte 11 : Carte des espèces d'intérêt patrimonial recensées lors de la migration postnuptiale.....	72
Carte 12 : Synthèse des flux migratoires lors de la migration postnuptiale	74
Carte 13 : Localisation et déplacement de l'avifaune patrimoniale en période d'hivernage	79
Carte 14 : Localisation des espèces sur le site d'étude pendant la période de transit printanier	85
Carte 15 : carte de localisation des chauves-souris en période de parturition.....	88
Carte 16 : carte de localisation des chauves-souris en période de transit automnal	91
Carte 17: carte de synthèse des enjeux écologiques.....	104
Carte 18 : Position des éoliennes projetées pour le parc éolien de l'Herbissonne II	106
Carte 19 : Projet au regard des habitats naturels de la zone d'étude	119
Carte 20 : Carte du projet au regard des enjeux migratoires	124
Carte 21: Projets au regard des enjeux écologiques.....	128
Carte 22 : Impacts cumulatifs des parcs éoliens de l'Herbissonne II.....	131
Figure 1 : statut des espèces recensées.....	46
Figure 2: répartition des espèces recensées	46
Figure 3 : Valeur indicative de l'estimation de l'activité des chauves-souris (CENCA)	99
Figure 4 : Principales espèces d'oiseaux retrouvées sous les éoliennes des parcs éolien français entre 1997 et 2015 (MARX, 2017)	120
Figure 5: Mortalité des espèces de chiroptères due aux éoliennes en Europe avec un échantillon n=3615 (EUROBATS Working Group, 2010)	127

1. Cadre réglementaire

1.1. Etude d'impact

L'étude d'impact est à la fois une démarche et un document réglementaire permettant d'apprécier et d'évaluer les conséquences à court, moyen et long terme de l'action humaine sur l'environnement en amont d'une décision d'aménagement du territoire.

L'étude d'impact doit permettre de couvrir 3 objectifs majeurs :

- Mener un projet prenant en compte le respect de l'environnement de nature à favoriser l'insertion du projet dans les paysages
- Permettre d'éclairer l'autorité administrative sur les décisions à prendre, d'autoriser ou non le projet et, si nécessaire, préconiser la mise en œuvre de suivis environnementaux supplémentaires.
- Informer les citoyens. En effet, l'étude d'impact rentre dans un dossier d'enquête publique.

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, dite loi « Grenelle II » définit les champs d'application, les critères et les contenus des études d'impact. La réécriture des articles L.122-1 et R.122-1 suivants du Code de l'environnement vise à se mettre en conformité avec la Directive « Projets » n° 85/337/CE relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics ou privés sur l'environnement, et est consolidée dans le cadre de la Directive n° 2011/12 du 13 décembre 2011.

Le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 réforme le champ d'application des études d'impact sur l'environnement des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement. Il introduit la possibilité d'un examen en fonction de seuils qu'il définit en annexe. Ce décret impose soit une étude d'impact obligatoire, soit une étude au cas par cas après examen du dossier.

L'article R.122-5 du Code de l'environnement précise le contenu de l'étude d'impact, qui « doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et à la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine. »

1.2. Contenu de l'étude d'impact

En application de l'article L. 122-5 du code de l'environnement, et au vu des caractéristiques du projet et de son incidence sur l'environnement, l'étude d'impact contient les éléments suivants :

- Un résumé non technique
- Une description du projet
 - Une description géographique du projet
 - Une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet
 - Une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet
- Une description des aspects pertinents de l'état initial susceptible d'être impacté par le projet avec comme appui la bibliographie scientifique disponible sur :

- La faune et flore
- Les habitats naturels
- Les continuités écologiques (Corridors écologiques, réservoirs de biodiversité, TVB)
- Les espaces naturels
- Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement :
 - Effets négatifs et positifs
 - Effets directs et indirects
 - Effets temporaires et permanents
 - Interaction des effets entre-deux
- Une analyse des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés :
 - Projets qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique
 - Projets qui ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public
- Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement
- Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :
 - Éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et réduire les effets n'ayant pu être évités
 - Compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits

Ces mesures doivent être accompagnées de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet

- Une description de la méthodologie utilisée lors de l'analyse de l'état initial
- Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation

2. Diagnostic du patrimoine naturel

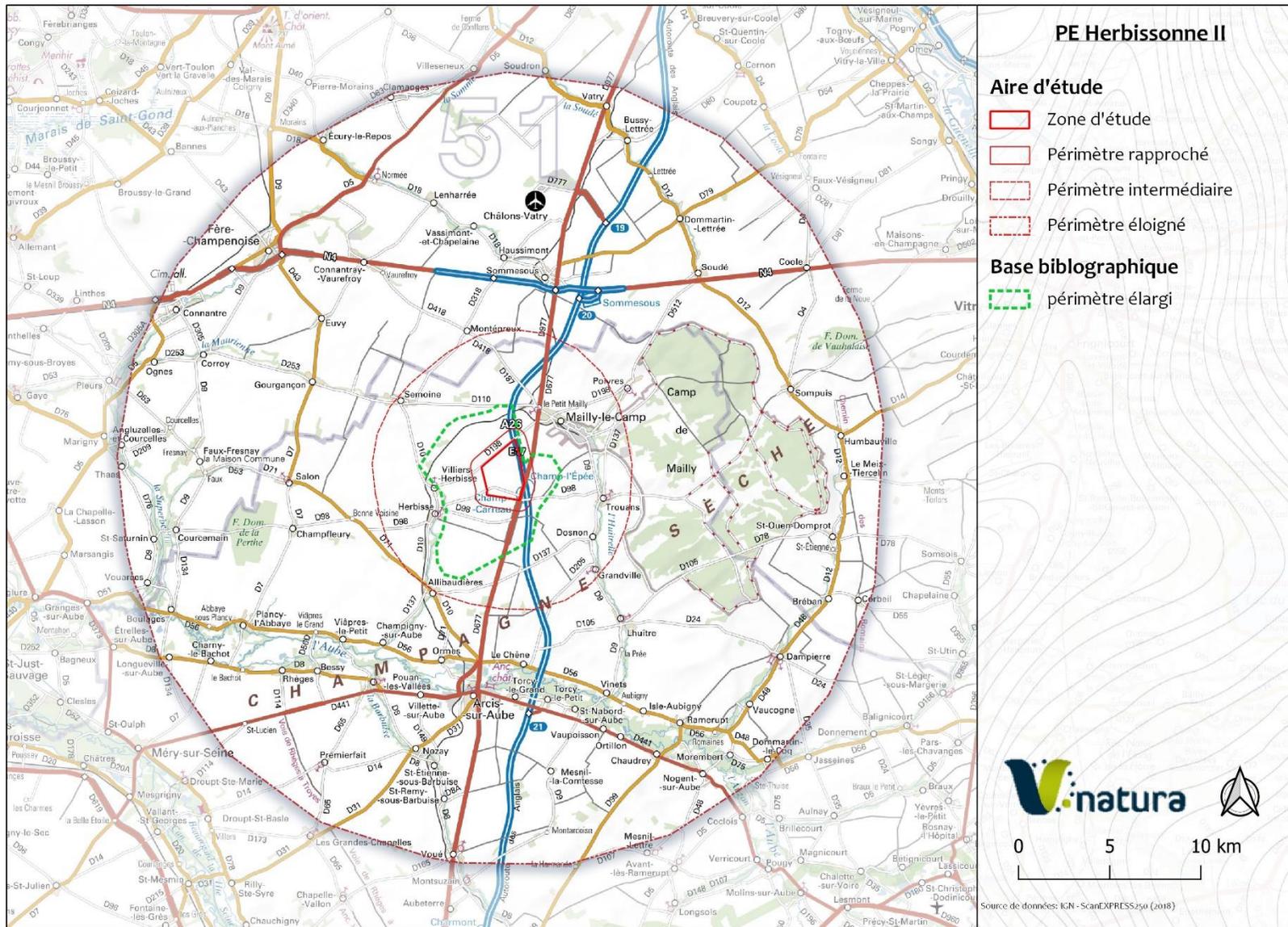
2.1. Définition du périmètre d'études

La zone d'études se situe au nord du département de l'Aube (10) sur les communes de Villiers-Herbisse (10430), Herbisse (10172), Dosnon (10130) et Mailly-le-Camp (10230). Vaste plaine agricole, l'aire d'implantation des éoliennes est dominée par les parcelles agricoles, entrecoupées de quelques haies et boisements de feuillus ou de conifères.

Trois périmètres d'études peuvent être distingués autour du projet d'extension du parc éolien de l'Herbissonne II, selon les recommandations du guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (Décembre 2016). Ces derniers doivent permettre de traiter les impacts prévisibles du projet, et ce à plusieurs échelles (Carte 1) :

- ↗ **Le périmètre d'étude immédiat** qui correspond au périmètre au sein duquel l'ensemble des impacts potentiels d'un projet éolien s'appliquent c'est-à-dire à la zone d'implantation cadastrale des éoliennes, du poste de livraison, des tranchées pour l'enfouissement des câbles ainsi que tous les chemins d'accès et aires de stationnement.
- ↗ **Le périmètre d'étude rapproché** qui correspond à un rayon de 600 mètres autour du périmètre d'étude immédiat. Sous influence directe du projet, cette aire est susceptible d'être impactée par les travaux et l'exploitation du futur parc éolien. Ainsi une analyse fine de l'environnement, notamment naturaliste (flore/habitat, avifaune et chiroptères) a été réalisée, afin de bien prendre en compte les habitats naturels et les espèces.
- ↗ **Le périmètre d'étude intermédiaire** qui correspond à un périmètre de 6 kilomètres autour du périmètre immédiat. Il permet ainsi de prendre en compte les territoires de chasse des grands rapaces, les couloirs de déplacements locaux de l'avifaune et des chiroptères... sur la base des données bibliographiques disponibles et d'appréhender les enjeux paysagers.
- ↗ **Le périmètre d'étude éloigné** qui correspond à l'aire d'influence maximale d'un projet éolien. Il est principalement défini sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables et/ou remarquables (ligne de crête, falaise, vallée...) qui le délimitent. Le secteur concerné présentant un relief assez homogène et aucune limite franche, un rayon de 20 kilomètres autour du périmètre immédiat a donc été défini afin de prendre en compte les enjeux patrimoniaux et paysagers situés en périphérie, comme par exemple les sites d'intérêt écologique ou paysagers considérés comme remarquables.

Cependant, un 4ème périmètre a été utilisé dans le présent rapport. Il s'agit du **périmètre élargi**, correspondant aux zones d'études des parcs éoliens de l'Herbissonne, de Côte Notre Dame et de Champ de l'Epée II. Les données issues des études d'impacts de ces 3 parcs ont ainsi été réutilisées dans ce rapport.



Carte 1 : carte des périmètres d'étude de l'extension du parc éolien de l'Herbissonne II

Extension du parc éolien de l'Herbissonne II - Diagnostic écologique – Avril 2020

2.2. Zonage patrimonial

Aucun zonage patrimonial n'est présent dans les périmètres immédiat et rapproché du projet d'extension des parcs éoliens de l'Herbissonne II. Seul un zonage d'inventaire est recensé dans le périmètre intermédiaire (6 km) de ce projet d'extension. Il s'agit de la ZNIEFF de type 2 « Savarts et pinèdes du camp militaire de Mailly ». Cependant, une assez faible emprise de cette zone entre dans le périmètre intermédiaire de la zone d'étude (7% soit 795 hectares des 11 841 hectares).

Le périmètre éloigné à 20 kilomètres comprend plusieurs zones naturelles d'intérêt : 17 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristiques (ZNIEFF) de type 1, 2 ZNIEFF de type 2, 1 Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), 5 zones Natura 2000 et 1 Réserve Biologique Dirigée et Intégrale (RBD – RBI).

2.2.1. Les périmètres d'inventaires

La présence de ces zones ne représente pas une protection réglementaire. Elle a pour vocation de faire connaître le caractère remarquable du territoire et d'amener un porteur de projet à prendre en compte ce patrimoine naturel dans tout projet de planification et d'aménagement, tel que cela est prévu dans la législation française.

2.2.1.1. Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des sites d'intérêt majeur qui abritent des effectifs d'oiseaux sauvages reconnus comme d'importance européenne. Ces zones, qui résultent de la mise en œuvre de la Directive « Oiseaux » 79/409/CEE du 2 avril 1979, sont le fruit d'un inventaire publié en 1994. Au total, 285 zones couvrant une superficie d'environ 4,7 millions d'hectares ont été recensées.

Tableau 1 : Zones d'Importance pour la Conservation des oiseaux (ZICO) dans un rayon de 20 km du projet de parc éolien

Dénomination	Distance (en km)	Superficie (en ha)
Vallée de l'Aube, de la Superbe et de Marigny	11	21 500

Vallée de l'Aube, de la Superbe et de Marigny

Cette vaste étendue est principalement constituée de forêts de résineux, landes, marais, tourbières, prairies humides, cultures, vergers, bocages, cours d'eau et ripisylves. Cette diversité permet la présence de nombreuses espèces d'oiseaux nicheurs, migrateurs ou hivernants. Parmi les espèces nicheuses, peuvent être citées le Hibou des marais (*Asio flammeus*), le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), l'Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), le Busard cendré (*Circus pygargus*), le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) ou encore le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*). L'ancien aérodrome de Marigny est de plus le dernier bastion à avoir accueilli officiellement une nidification de l'Outarde canepetière en Champagne-Ardenne.

2.2.1.2. Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique identifie les secteurs présentant de fortes capacités biologiques, avec la présence d'espèces et/ou d'habitats rares, remarquables, protégés ou menacés, en bon état de conservation.

Deux types de ZNIEFF peuvent être distingués :

- ↪ Les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique mais de surface restreinte
- ↪ Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes

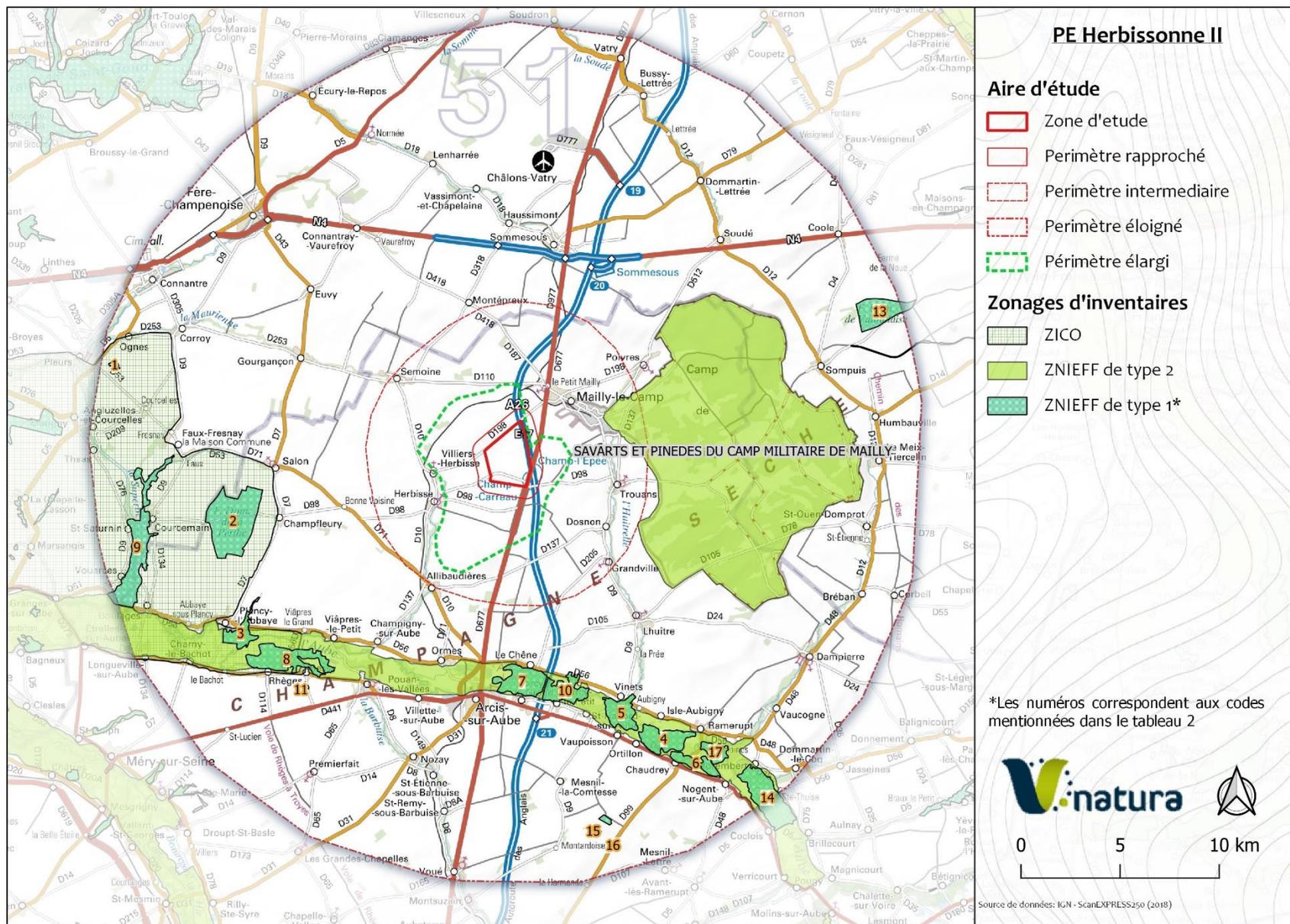
Tableau 2 : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique de Type 1 dans un rayon de 20 km du projet

N°	Site	Dénomination	Distance (km)	Surface (ha)
1	FR210020017	Hêtraie du chemin des Allemands à Pleurs	20,00	12
14	FR210000989	Vallée de l'aube à Nogent-sur-aube, Coclois, Morembert et Brillecourt	20,00	404
16	FR210000135	Pinède du talus de la D.99 à Chaudrey	20,00	5
12	FR210002024	Pelouses des talus de l'ancienne voie ferrée de Huiron a Sompuis	19.7	55
9	FR210001011	Marais de la Superbe et du Salon entre Boulages et Faux-Fresnay	19.5	522
13	FR210001136	Savart et pinède de la forêt domaniale de Vauhalaise	19.5	281
15	FR210009504	Bois de la côte ronde à Chaudrey	18.6	41
17	FR210020217	Les Ajoux et la noue des Ajoux à Ramerupt et Nogent-sur-Aube	18,00	93
6	FR210000990	Les prairies et bois de la vallée de l'Aube entre Chaudrey et Nogent-sur-Aube	17.3	115
3	FR210020212	Parc du château, bois de la Cure et marais de Plancy-l'Abbaye	16.5	141
4	FR210000991	Bois des Noyattes et de l'Abbé entre Ramerupt, Chaudrey, Ortillon et Isle Aubigny	16,00	245
8	FR210000994	Les prés et bois alluviaux de Rhèges et Bessy	15.8	371
5	FR210000992	Les prés de l'Abbé et le pré aux Moines entre Vinets, Aubigny et Vaupoisson	15,00	197
2	FR210000134	Forêt de la Perthe à Plancy-l'Abbaye	14.5	672
11	FR210008912	Marais des Pelles à Bessy	14.3	8.5
10	FR210008913	Prairies, bois et gravières de la vallée de l'Aube à Torcy-le-Petit	11.6	205
7	FR210000993	Prairies et bois des grandes Neles à Torcy-le-Grand et Le Chêne	11.5	281

Tableau 3 : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique de Type 2 dans un rayon de 20 km du projet

Site	Dénomination	Distance (km)	Surface (en ha)
FR210009498	Savarts et pinèdes du camp militaire de Mailly	7	11 836
FR210000998	Basse vallée de l'Aube de Magnicourt à Saron-sur-Aube	11	9 279

Les descriptions des ZNIEFFs de type I et II sont disponibles en annexe 1.



Carte 2 : Localisation des zones d'inventaires dans les aires d'études du projet d'extension du parc éolien de l'Herbissonne II

2.2.2. Les périmètres réglementaires

La protection de la nature et de la biodiversité s'appuie sur une diversité de dispositifs. Certains de ces dispositifs engendrent une protection réglementaire stricte dans un périmètre limité. Ceci est le cas par exemple, pour les Réserves Naturelles, Parcs Naturels, Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope, qui recensent dans leur décret de création, les activités, travaux, installations et modes d'occupation du sol qui sont règlementés ou interdits.

2.2.2.1. L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

Créé par arrêté préfectoral, l'**APPB** permet de préserver les biotopes (= milieux naturels) nécessaires à l'alimentation, à la reproduction ou au repos d'espèces végétales ou animales protégées dans le but d'assurer leur survie. La réglementation édictée vise ainsi le milieu lui-même et non les espèces qui y vivent. Il permet au Préfet de réglementer ou d'interdire les activités ou aménagements pouvant porter atteintes au milieu concerné en application des articles L. 211-1 et L. 211-2 du code rural et plus généralement l'interdiction des actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux.

Un seul APPB est présent dans les différentes aires d'études. Il s'agit du site FR3800027 - Pinède de Chaudrey distant d'environ 20 km du site d'étude.

2.2.2.2. Le Parc Naturel régional (PNR)

Le Parc Naturel Régional est un territoire rural présentant un patrimoine riche et menacé qu'il est nécessaire de protéger. Il fait l'objet, au travers d'une Charte, d'un projet de développement durable fondé sur la protection et la mise en valeur du patrimoine naturel, culturel et paysager de son territoire. Cette Charte a une valeur directive et définit les orientations de protection mise en valeur, le développement et leurs modalités d'application. La loi du 2 février 1995 confie son exécution à un syndicat mixte regroupant toutes les collectivités qui ont approuvé la Charte du Parc (Régions, Départements, Communautés de communes, communes). Les PNR ont été créés en France en 1967. Le territoire d'un Parc Naturel Régional est classé par décret du Premier Ministre pour une période de 15 ans renouvelable.

Aucun PNR n'est présent dans les différentes aires d'études, le plus proche du projet d'extension de l'Herbissonne II se situant à environ 26 kilomètres (Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient).

2.2.2.3. La Réserve Naturelles Nationale ou Régionale (RNN – RNR)

Les Réserves Naturelles sont des espaces naturels protégés d'importance nationale. Elles protègent les milieux naturels remarquables ou menacés et forment un réseau représentatif de la richesse du territoire.

Ces outils réglementaires préservent aussi bien les espèces animales ou végétales en voie de disparition que les biotopes et formations géologiques, géomorphologiques ou spéléologiques remarquables, en passant par les zones de haltes des grandes voies de migration de la faune sauvage (articles L. 332-1 à L. 332-27 du code de l'environnement).

Il existe deux types de réserves naturelles :

- Les Réserves Naturelles Nationales dont la décision de classement est prononcée par décret ministériel, afin d'« assurer la conservation d'éléments du milieu naturel d'intérêt national ou la mise en œuvre d'une réglementation communautaire ou d'une obligation résultant d'une convention internationale » (extrait de la DREAL Grand-Est).
- Les Réserves Naturelles Régionales sont officialisées par le Préfet de Région, par sa propre initiative ou à la demande des propriétaires concernés. Ainsi les propriétés présentant un ou des intérêt(s) cité(s) précédemment peuvent être classées comme Réserve Naturelle Régionale après avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) et consultation de toutes les collectivités locales intéressées. L'arrêté préfectoral précise la durée du classement, les mesures de protection applicables dans la réserve, ainsi que les modalités de sa gestion et de contrôle des prescriptions contenues dans l'acte de classement.

Aucune Réserve Naturelle Nationale ou Régionale n'est présente dans les différentes aires d'études, les plus proches du projet d'extension se situant à environ 32 kilomètres pour le site FR9300015 – Marais de Reuves et 38km pour la Réserve Naturelle Nationale FR3600154 - Forêt d'Orient.

2.2.2.4. La Réserve Biologique

La création d'une Réserve Biologique se fait par arrêté ministériel, et ce pour une durée illimitée. Une Réserve Biologique Dirigée ou Intégrale est un espace protégé en milieu forestier ou en milieu associé (landes, mares, tourbières, dunes), dans le but de préserver des espèces et/ou habitats remarquables et menacés.

Le classement en réserve biologique institue 2 types de protection :

- ↳ Les Réserves Biologiques Intégrales (RBI) : cet espace laissé en libre évolution, pour y étudier la dynamique des écosystèmes, exclut toutes exploitations forestières et travaux
- ↳ Les Réserves Biologiques Dirigées (RBD) : dans ces espaces, les interventions sylvicoles ou travaux sont exécutés dans un but de préserver les habitats et les espèces ayant motivé la création de la Réserve

Deux Réserves Biologiques, Intégrale et Dirigée, sont présentes à la frontière de l'aire d'étude éloignée. Ces dernières (FR2400023 – Vauhalaise ; FR2300023 - Vauhalaise) sont situées à 18 kilomètres du projet d'extension des parcs éoliens de l'Herbissonne II et de Champ l'Épée III.

Les Réserves Biologiques (intégrale et Dirigée) de la Forêt domaniale de Vauhalaise se situent sur la commune de Sompuis (51320) et de Maisons-en-Champagne (51320) dans le département de la Marne. La surface de la Réserve Biologique est de 188,25 ha. La partie en protection intégrale s'étend sur 117,76 ha tandis que la partie en protection dirigée couvre 70,49 ha. La Réserve Biologique Intégrale a pour vocation « la libre expression des processus d'évolution

naturelle des écosystèmes forestiers représentatifs de la Champagne crayeuse, à des fins d'accroissement et de préservation de la diversité biologique et d'amélioration des connaissances scientifiques » (Extrait de Arrêté du 10 novembre 2010 portant modification de la réserve biologique de Vauhalaise). Dans le cas de la Réserve Biologique Dirigée, l'objectif est de conserver un habitat typique de savart, ainsi que sa faune et sa flore associées.

2.2.2.5. Les Sites Natura 2000

En 1992, l'Europe s'est engagée à enrayer la perte de la biodiversité en créant un réseau de sites écologiques nommé Natura 2000. Ce réseau est constitué de Zones de Protection Spéciale (ZPS) désignées au titre de la Directive 79/409 du 2 avril 1979, remplacée par la directive 2009/147 du 30 novembre 2009 dite directive « Oiseaux » et de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) issues de la Directive 92/43 du 21 mai 1992 dite « Directive Habitats-Faune-Flore ».

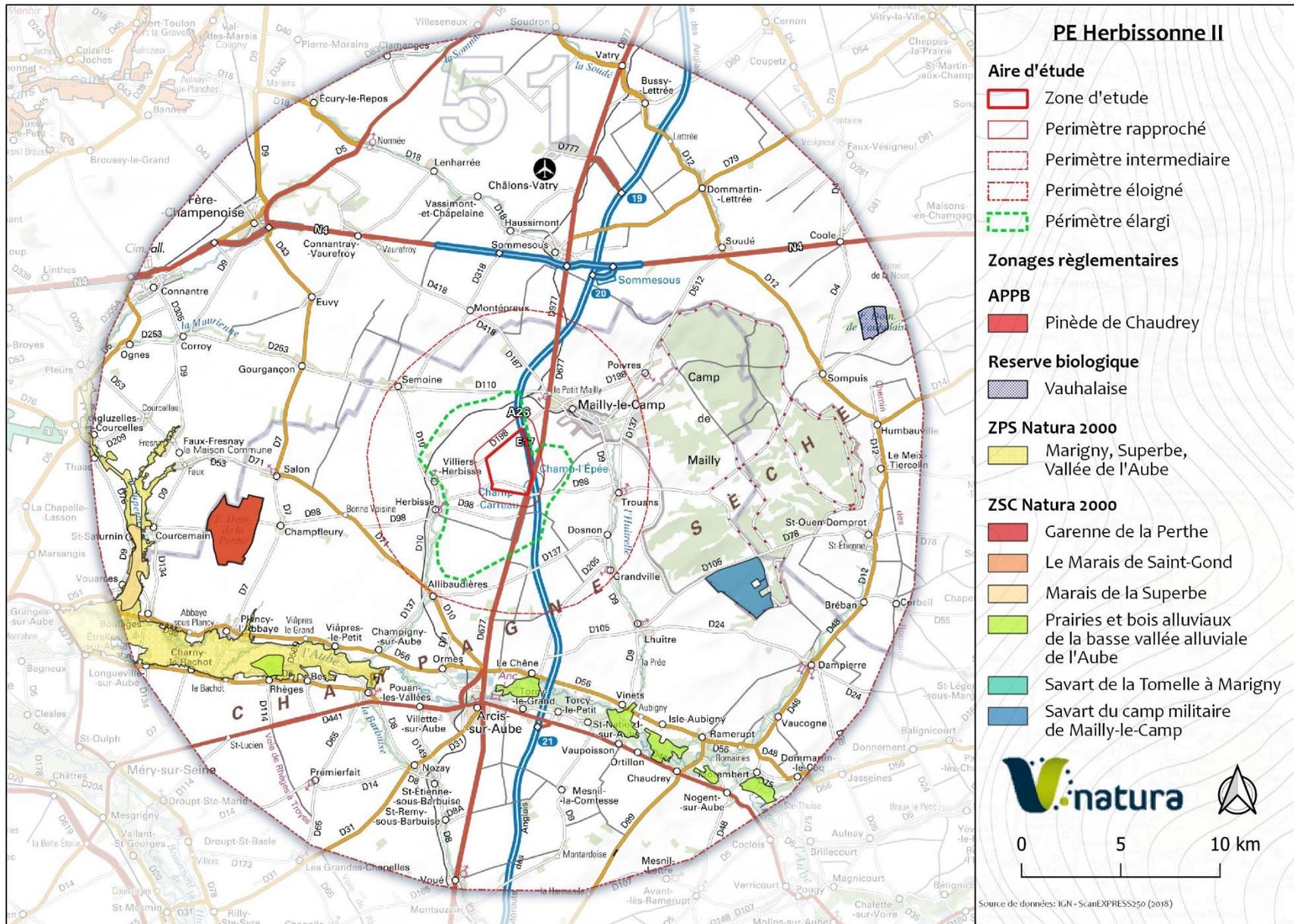
Les ZSC concernent les habitats naturels et les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire (hors avifaune) et sont désignées à partir des Sites d'Importance Communautaire (SIC) proposés par les Etats membres et adoptés par la Commission Européenne. Les ZPS concernent les espèces d'oiseaux sauvages et sont désignées sur la base des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). L'objectif est de préserver le patrimoine naturel menacé à l'échelle de l'Europe tout en prenant en compte les préoccupations socio-économiques du territoire.

Ainsi, la Directive « Habitat-Faune-Flore » prévoit dans son article 6, la mise en œuvre d'un dispositif réglementaire d'évaluation des incidences des activités susceptibles d'avoir un impact sur un ou plusieurs sites Natura 2000 et les espèces et habitats qui justifient leur existence. « Ce dispositif ne vise pas l'interdiction systématique des activités mais a pour but d'amener le porteur de projet à concevoir son projet en tenant compte des enjeux Natura 2000 et du coup à éviter des impacts significatifs sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire. Il est donc primordial que les enjeux Natura 2000 soient intégrés au projet dès sa phase de conception et non en fin de conception quand le projet est bouclé » (Extrait de la DREAL Grand-Est).

Au total, **cinq zones Natura 2000** sont recensées dans **l'aire d'étude éloignée (Tableau 4)**. Leur description figure en annexes du présent dossier (annexe 3).

Tableau 4 : Dénomination et type des sites Natura 2000 présent dans les différentes aires d'étude

Type	Site	Dénomination	Distance (km)	Surface (ha)
ZSC	FR2100285	Marais de la Superbe	19.5	276
ZPS	FR2112012	Marigny, Superbe, vallée de l'Aube	14	4 527
ZSC	FR2100308	Garenne de la Perthe	13.4	637
ZSC	FR2100257	Savart du camp militaire de Mailly-le-Camp	11.5	536
ZSC	FR2100297	Prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube	11	742



Carte 3 : Localisation des zones réglementaires dans les aires d'études du projet d'extension du parc éolien de l'Herbissonne II

2.2.2.6. Les Espaces Boisés Classés (EBC)

Les Espaces Boisés Classés sont issus des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU). Défini dans ces derniers, l'objectif est la protection ou la création de boisements ou d'éléments arborés du paysage (bois, forêts, bosquets, haies, arbres isolés...). Ce classement entraîne l'interdiction de tout changement d'affectation ou d'occupation du sol des parcelles qui compromettrait la conservation, la protection ou la création de ces boisements.

Aucun EBC n'est présent dans le périmètre immédiat ou rapproché (600 m) du projet d'extension du parc éolien de l'Herbissonne II. Ainsi, aucun EBC n'est donc soumis à éventuel changement d'affectation ou d'occupation du sol dans le cadre du projet.

2.3. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Dans le cadre de l'étude du contexte écologique, il est également essentiel de prendre en compte les éléments mis en évidence dans le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Champagne-Ardenne, adopté par arrêté du préfet de Région le 8 décembre 2015.

2.3.1. Définition

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est l'outil régional de mise en œuvre de la trame verte et bleue (TVB). Cet outil a pour objectif d'améliorer la fonctionnalité écologique des territoires tout en conciliant préservation de la nature et développement des activités humaines. Il identifie ainsi les différentes composantes de la Trame Verte et Bleue à l'échelle de la région :

- Les continuités écologiques à préserver ou à restaurer. Ces continuités écologiques peuvent être terrestres (trame verte) ou aquatiques et humides (trame bleue). Celles-ci sont composées de :
 - Réservoirs de biodiversité : « *espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.* Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des **espaces protégés** et les **espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité** de type ZNIEFF (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement). Extrait du site de la Trame verte et bleue.

- Corridors écologiques : « connexions entre les réservoirs de biodiversité. Ces infrastructures semi-naturelles ou naturelles (linéaires ou ponctuelles) offrent aux espèces (faune, flore et fonge) des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement d'une partie de leur cycle de vie (alimentation, hibernation, reproduction, ...). Néanmoins, ces entités ne sont pas de taille suffisante pour permettre d'abriter des noyaux de populations viables à long-terme.
- Les éléments de fragmentation des habitats (obstacles, discontinuités...).

La TVB a ainsi vocation à favoriser le déplacement des espèces, préserver les services rendus par la biodiversité et faciliter l'adaptation au changement climatique.

2.3.2. Analyse du SRCE vis-à-vis du projet de l'extension des PE de l'Herbissonne II

2.3.2.1. Les réservoirs de biodiversité

Un seul réservoir de biodiversité, identifié dans le SRCE, est localisé dans l'aire d'étude intermédiaire du projet d'extension du parc éolien de l'Herbissonne II. Il s'agit du camp militaire de Mailly-le-Camp. De même, nombreux réservoirs de biodiversité, représentés par les périmètres d'inventaires et réglementaires identifiés précédemment, sont situés dans l'aire éloignée du projet. Néanmoins, l'intégrité de ces réservoirs n'est pas remise en cause par le projet d'extension de ces parcs éoliens. Les impacts directs et indirects générés par la construction et le fonctionnement des éoliennes, notamment l'intervention sur le milieu, sont cantonnés aux aires immédiate et rapprochée (travaux au niveau de la zone d'implantation des mâts d'éolienne et des postes de livraison, création de tranchées pour l'enfouissement des câbles et aménagement des chemins d'accès et aires de stationnement).

2.3.2.2. Les corridors écologiques

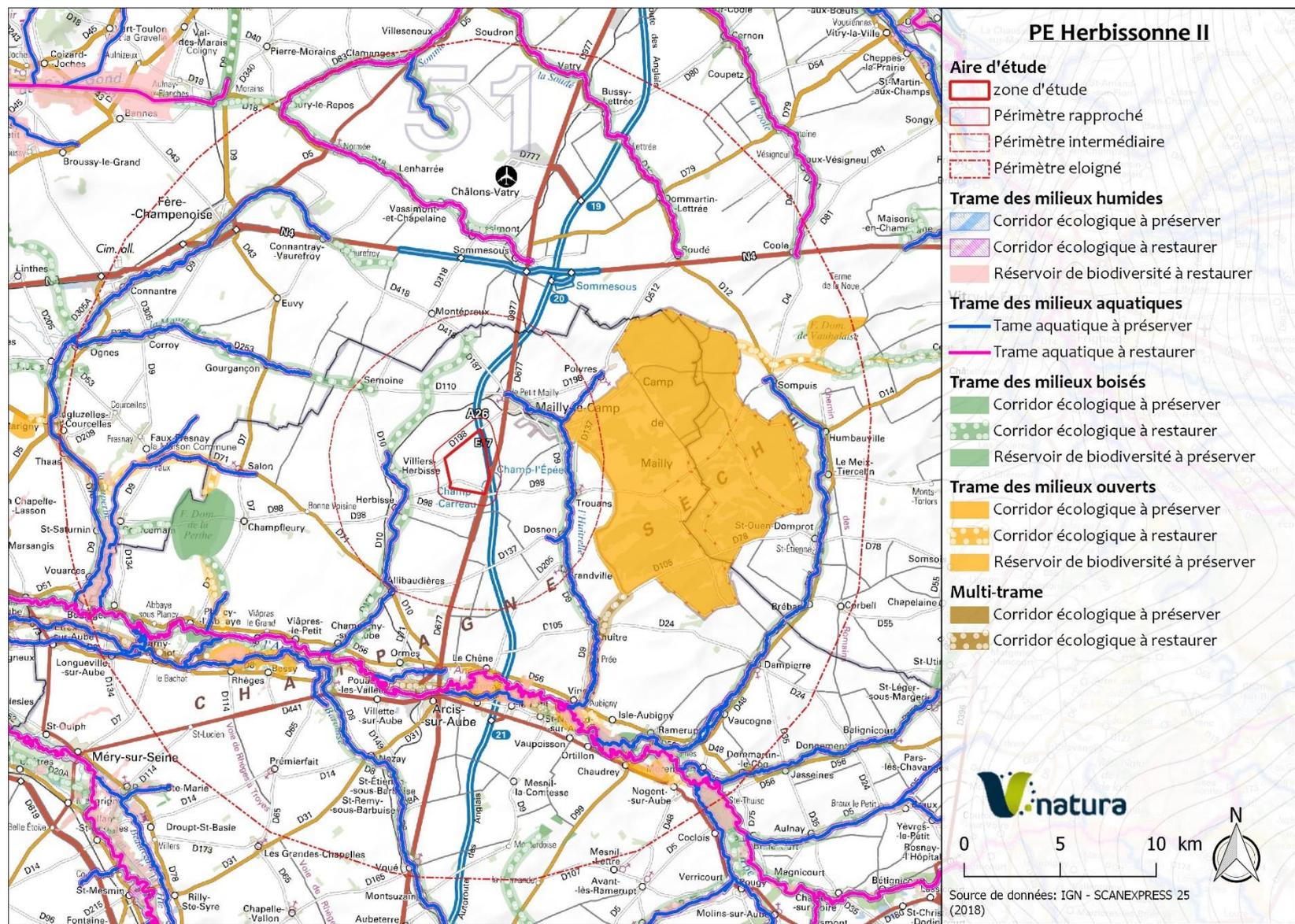
Aucun corridor écologique ne se situe dans l'emprise rapprochée du projet d'extension. Cependant, un corridor écologique de type boisé à restaurer est situé à l'Ouest à environ 4 km du projet d'implantation. Il est à noter que ce corridor peu ou pas fonctionnel à l'heure actuelle, ne représente pas une liaison entre deux réservoirs de biodiversité. Les chiroptères et le cortège avifaunistique des milieux boisés utilisent les haies et les lisières de boisements de façon quasi-systématique pour leurs déplacements et pour la recherche de nourriture. L'éloignement des machines à plus de 200 mètres permettra de diminuer considérablement les impacts sur ces espèces.

Trois autres corridors sont à signaler dans l'aire d'étude intermédiaire (6 km) :

- Un corridor boisé à restaurer est situé à 5 km à l'Ouest de la ZIP. L'extension des parcs éoliens de l'Herbissonne II et de Champ de l'Épée II, ainsi que leur fonctionnement futur n'auront pas d'incidences sur ce corridor.
- Deux trames aquatiques à préserver associées à un corridor écologique des milieux humides à restaurer sont identifiées :

- La rivière de l'Herbissonne, à l'Ouest du site et qui va se jeter dans la vallée de l'Aube vers le Sud. Les chemins d'accès pour la création du parc éolien étant plus à l'Est et à distance conséquente, dans des parcelles de grandes cultures, aucune des étapes dans la construction et le fonctionnement du parc éolien projeté n'est en contact avec ce corridor.
- La rivière de l'Huitrelle, à l'Est qui va se jeter dans l'Aube. Cette dernière est également à une distance suffisante pour ne pas avoir de lien direct avec la zone d'implantation des éoliennes. Elle ne représente donc pas un enjeu majeur.

Les enjeux envers les trames des milieux boisés et envers les trames des milieux humides et aquatiques ne sont donc pas significatifs.



Carte 4 : Localisation du projet d'extension du parc éolien de l'Herbissonne II au sein du Schéma Régional de Cohérence Écologique

2.4. Le Schéma Régional Éolien (SRE)

Le Schéma Régional Éolien de Champagne-Ardenne est un volet du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) qui définit les zones favorables au développement éolien. Il fait également état des zones de contraintes en présentant les différents enjeux (notamment migratoires) de l'Avifaune et des Chiroptères. Cependant, ceci est à modérer avec le fait que ces données ne sont pas actualisées (2010) et se basent sur en partie sur des caractéristiques paysagères du territoire.

2.4.1. Sensibilité avifaunistique

Les enjeux avifaunistiques sont répartis en 3 niveaux de sensibilités :

- Les couloirs principaux : il s'agit des couloirs de migration majeurs à l'échelle de la région. Ils accueillent des effectifs importants ainsi qu'un grand nombre d'espèces, dont certaines sont considérées comme patrimoniales
- Les couloirs secondaires : ils accueillent en général des effectifs moins importants. Ils peuvent aussi être la voie de passage privilégiée d'une ou plusieurs espèces patrimoniales
- Les couloirs potentiels : Dans un souci de cohésion territoriale, certains axes ont été reliés entre eux de manière théorique, c'est-à-dire sans aucune base bibliographique. Ces couloirs potentiels sont toutefois tracés dans la continuité de couloirs déjà répertoriés.

La partie nord du projet d'extension de l'Herbissonne II est traversé par un couloir de migration principal à fort enjeu (Vallée de l'Herbissonne). La partie sud représente un couloir de migration secondaire. Ainsi, ce projet présente une certaine sensibilité théorique envers la migration de l'avifaune. Une étude de la migration approfondie devra donc être menée afin de vérifier localement les informations du SRE.

Aucun enjeu local ne figure sur le SRE Champagne-Ardenne. Les enjeux locaux les plus proches sont situés sur la commune de l'Huitre (sensibilité forte), les marais de la Superbe (sensibilité forte et maximale) et l'aéroport de Vatry (sensibilité maximale) (carte 5).

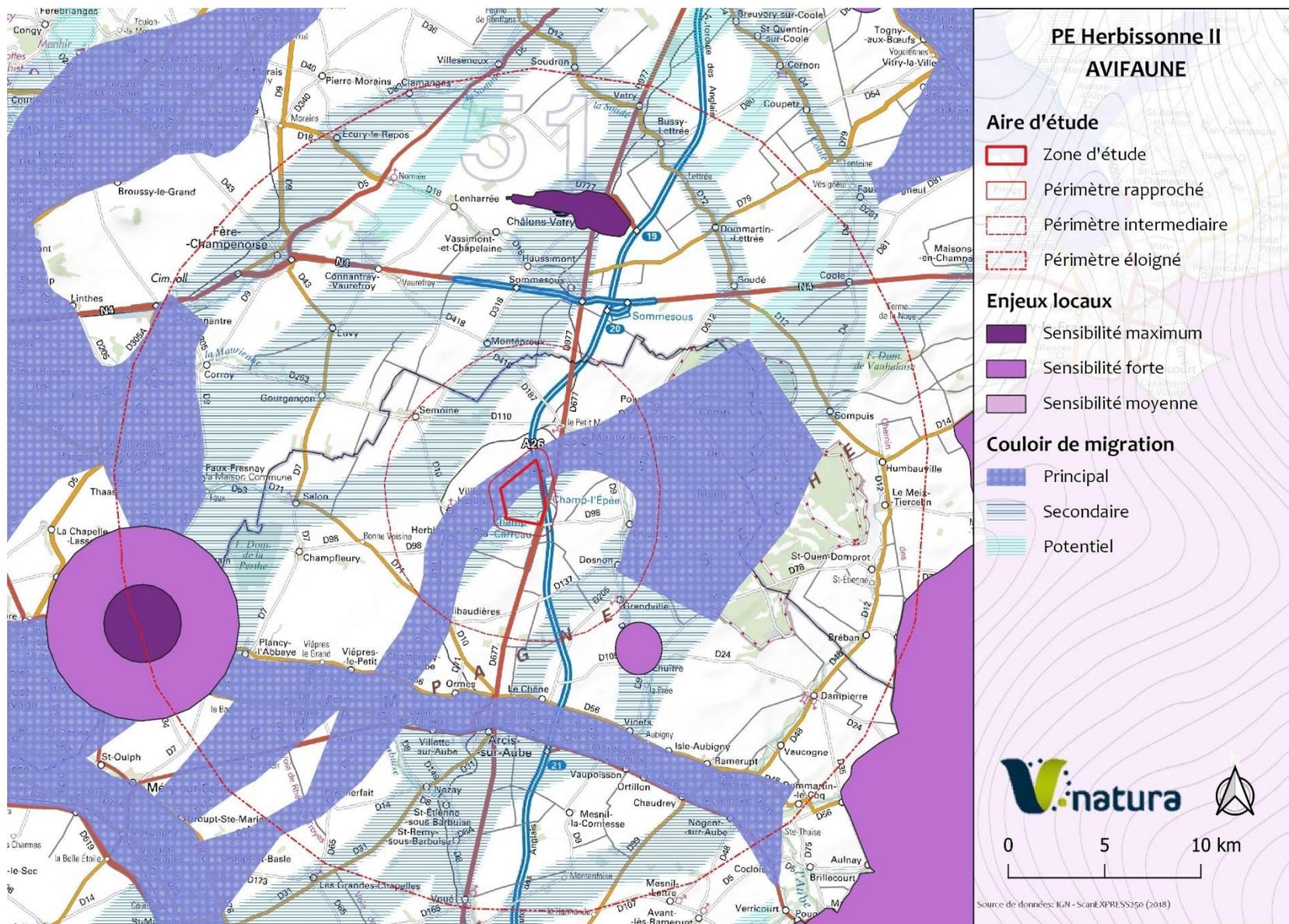
2.4.2. Sensibilité Chiroptérologique

Concernant les enjeux chiroptérologiques, le SRE s'est basé sur la synthèse des sensibilités chiroptères liées au développement de l'énergie éolienne en Champagne-Ardenne réalisé par le Conservatoire des Espaces Naturels de Champagne-Ardenne (CENCA). Cette synthèse prend en compte les sensibilités des espèces migratrices (PARISE et BECU, 2010a) et locales (PARISE et BECU, 2010b).

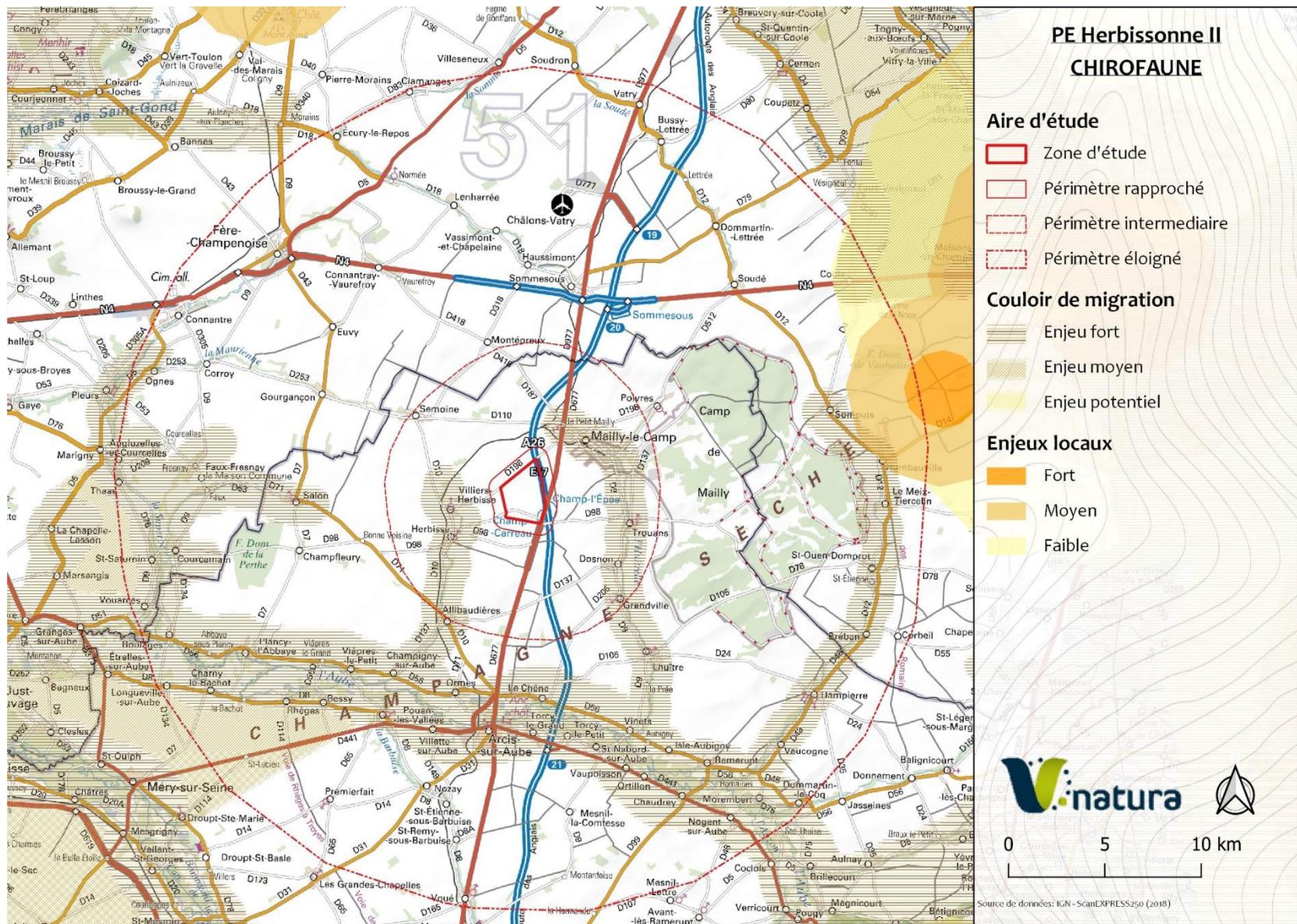
Le projet d'extension de l'Herbissonne II n'est pas situé dans des couloirs de migration pour les chiroptères. On peut tout de même noter qu'un couloir, dont les enjeux sont considérés comme forts, longe la zone d'étude et reprend la Vallée de l'Herbissonne. Un second est situé bien plus à l'Est et bifurque vers le nord-ouest à hauteur de Mailly-le camp.

Là encore, on se rend compte que les couloirs de migration utilisés par la chirofaune suivent les grandes vallées humides du département.

Pour le projet d'extension du parc éolien de l'Herbissonne II, aucun enjeu local est à mettre en exergue dans la zone d'étude (carte 6).



Carte 5 : Localisation du projet de parc éolien de l'Herbissonne II au regard des couloirs de migration avifaunistiques identifiés dans le SRE CA (SRE, 2012)



Carte 6 : Localisation du projet de parc éolien de l'Herbissonne II au regard des couloirs de migration chiroptérologiques identifiés dans le SRE CA (SRE, 2012)

3. Méthodologie générale

3.1. Équipe de travail

Tableau 5 : Constitution de l'équipe de travail

Personnels naturalistes	Domaine de compétences	Structure
Bazin Cédric	Responsable du pôle « Biodiversité » - Avifaune	Affilié V.natura
Coquet Mariane	Chiroptères	Affiliée V.natura
Delporte Marion	Flore et Habitats - Chiroptères	Affiliée V.natura
Theyry Léo	Avifaune	V.natura

3.2. Dates de prospection

Aucune prospection n'a été réalisée pour établir le diagnostic écologique projet de parc éolien de l'Herbissonne II. En effet, V.natura s'est basée sur la bibliographie disponible. Cette zone se situe à la confluence entre les zones d'études des parcs éoliens de Côte Notre Dame, de Champ de l'épée II et de l'Herbissonne. Ainsi les données relevées sont issues des documents ci-dessous :

- Le diagnostic flore/habitats et avifaune du projet de parc éolien de Champ de l'Epée II réalisé par Auddicé Environnement
- L'étude d'impact sur l'environnement du parc éolien de la Côte Notre-Dame rédigée par INDDIGO
- Le diagnostic écologique du projet de parc éolien de la Côte Notre-Dame réalisé par Auddicé Environnement
- Le complément d'expertise botanique pour l'extension du projet de parc éolien de l'Herbissonne II réalisé par V.natura
- Le suivi comportemental en phase d'exploitation des 3 parcs (Côte Notre-Dame, Herbissonne, Champ de l'Epée) réalisé par Auddicé Environnement
- L'étude chiroptérologique réalisée pour l'étude d'impact du parc éolien de Champ de l'Epée II réalisée par la LPO
- L'étude d'impact sur l'environnement et la santé du projet éolien de Villiers et Herbissonne réalisé par TAUW ENVIRONNEMENT : cette étude environnementale est datée de 2006. De ce fait, les données issues de ce document ont systématiquement été analysées finement et comparées aux données des autres documents.

Tableau 6 : Dates de prospections des différentes études menées sur le territoire

Taxon	Type	Période
Avifaune	Hivernant	16/01/2013 -05/02/2013 18/01/11 - 09/02/11 24/01/2018 - 08/02/2018
	Migration prénuptiale	27/03/2012 -18/04/2012 - 04/05/2012 -25/02/2013 -13/03/2013 04/03/11 – 24/03/11 – 08/04/11 – 26/04/11 – 18/05/11 06/03/2018 - 07/03/2018 - 30/03/2018 - 20/04/2018 - 25/04/2018 04/2005
	Nicheurs	23/04/12 – 23/05/12 – 29/05/12 (crépusculaire) – 22/06/12 – 22/06/12 (crépusculaire), 26/06/12 (crépusculaire) 08/04/11 – 18/05/11 – 07/07/11 11/04/2018 - 19/04/2018 - 16/05/2018 - 17/05/2018 - 15/06/2018 - 25/06/2018 05-06/2005
	Migration postnuptiale	13/09/12 – 11/10/12 – 19/10/12 – 24/10/12 – 27/10/12 – 07/11/12 13/09/11 – 30/09/11 – 11/10/11 – 25/10/11 – 16/11/11 04/09/2018 - 06/09/2018 - 24/09/2018 - 27/09/2018 - 26/10/2018 - 29/10/2018 - 02/11/2018 10-11/2005
Chiroptère	Transit printanier	29/05/2012 19/04/2018 - 23/05/2018 - 18/04/2018 - 17/05/2018
	Estive	12/06/2012 - 26/06/2012 - 07/08/2012 04/07/2018 - 08/08/2018 - 20/06/2018 - 25/07/2018 04/2005
	Transit automnal	12/09/2012 - 18/09/2012 30/08/2018 - 19/09/2018 10/2005
Flore Habitat		04/05/2012 - 12/06/2012 18/05/2011 - 07/07/2011 19,20,21/09/2005 14/05/2019 - 25/06/2019
Parc éolien de Champs l'épée II		
Parc éolien de la Cote notre dame		
Suivi comportemental 3Parcs		
Parc éolien de l'Herbissonne		
Parc éolien de Villers et Herbisse		

3.3. Expertise flore et habitats naturels

3.3.1. Protocole

Une analyse bibliographique de la flore présente sur les communes concernées par les projets d'extension a été réalisée préalablement. Cette analyse permet notamment de dresser une liste des espèces menacées et/ou protégées déjà connues sur le secteur afin de prêter une attention particulière à celles-ci lors des investigations de terrain.

Chaque habitat est décrit et cartographié à partir de la végétation la plus caractéristique observée. Ainsi, une liste d'espèces dominantes et typiques de cet habitat est établie en conditions écologiques homogènes. Cette méthode inspirée de la phytosociologie permet ensuite de classer les habitats à l'aide de la typologie EUNIS (référence européenne pour la description des milieux). Cette méthodologie s'apparente à la méthode de l'aire minimale et se réfère aux préconisations des référentiels nationaux et régionaux préconisée par le guide de l'étude d'impacts sur l'environnement des parcs éoliens (2016).

3.3.2. Limites de l'étude

Bien que les prospections de terrain donnent une image représentative de la zone d'étude et de ses abords immédiats, la superficie de cette dernière ne permet pas un inventaire totalement exhaustif de la flore présente. De même, les bordures de champs sont trop restreintes et hétérogènes pour la détermination précise d'un habitat par relevés phytosociologiques. En effet, il s'agit généralement d'un entremêlement de communautés végétales.

3.4. Expertise ornithologique

La majeure partie des études ornithologiques a été conduite par la société AIRELE du groupe AUDDICE. Une réactualisation des données du PE de Champ de l'Épée I a été effectuée lors de suivis ornithologiques complémentaires 4 saisons. De même, le diagnostic écologique de l'étude d'impact de Côte Notre Dame englobe la ZIP de l'Herbissonne II. Ainsi, la totalité du site a fait l'objet d'un suivi selon un schéma de suivi avifaunistique quatre saisons.

Tous les individus contactés visuellement ou auditivement sur la zone d'étude ou à proximité (rayon de 600m) ont été recensés et ont fait l'objet d'une localisation géographique.

Afin d'apprécier le fonctionnement et la capacité d'accueil d'un site, tous les éléments annexes dans lesquels ont été conduits les inventaires ont été relevés tels que les conditions climatiques, car le cortège avifaunistique est soumis à ces contraintes climatiques. En effet, un site ne va pas être utilisé de la même manière suivant que la météo est ensoleillée ou pluvieuse. Ainsi, plusieurs indicateurs ont été relevés lors de chaque sortie :

- L'heure
- La température
- La force et la direction du vent
- La nébulosité
- La visibilité

- Les précipitations

3.4.1. Avifaune nicheuse

Plusieurs méthodes ont été choisies pour les suivis de l'avifaune nicheuse sur le site d'étude :

- Suivi par points d'écoute selon la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) (BLONDEL, 1975) : Cette méthode nécessite la présence d'un observateur immobile pendant une durée minimale de 10 minutes au centre d'une station d'échantillonnage (point d'écoute). Pendant cette durée, il va déterminer les espèces contactées et noter un maximum de couples de chaque espèce selon la cotation suivante :
 - 0,5 pour un oiseau seulement observé ou entendu par un cri.
 - 1 pour un mâle chanteur, un couple, un nid occupé ou un groupe familial.

Pour chaque espèce contactée, l'IPA résulte de deux comptages partiels effectués à des dates différentes de la saison de nidification. Ceci permet de recenser les nicheurs précoces, actifs de mi-avril à fin-avril, et les nicheurs tardifs, actifs de fin mai à début juin et absents lors du premier passage en raison de leur caractère migrateur.

- Suivi de l'avifaune nicheuse patrimoniale nocturne par écoutes crépusculaires : Cette méthode sert à localiser les principales espèces patrimoniales notamment, l'Œdicnème criard, la Caille des Blés ou les rapaces nocturnes. La détection de ces oiseaux aux mœurs crépusculaires nécessite la mise en œuvre d'écoutes nocturnes et l'utilisation d'une repasse.
- Suivi de l'avifaune nicheuse patrimoniale diurne : un suivi particulier est mené sur l'occupation du site et la recherche de couples reproducteurs en se basant sur des observations directes de rapaces diurnes, en particulier Busards cendré et Saint-Martin, nicheurs sur la zone étudiée.

3.4.2. Avifaune migratrice

Les points fixes d'observations ont été utilisés pour appréhender la migration des oiseaux. Cela permet d'obtenir une idée précise du comportement des oiseaux migrateurs traversant le site et de connaître leurs trajectoires préférentielles, notamment si des éléments paysagers interviennent pour drainer le flux migratoire (les oiseaux utilisent des repères qu'ils « visent » pendant les vols migratoires).

- Les points d'observation ont été utilisés et conservés à chaque passage et à chaque campagne pour les espèces migratrices en passage au-dessus du site et aux alentours. La détermination des espèces s'effectue via ces observations pouvant être associées à l'écoute des cris de contacts en vol. Ces données permettront de déterminer les potentiels

couloirs migratoires et voies de déplacement des oiseaux et de comparer les données quantitativement et qualitativement les espèces recensées.

3.4.3. Avifaune hivernante

L'objectif des suivis hivernaux est de déterminer les zones de stationnements utilisées par l'avifaune pendant l'hiver sur le site d'étude ou à proximité. Il peut s'agir de rassemblements d'oiseaux locaux ou de zones de stationnements de groupes d'espèces migratrices (Vanneaux huppés, Pluviers dorés, Alouettes des champs, Turdids sp., ...). Les sorties ont été réalisées selon des transects où les linéaires sont carrossables. L'objectif est de flécher les zones ayant une attractivité pour les oiseaux à cette époque de l'année et par conséquent celles nécessitant un effort de conservation plus important.

3.5. Expertise chiroptérologique

3.5.1. Cycle de vie des chiroptères

Les chiroptères sont des animaux nocturnes et grégaires, que ce soit pour hiberner, chasser ou encore se reproduire. Toutes les chauves-souris européennes s'orientent grâce à un système d'écholocation et utilisent les ultrasons pour se diriger et chasser (Barataud 2012). Toutes les espèces présentes sur le territoire français sont protégées.

3.5.1.1. Hibernation

Les chiroptères accumulent des réserves graisseuses pour entrer en léthargie de novembre à mars (période pouvant varier selon le climat saisonnier). En hiver, ils régulent leur température interne pour économiser leur énergie. Par ailleurs, les espèces européennes exclusivement insectivores, ne disposent plus de leurs ressources alimentaires à cette période. C'est pourquoi, les chiroptères adaptent leur cycle de vie en hibernant. Le métabolisme des animaux se ralentit entraînant la diminution du rythme cardiaque et de la température corporelle.

Les colonies de chauves-souris hibernent dans des gîtes. Ils peuvent être de différentes natures : fissures, cavités souterraines, naturelles ou artificielles (grottes, bâtis, caves ...) écorces décollées selon les espèces... Ces gîtes doivent être calmes, obscures, humides avec une température basse sans trop de variations thermiques et à l'abri du gel et des courants d'air.

3.5.1.2. Transit printanier

Le transit printanier correspond aux déplacements entre les gîtes hivernaux et estivaux. Ces déplacements peuvent être de l'ordre d'une dizaine de kilomètres comme pour la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), jusqu'à 2 000 km pour d'autres (*Pipistrellus Nathusii*). Les chiroptères sortent de léthargie et recherchent des gîtes où les femelles mettront bas et élèveront les jeunes.

3.5.1.3. Période estivale

Les femelles se regroupent en colonies pour mettre bas. Ces gîtes sont caractérisés par des sites calmes, confinés, avec une température élevée et constante et sans courant d'air. Encore une fois, les zones favorables sont les combles de bâtiments, les bâtiments désaffectés, les cavités de cheminées permettant d'accumuler de la chaleur. Pour la plupart des espèces, les mâles n'occupent pas les mêmes gîtes que les femelles. Il est en revanche possible de trouver plusieurs espèces au sein du même gîte. Les femelles quittent la colonie uniquement pour chasser. Les autres membres de la colonie prennent alors le relais pour l'élevage des jeunes.

3.5.1.4. Transit automnal

Les individus transitent pendant cette période entre leurs gîtes estivaux et leurs quartiers d'hibernation. Les comportements sont variables selon les espèces. La plupart du temps, elles effectuent de courte distance. Dans d'autres cas, les déplacements se rapprochent plus de migrations.

3.5.2. Protocoles de terrain

3.5.2.1. Analyse préliminaire

Avant d'analyser directement le site, une recherche de données bibliographiques est effectuée afin de relever la présence certains bâtiments où sites favorables à la présence de chiroptères (châteaux, blockhaus, bâtiments isolés ou désaffectés, bâtiments militaires...):

- DREAL Champagne-Ardenne (site Internet)
- INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel)
- BRGM (inventaire départemental des cavités souterraines)
- Contacts locaux
- Cartes IGN

3.5.2.2. Ecoute active

Les chiroptères ont la particularité d'émettre des signaux sonar pour se déplacer dans leur environnement. L'étude de l'activité chiroptérologique s'appuie donc sur la détection des ultrasons qu'émettent les chauves-souris pour se déplacer et pour chasser dans leur environnement. Pour ce faire, du matériel spécifique est utilisé pour capter ces signaux.

Le boîtier D240x permet de transformer les ultrasons compris entre 10kHz et 120 kHz en sons audibles. Pour cela, il possède deux systèmes de conversions d'ultrasons indépendants ; le système hétérodyne et le système expansion de temps.

Les suivis sont faits selon des plans d'échantillonnages, avec un nombre de points proportionnel à la surface d'étude. Chaque point fait l'objet d'une écoute avec le D240x pendant

un temps déterminé. Cette méthode permet d'obtenir un « indice de l'activité ». La mesure de l'indice de l'activité se réfère au protocole énoncé par Barataud (2012). Il s'agit alors de comptabiliser le nombre de contacts, en hétérodyne, perçus par l'observateur (un contact correspondant à une séquence de 5 secondes). Dans le cas où l'identification en hétérodyne est impossible un enregistrement en expansion de temps a été réalisé. L'indice d'activité ne donne pas un nombre d'individu présent sur le site d'étude mais une estimation de la fréquentation des chiroptères sur le site par unité de temps.

3.6. Expertise « autre faune »

Aucune prospection spécifique concernant les taxons suivants : amphibiens, mammifères terrestres, insectes et reptiles n'a été menée lors de cette étude écologique. Toutefois, l'acquisition de données fortuites faites en parallèle des inventaires menés pour les oiseaux, les chauves-souris et la flore et les habitats, ont été prises en comptes dans la présente étude.

Ainsi tout indices (traces, cris, fèces, chant...) détectés par observation directe ou indirecte a permis de dresser un état des lieux de la présence avérée ou potentielle d'espèces vis-à-vis des habitats favorables.

3.7. Statuts des espèces végétales et animales

Dans la présente étude, sont considérées comme espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial, les espèces rares et/ou protégées. Il s'agit :

- Des espèces listées à l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français (version consolidée du 27 décembre 2018).
- Des espèces listées à l'arrêté du 8 février 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Région Champagne-Ardenne, venant compléter la liste nationale.
- Des espèces dont le statut est classé de « éteinte au niveau mondiale » à « vulnérable », sur la liste rouge nationale de la Flore vasculaire de France métropolitaine du 23 octobre 2012 (version actualisée le 05 novembre 2012) et des orchidées.
- Des espèces dont le statut est classé de « rarissime » à « rare », sur la liste rouge régionale de Champagne – Ardennes (validée le 14 avril 2007).
- Des espèces listées à l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Des espèces listées sur la liste rouge des espèces menacées en France par l'UICN.
- Des espèces inscrites sur la liste rouge de Champagne-Ardenne (Oiseaux nicheurs).
- Des espèces listées à l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- Des espèces inscrites à a liste rouge de Champagne-Ardenne des mammifères.

- Des espèces listées à l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- Des espèces issues de la Directive "Oiseaux" n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages
- Des espèces listées à la Directive « Habitat-Faune-Flore » n°97/62/CE du Conseil du 27/10/97 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
- Des espèces de la Convention de Berne du 19/09/1979 concerne la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leur habitat naturel de l'Europe
- Des espèces de la Convention de Bonn du 23/06/79 concerne la protection et la gestion de toutes les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage
- Des espèces de la Convention de Washington du 03/03/73 concerne le commerce international de la faune et de la flore sauvage menacées d'extinction

4. État initial

4.1. Diagnostic habitats naturels et flore

4.1.1. Les habitats naturels

Le secteur d'étude est caractérisé par la très grande dominance des parcelles cultivées (EUNIS I1.1) et de ses végétations associées (bords de routes, chemins agricoles, parcelles en friche et jachères - EUNIS I1.5 et EUNIS E5.1). En effet, la quasi-totalité de la zone d'étude rapprochée est composée de cultures intensives. Toutefois, quelques boisements et haies sont présents mais représentent un maillage peu dense.

Cultures (EUNIS I1.1)

Le secteur d'implantation est situé en champagne crayeuse, vaste plaine agricole. Les champs représentent ainsi la quasi-totalité de la surface concernée par le projet de parc éolien de l'Herbissonne II.

Il s'agit de vastes parcelles exploitées par l'Homme avec des végétaux semés et récoltés annuellement (notamment l'orge de printemps, le blé d'hiver, le colza d'hiver et les betteraves). Milieu essentiellement homogène, l'intensification de l'agriculture est l'emploi d'herbicides rendent la présence d'espèces végétales qualifiées d'adventices anecdotiques.

On peut cependant apercevoir quelques individus d'espèces communes qui diffèrent selon qu'ils s'agissent de cultures sarclées telles que les betteraves ou pommes de terre ou de cultures non sarclées telles que le blé ou l'orge. Ces premières hébergent des espèces comme le Chénopode blanc (*Chenopodium album*), la Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*), la Pensée des champs (*Viola arvensis*) ou encore le Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*) tandis que les secondes abritent des espèces comme le Coquelicot (*Papaver rhoeas*), le Brome stérile (*Bromus sterilis*) ou la Matricaire camomille (*Matricaria chamomilla*).

Les cultures observées sur le site n'abritent ainsi que très peu d'espèces spontanées, l'intérêt floristique est donc nul.

Végétation des bords de champs / chemins agricoles (EUNIS I1.5 et EUNIS E5.1)

Les bordures de chemins ne sont pas à proprement parler des habitats naturels en tant que tel. Néanmoins ces derniers présentent des cortèges floristiques plus diversifiés même s'ils sont banalisés par la forte pression anthropique des parcelles adjacentes (pesticides, engrais ...). Peu gérés par l'Homme, à raison d'une ou deux fauches ou broyage par an, ces espaces sont tout de même propices au développement des espèces messicoles et des espèces végétales des milieux ouverts (prairies, pelouses...) et peuvent abriter quelques espèces végétales patrimoniales.

La zone d'étude est peu concernée par les bordures de routes. Elle est traversée par l'autoroute A26 et la route départementale D667 et rencontre en périphérie la départementale D98 et la D198 au nord. Les chemins agricoles stabilisés par des gravillons de craie sont quant à eux très nombreux sur le secteur et sont accompagnés de quelques chemins enherbés. A contrario des chemins enherbés (recouvrement de la végétation 100%, lorsque ces derniers ne sont pas dégradés), les chemins stabilisés présentent une frange de végétation spontanée uniquement en bordure de champs ou au centre du chemin expliquée par le passage fréquent d'engins agricoles (entre les bandes de roulement). Toutefois, la flore y reste banalisée par la forte pression anthropique (pesticides, engrais ...) avec des espèces communes des friches, adventices des cultures et espèces prairiales : Ivraie vivace (*Lolium perenne*), Fromental (*Arrhenatherum elatius*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), Renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*), la Matricaire fausse camomille (*Matricaria Chamomilla*), Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*), Trèfle rampant (*Trifolium repens*), Carotte sauvage (*Daucus carota*), Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*)...

Ces végétations rudérales de bords de champs peuvent s'apparenter à un entremêlement de plusieurs alliances végétales dont :

- Les franges végétales résistantes au tassement du sol et au piétinement répétés. Ces contraintes laissent place à des espèces rudérales telles que la Renouée aux oiseaux (*Polygonum aviculare*), le Pâturin annuel (*Poa annua*), l'Ivraie vivace (*Lolium perenne*), Pâturin commun (*Poa trivialis*) ou bien encore la Matricaire camomille (*Matricaria chamomilla*). Cette végétation paucispécifique peut être rattachée à la végétation hyperpiétinée rudérale nitrophile à Renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*) du *Polygono arenastri-Coronopodium squamati* en association avec des espèces du *Lolio perennis* – *Plantaginetum majoris* tels que le Plantain majeur et lancéolé (*Plantago major* et *Plantago lanceolata*), le liseron de champs (*Convolvulus arvensis*).
- Certains bords de routes présentent une strate graminéenne haute et dense dominée par le Fromental (*Arrhenatherum elatius*) associé à diverses espèces de poacées telles que le Pâturin des prés (*Poa pratensis*), le Brome mou (*Bromus hordeaceus*) ou le chiendent rampant (*Elytrigia repens*) dérivant de l'*Arrhenatherion eliatoris*. De physionomie terne, cela s'explique par l'eutrophisation (dérivée agricole associée aux opérations de fauche sans exportation) dont font l'objet ces bords de routes. Cela induit une réduction significative de la part des dicotylédones à floraisons vives au profit des monocotylédones sociales. Toutefois, s'ajoutent à cette communauté, des espèces des friches comme l'Amaranthe hybride (*Amaranthus hybridus*), le Panais cultivé (*Pastinaca sativa*), la Réséda jaune (*Reseda lutea*) ou le Compagnon blanc (*Silene latifolia*). La part des espèces des *Stellarietea*, végétations annuelles commensales des cultures sur sols riches en nitrates, peut localement être significative particulièrement en ce qui concerne l'Ammi élevé (*Ammi majus*) ou la Camomille inodore (*Tripleurospermum inodorum*).
- D'autres tronçons de chemins ou talus routiers peuvent également abriter des espèces des milieux méso-xérophiles calcicoles dérivant du *Mesobromion erecti*. Ces micro-pelouses linéaires et fragmentaires isolées au sein de la plaine présentent des cortèges d'espèces calcicoles enrichies en espèces mésophiles des milieux prairiaux (relevant de l'*Arrhenatherion eliatoris*) et en espèces des friches vivaces méso-xérophiles (relevant de l'*Onopordetalia acanthii subsp. acanthii*). Présents de manière fragmentaire au sein de la

zone d'étude, ces micro-pelouses abritent des espèces telle que la Centaurée Scabieuse (*Centaurea scabiosa*), l'Orchis pourpre (*Orchis purpurea*), le Lotus corniculé (*Lotus corniculatus*), l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*), la Bugrane rampante (*Ononis repens*), la Centaurée erythrée (*Centaureum erythraea*), l'Hélianthème jaune (*Helianthemum nummularium*), l'Anthyllide vulnérable (*Anthyllis vulneraria*)... Cette communauté extrêmement appauvrie du *Mesobromion erecti* s'explique par l'augmentation du niveau trophique (apport indirect d'engrais, non-exportation des produits de fauche...).

Les espèces observées sur ces bordures de champs et de route sont essentiellement communes sans présence d'espèces menacées ou protégées, l'intérêt floristique est donc faible. **L'enjeu lié aux bords de champs et bords de routes est par conséquent faible.**

Végétation ligneuse (EUNIS G1.A2, EUNIS G4, EUNIS G1.D4, EUNIS G1.C ou G2.8, EUNIS G5.1)

La végétation ligneuse est très peu représentée dans l'aire d'étude et possède un caractère anthropisé marqué. En effet, la majorité des éléments boisés (bois, bosquets, haies ou alignement d'arbres) sont des plantations récentes et sont fortement liés à la présence physique de l'autoroute A26 et des routes nationales et départementales.

Les éléments boisés linéaires (EUNIS G5.1)

Trois types d'éléments linéaires sont distingués sur le site d'étude :

- Des haies arborées de feuillus et de conifères
- Des haies arborées de conifères
- Des haies basses de feuillus plus ou moins développés

Les boisements (EUNIS G4, EUNIS G1.D4, EUNIS G1.C ou G2.8)

Plusieurs types de boisements se distinguent sur le territoire d'étude :

- Les plantations de conifères (Pin noir et sylvestre) ou de feuillus (Hêtre commun) (EUNIS G1.C ou G2.8)
- Vergers (EUNIS G1.D4)
- Boisements mixtes (EUNIS G4)

Les compositions arborées et arbustives sont plus ou moins variées en fonction du type de haie ou de boisements mixtes. On y retrouve les principales essences adaptées au contexte pédologique local : l'Erable champêtre (*Acer campestre*), l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Bouleaux verruqueux (*Betula pendula*), le Noisetier (*Corylus avellana*), le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), le Robinier (*Robinia pseudoacacia*), la Viorne lantane (*Viburnum lantana*), la Viorne obier (*Viburnum opulus*), le Saule Marsault (*Salix caprea*), le Prunelier (*Prunus spinosa*), le Bois de Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb*), le Fusain d'Europe (*Evonymus*

europaeus), le Sureau noir (*Sambucus nigra*), le Pin noir (*Pinus nigra*) ou encore le pin sylvestre (*Pinus sylvestris*).

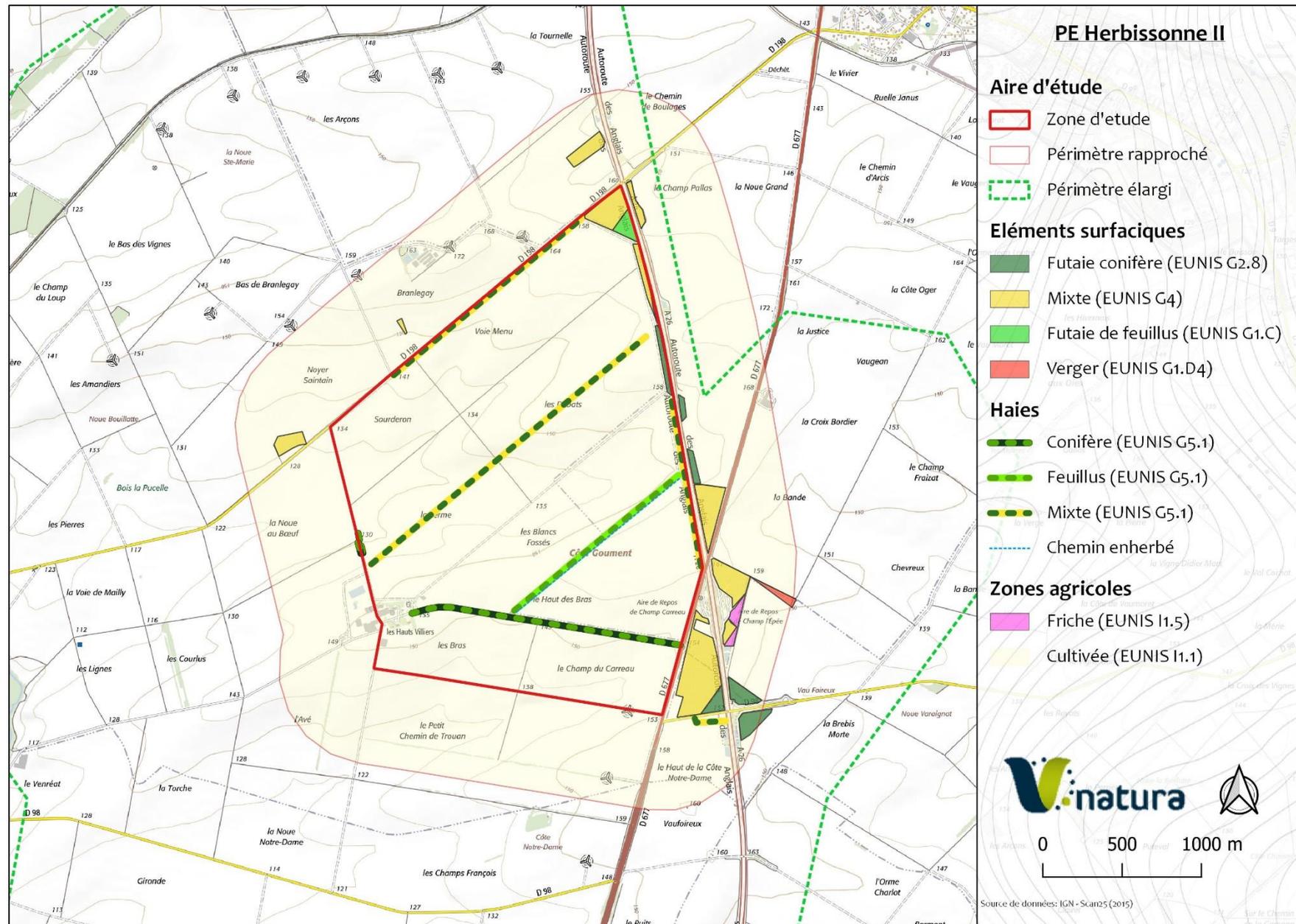
Au niveau de la strate herbacée, les espèces rencontrées sont souvent issues des friches vivaces telles que le Mélilot blanc (*Melilotus albus*), la Picride fausse épervière (*Picris hieracioides*), le Panais cultivé (*Pastinaca sativa*), la Réséda jaune (*Reseda lutea*), l'Inule Conyze (*Inula conyza*), la Buplèvre en faux (*Bupleurum falcatum*), l'Euphorbe petit-cyprès (*Euphorbia cyparissias*). Certains des ourlets présentent toutefois des espèces à affinité calcicole telle que la Gentianelle ciliée (*Gentianella ciliata*), la Céphalentera à grande fleur (*Cephalentera damasonium*), le Rhinanthé velu (*Rhinanthus alectolorophus*), l'Origan vulgaire (*Origanum vulgare*) ou encore l'Orchis pyramidale (*Anacamptis pyramidalis*).

Les éléments boisés observés sur le site n'abritent pas d'espèces végétales à intérêt patrimonial. Les espèces recensées sont considérées comme commune, l'intérêt floristique est donc faible. **L'enjeu botanique lié à ces bandes boisées est par conséquent faible.**

Synthèse des enjeux

Le secteur présente un réseau bocager très appauvri, avec un paysage de champs ouverts, cultivés intensivement. Le bocage présent sur la zone d'étude a un caractère relictuel. Les quelques éléments boisés subsistant, même s'ils n'ont pas une valeur floristique intrinsèque particulière, constituent des milieux importants pour la diversité qu'ils apportent en termes d'écosystèmes, de valeur paysagère et d'habitats pour la faune. Ils ont aussi un rôle essentiel en tant que corridor biologique.

En somme, les enjeux concernant les habitats peuvent être définis de relativement faibles



Carte 7 : Carte des habitats naturels de la zone d'étude immédiate

4.1.2. La flore

4.1.2.1. Données bibliographiques sur les espèces végétales patrimoniales

Aucune zone d'inventaire ou réglementée ne se trouve au sein de l'aire d'étude immédiate et rapprochée. Toutefois les données bibliographiques disponibles dans les études d'impact précédemment établies ainsi que dans la base de données du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), ont été recueillies et mettent en évidence la présence de 13 espèces protégées et/ou menacées sur les communes concernées par l'emprise du projet (tableau 7). Les espèces réglementées par la CITES (espèce protégée de la cueillette) sont quant à elles listées en annexe 3.

Tableau 7 : Espèces protégées et/ou menacées présentes sur les communes du projet d'extension du parc éolien de l'Herbissonne II

Légende : DHFF : Directive habitats-Faune-Flore, PN : Protection Nationale, PR : Protection Régionale, LRR : inscrit sur la Liste Rouge Régionale en 2018, DD = données insuffisantes ; LC = préoccupation mineure ; NT = quasi menace ; VU = vulnérable ; EN = en danger ; CR = critique

Nom latin	Nom vernaculaire	DHFF	Protection	LRR	Herbisse	Dosnon	Mailly-le-Camp	Villiers-Herbisse
<i>Bombycilaena erecta</i>	Gnaphale dressé			CR	X			
<i>Catapodium rigidum</i>	Pâturin rigide		PN	LC			X	
<i>Colutea arborescens</i>	Arbre à vessies			DD	X		X	
<i>Erucastrum supinum</i>	Braya couchée	A. II	PN	NT		X	X	
<i>Galium parisiense</i>	Gaillet de Paris			LC	X			
<i>Galium fleurotii</i>	Gaillet de Fleurot			NT			X	
<i>Heliotropium europaeum</i>	Héliotrope d'Europe			LC	X			
<i>Linum leonii</i>	Lin des Alpes			VU			X	
<i>Ophrys aranifera</i>	Ophrys araignée		CITES	EN			X	X
<i>Orlaya grandiflora</i>	Caucalis à grandes fleurs			RE	X		X	
<i>Orobanche minor</i>	Petite Orobanche			LC			X	
<i>Ptychotis saxifraga</i>	Ptychotis à feuilles variées			NT			X	

Ainsi lors des différentes études menées sur les habitats naturels et la flore, une attention particulière a été portée aux espèces végétales patrimoniales et notamment celles citées précédemment. En effet, la majorité de ces espèces se développent sur des pelouses xérophiles et calcicoles ou sur des milieux nitrophiles, elles sont donc susceptibles d'être rencontrées au niveau des talus routiers, bords de chemins...

4.1.2.2. Synthèse des données floristiques acquises lors des différentes études d'impacts

Les prospections floristiques issues des différentes études d'impacts réalisées au niveau de la zone d'implantation potentielle des éoliennes et du périmètre rapproché ont permis de recenser 206 espèces végétales dont 166 espèces herbacées et 40 espèces semi-ligneuses à ligneuses présentées dans les tableaux ci-dessous :

Tableau 8 : Espèces végétales herbacées relevées lors des investigations de terrain

Légende : Prot = statut de protection de l'espèce ; LRR = inscription sur la Liste Rouge Régionale (avis n°2007-8 du CSRPN) ; Degré de rareté issu du catalogue de la flore vasculaire de Champagne-2018 : - = taxon non protégé / non menacé / non renseigné ; CCC = espèce extrêmement commune ; CC = espèce très commune ; C = espèce commune ; AC = espèce assez commune ; AR = espèce assez rare ; R = espèce rare ; RR = espèce très rare ; RRR = espèce extrêmement rare

Nom latin	Nom vernaculaire	Prot	LRR	Degré de rareté	Nom latin	Nom vernaculaire	Prot	LRR	Degré de rareté
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	-	-	CCC	<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	-	-	CCC
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine eupatoire	-	-	CCC	<i>Bromus sterilis</i>	Brome stérile	-	-	-
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire officinale	-	-	CC	<i>Bupleurum falcatum</i>	Buplèvre en faux	-	-	C
<i>Alopecurus myosuroides</i>	Vulpin commun	-	-	CC	<i>Campanula rotundifolia</i>	Campanule à feuilles rondes	-	-	AC
<i>Amaranthus hybridus</i>	Amaranthe hybride	-	-	C	<i>Capsella bursa pastoris</i>	Capselle bourse à pasteur	-	-	CCC
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amaranthe réfléchie	-	-	C	<i>Carduus crispus</i>	Chardon	-	-	CC
<i>Ammi majus</i>	Ammi élevée	-	-	AR	<i>Carduus nutans</i>	Chardon penché	-	-	AR
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal	CITES	-	AR	<i>Carex flacca</i>	Laïche glauque	-	-	CCC
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Anthrisque sauvage	-	-	CC	<i>Carex sylvatica</i>	Laïche des bois	-	-	CCC
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Anthyllide vulnéraire	-	-	AC	<i>Centaurea jacea</i>	Centaurée jacée	-	-	CC
<i>Arctium lappa</i>	Bardane à grosses têtes	-	-	CC	<i>Centaurea nigra</i>	Centaurée noire	-	-	RRR
<i>Argentina anserina</i>	Potentille des oies	-	-	CCC	<i>Centaurea scabiosa</i>	Centaurée scabieuse	-	-	CC
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé	-	-	CCC	<i>Centaureum erythraea</i>	Érythrée petite -centaurée	-	-	AC
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	-	-	CCC	<i>Cephalanthera damasonium</i>	Céphalantère à grandes fleurs	CITES	-	R
<i>Arum maculatum</i>	Gouet tacheté	-	-	CCC	<i>Cerastium fontanum</i>	Cérasite commun	-	-	CCC
<i>Avena fatua</i>	Avoine folle	-	-	C	<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	-	-	CCC

<i>Ballota nigra</i>	Ballote noire	-	-	AC	<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	-	-	CCC
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	-	-	CCC	<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	-	-	CCC
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Blackstonie perfolié	-	-	AR	<i>Clinopodium vulgare</i>	Clinopode commun	-	-	C
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode pennée	-	-	AC	<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	-	-	CCC
<i>Coronilla varia</i>	Coronille changeante	-	-	CC	<i>Convolvulus sepium</i>	Liseron des haies	-	-	-
<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire	-	-	CCC	<i>Lamium amplexicaule</i>	Lamier amplexicaule	-	-	C
<i>Cruciata laevipes</i>	Gaillet croquette	-	-	CC	<i>Lamium galeobdolon</i>	Lamier jaune	-	-	CC
<i>Cichorium intybus</i>	Chicorée sauvage	-	-	C	<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune	-	-	CCC
<i>Dactyla glomerata</i>	Dactyle aggloméré	-	-	CCC	<i>Lathyrus latifolius</i>	Pois vivace	-	-	AR
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	-	-	CCC	<i>Lepidium campestre</i>	Passerage champêtre	-	-	R
<i>Draba verna</i>	Drave printanière	-	-	AR	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune	-	-	-
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune	-	-	CC	<i>Linaria repens</i>	Linaire à feuille striée	-	-	C
<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent commun	-	-	CC	<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune	-	-	CC
<i>Epilobium angustifolium</i>	Epilobe de Saint-Antoine	-	-	AC	<i>Lolium perenne</i>	Ivraie vivace	-	-	CCC
<i>Erodium cicutarium</i>	Erodium à feuilles de cigüé	-	-	C	<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	-	-	CCC
<i>Eryngium campestre</i>	Panicaut champêtre	-	-	C	<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron des champs	-	-	CCC
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine	-	-	CCC	<i>Malva neglecta</i>	Mauve négligée	-	-	CC
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit cyprès	-	-	C	<i>Matricaria chamomilla</i>	Matricaire camomille	-	-	CC
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil-matin	-	-	CCC	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Matricaire inodore	-	-	CC
<i>Euphrasia stricta</i>	Euphrase raide	-	-	R	<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	-	-	CCC
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	-	-	CCC	<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivé	-	-	CCC
<i>Fragaria vesca</i>	Fraise des bois	-	-	CCC	<i>Melilotus albus</i>	Mélicot blanc	-	-	C
<i>Galium aparine</i>	Gallier grateron	-	-	CC	<i>Melilotus officinalis</i>	Mélicot jaune	-	-	C
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet mou	-	-	C	<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle	-	-	CCC
<i>Galium verum</i>	Gaillet jaune	-	-	CC	<i>Monotropa hypopitys</i>	Monotrope suce-pin	-	-	R
<i>Gentianopsis ciliata</i>	Gentianelle ciliée	-	-	R	<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs	-	-	CCC
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium disséqué	-	-	CCC	<i>Myosotis sp</i>	Myosotis sp	-	-	-
<i>Géranium grêle</i>	Géranium pusillum	-	-	CC	<i>Neottia ovata</i>	Grande listère	CITES	-	C
<i>Géranium herbe à robert</i>	Géranium robertianum	-	-	CCC	<i>Odontites vernus</i>	Odontite rouge	-	-	C
<i>Geranium molle</i>	Géranium mou	-	-	CCC	<i>Onobrychis vicifolia</i>	Esparcette à feuille de vesce	-	-	AR
<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes	-	-	AC	<i>Ononisatrix</i>	Bugrane jaune	-	-	AR
<i>Hedera helix</i>	Lierre grim pant	-	-	CCC	<i>Ononis spinosa</i>	Bugrane rampante	-	-	CC
<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème commun	-	-	AC	<i>Onopordum acanthium</i>	Chardon aux ânes	-	-	R
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce des prés	-	-	CCC	<i>Orchis purpurea</i>	Orchis pourpre	CITES	-	AR
<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrépide en ombelle	-	-	C	<i>Origanum vulgare</i>	Origan commun	-	-	CCC
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	-	-	CCC	<i>Papaver dubium</i>	Pavot douteux	-	-	C

<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	-	-	CCC	<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	-	-	CCC
<i>Inula conyza</i>	Inule conyze	-	-	CC	<i>Papaver somniferum</i>	Pavot somnifère	-	-	R
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Sénéçon jacobée	-	-	CCC	<i>Pastinaca sativa</i>	Panais cultivé	-	-	CC
<i>Knautia arvensis</i>	Knautia des champs	-	-	CCC	<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés	-	-	-
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariole	-	-	CCC	<i>Picris hieracioides</i>	Picris fausse vipérine	-	-	CCC
<i>Lamium album</i>	Lamier blanc	-	-	CC	<i>Pilosella officinarum</i>	Epervière piloselle	-	-	CC
<i>Picris hieracioides</i>	Picris fausse vipérine	-	-	CCC	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	-	-	CCC
<i>Pilosella officinarum</i>	Epervière piloselle	-	-	CC	<i>Senecio vulgaris</i>	Sénéçon commun	-	-	CCC
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	-	-	CCC	<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc	-	-	CCC
<i>Plantago major</i>	Grand plantain	-	-	CCC	<i>Sinapis arvensis</i>	Moutarde des champs	-	-	CC
<i>Plantago media</i>	Plantago moyen	-	-	CCC	<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère	-	-	CCC
<i>Platanthera chlorantha</i>	Plathantère des montagnes	CITES	-	AR	<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs	-	-	CC
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	-	-	CCC	<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	-	-	CCC
<i>Poa compressa</i>	Pâturin comprimé	-	-	C	<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron maraicher	-	-	CCC
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	-	-	CC	<i>Stachys recta</i>	Epiaire droite	-	-	C
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	-	-	CCC	<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée	-	-	AC
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	-	-	CCC	<i>Taraxacum sp</i>	Pissenlit sp	-	-	-
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	Potentille printanière	-	-	AC	<i>Teucrium scorodonia</i>	Germandrée scorodoine	-	-	AC
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	-	-	CCC	<i>Thymus praecox</i>	Thym précoce	-	-	C
<i>Potentilla sterilis</i>	Potentille faux fraisier	-	-	C	<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés	-	-	CC
<i>Poterium sanguisorba</i>	Petite pimprenelle	-	-	CCC	<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle jaune	-	-	C
<i>Primula elatior</i>	Primevère élevée	-	-	CC	<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	-	-	CCC
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	-	-	CCC	<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc	-	-	CCC
<i>Ranunculus auricomus</i>	Renoncule tête d'or	-	-	C	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	-	-	CCC
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	-	-	CCC	<i>Verbascum thapsus</i>	Molène thapsus	-	-	C
<i>Reseda lutea</i>	Réséda jaune	-	-	CC	<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	-	-	CCC
<i>Reseda luteola</i>	Réséda jaunâtre	-	-	AC	<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs	-	-	CC
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Rhinanthe velu	-	-	AC	<i>Veronica persica</i>	Véronique de perse	-	-	CCC
<i>Rumex conglomeratus</i>	Patience agglomérée	-	-	CC	<i>Veronica teucrium</i>	Véronique germandrée	-	-	RRR
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	-	-	CCC	<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	-	-	CC
<i>Scabiosa columbaria</i>	Scabieuse colombarie	-	-	C	<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies	-	-	CC
<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i>	Liondent d'automne	-	-	C	<i>Vinca minor</i>	Petite pervenche	-	-	AC
					<i>Viola arvensis</i>	Pensée des champs	-	-	CC

Tableau 9 : Espèces végétales ligneuses relevées lors des investigations de terrain

Légende : Prot = statut de protection de l'espèce ; LRR = inscription sur la Liste Rouge Régionale (avis n°2007-8 du CSRPN) ; Degré de rareté issu du catalogue de la flore vasculaire de Champagne-2018 : - = taxon non protégé / non menacé / non renseigné ; CCC = espèce extrêmement commune ; CC = espèce très commune ; C = espèce commune ; AC = espèce assez commune ; AR = espèce assez rare ; R = espèce rare ; RR = espèce très rare ; RRR = espèce extrêmement rare

Nom latin	Nom vernaculaire	Prot	LRR	Degré de rareté	Nom latin	Nom vernaculaire	Prot	LR	Degré de rareté
<i>Abies alba</i>	Sapin pectiné	-	-	-	<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre	-	-	CC
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	-	-	CCC	<i>Populus sp.</i>	Peuplier du Canada	-	-	-
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	-	-	CCC	<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble	-	-	CCC
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	-	-	CCC	<i>Prunus avium</i>	Merisier	-	-	CCC
<i>Carpinus betulus</i>	Charme	-	-	CCC	<i>Prunus mahaleb</i>	Boie de ste Lucie	-	-	C
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	-	-	CCC	<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	-	-	CCC
<i>Colutea arborescens</i>	Baguenaudier	-	LR	RRR *	<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile	-	-	CC
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	-	-	CCC	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	-	-	CCC
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	-	-	CCC	<i>Ribes rubrum</i>	Groseillier rouge	-	-	CC
<i>Cotoneaster franchetii</i>	Cotonéaster de Franchet	-	-	-	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier	-	-	C
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à 1 style	-	-	CCC	<i>Rosa canina</i>	Eglantier	-	-	C
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe	-	-	CCC	<i>Rubus caesius</i>	Ronce bleuâtre	-	-	CCC
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre commun	-	-	CC	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronces frutescentes	-	-	-
<i>Frangula dodonei</i>	Bourdaie	-	-	CC	<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	-	-	CCC
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	-	-	CCC	<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré	-	-	CC
<i>Juglans regia</i>	Noyer commun	-	-	CC	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	-	-	CCC
<i>Laburnum anagyroides</i>	Cytise faux ébénier	-	-	AR	<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles	-	-	C
<i>Lonicera xylosteum</i>	Chèvrefeuille	-	-	CC	<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre	-	-	CCC
<i>Picea abies</i>	Epicéa	-	-	-	<i>Viburnum lantana</i>	Viorne lantane	-	-	CC
<i>Pinus nigra</i>	Pin noir	-	-	C	<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier	-	-	CCC

* DD = statut avec données insuffisantes avec problème d'indigénat de nombreuses populations

4.1.2.3. Évaluation des enjeux floristiques

Bio-évaluation patrimoniale

Parmi les 206 espèces végétales inventoriées, plus de 90% de la flore est considérée comme spontanée et locale (Figure 1). Les espèces ayant une origine extérieure proviennent des plants utilisés dans les plantations de haies et de boisements ou sont subspontanées, issues des cultures ou des jardins.

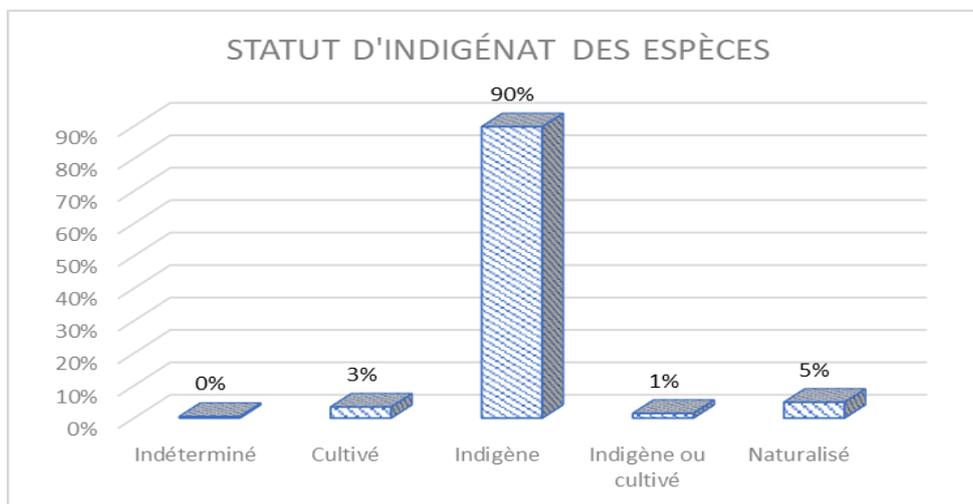


Figure 1 : statut des espèces recensées

Ces espèces locales sont d'ailleurs communes et largement répandues au sein des secteurs agricoles intensifs de la Champagne crayeuse et de la région (69% des espèces recensées) comme en atteste la Figure 2. Les quelques espèces rares à très rares telles que la Centaurée noire et Véronique germandrée ne font l'objet d'aucune mesure de protection et ne sont pas considérées comme menacées (non présentes sur la liste rouge).

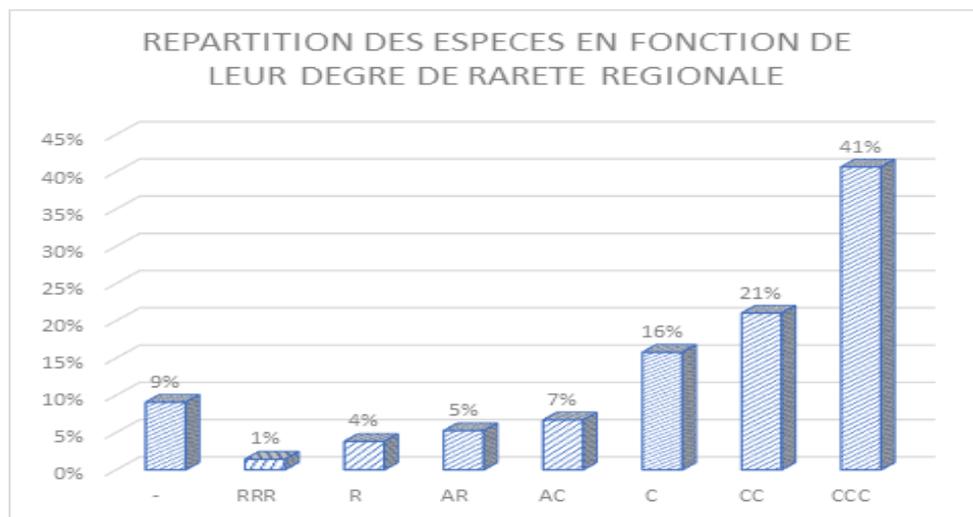


Figure 2 : répartition des espèces recensées

Une seule espèce menacée a été inventoriée lors de l'étude d'impact du parc éolien de Champ l'Épée III, il s'agit du Baguenaudier (*Colutea arborescens*). Cependant, cette espèce est souvent cultivée pour enrichir les plantations de haies ou servir d'ornements. Il est donc fort probable qu'elle ait été introduite dans ces haies et qu'elle présente une problématique d'indigénat.

Interprétation légale

Ainsi Les habitats naturels recensés au niveau de l'aire d'étude immédiate ne possèdent pas d'intérêt patrimonial (habitats rares ou menacés). De même, ils révèlent peu de potentialités quant à l'accueil d'espèces floristiques d'intérêts.

- Les parcelles cultivées et leurs biotopes associés (chemins agricoles, plateforme de stockage...) sans cesse perturbés occupent la quasi-totalité de l'aire d'étude. Ils présentent une flore commune et à très large répartition dans la région.
- Les jeunes haies et boisements très restreints ne permettent pas l'expression d'une flore forestière patrimoniale.

L'intérêt patrimonial de la flore du site est donc très limité.

Aucune espèce protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982), régional (arrêté du 8 février 1988 complétant la liste nationale), ou figurant sur les listes annexes de la Directive européenne 92/43 (Directive Habitats) n'est présente. Les potentialités pour de telles espèces sont très faibles au regard des habitats en place. **La majorité de la flore inventoriée au sein de la zone d'étude est commune voire très commune et typique des grandes plaines cultivées de Champagne-Ardenne. Les enjeux concernant la flore peuvent donc être définis comme faibles.**

4.2. Les zones humides

Aucune zone humide n'a été mise en évidence lors des investigations de terrain. De plus, au vu de la végétation spontanée, mésophile et d'affinité calcicole, il semble improbable qu'il y ait des zones humides dans le périmètre de la zone d'étude.

Les seules zones humides présentes sont les bassins de rétention des eaux de ruissellement de l'autoroute A26 qui bordent l'aire d'étude immédiate. Le caractère écologique isolé de ces bassins ne permet probablement pas la présence d'espèces exigeantes.

4.3. Avifaune

4.3.1. Généralités sur les migrations

On appelle « migration » l'ensemble des déplacements périodiques intervenant au cours du cycle, le plus souvent annuel, d'un animal, entre une aire de reproduction et une aire où l'animal séjourne un temps plus ou moins long, en dehors de la période de reproduction (DORST, 1962).

Trois facteurs liés aux ressources alimentaires poussent les oiseaux à migrer : la durée du jour, les conditions météorologiques et « l'horloge interne » des oiseaux. Les variations de ces trois paramètres entraînent un déclenchement hormonal poussant les espèces à changer de site pour continuer favorablement leur cycle de vie.

On distingue deux types de migrations : les migrations pré-nuptiales et les migrations post-nuptiales.

Comme son nom l'indique, les migrations pré-nuptiales ont lieu avant la période de nidification. Les oiseaux ayant hiverné dans des régions où le climat est plus adapté à leurs conditions de vie et dont la ressource alimentaire est plus abondante, reviennent en France pour se reproduire.

Chaque espèce n'a pas le même calendrier migratoire. Il est régi par la distance à parcourir, le régime alimentaire ou la capacité de vol. Comme évoqué précédemment, le déclenchement des migrations ne dépend que d'un facteur pour certaines espèces ou de plusieurs facteurs pour d'autres espèces.

Ainsi, les oiseaux ne démarrent pas leur migration en même temps, ce qui implique l'observation de flux migratoires échelonnée entre mars et août. De même les stratégies migratoires sont différentes suivant les espèces. Les grands voiliers comme les Grues cendrées vont parcourir de grandes distances entrecoupées de haltes pour rejoindre les contrées favorables. D'autres espèces optent pour des étapes plus nombreuses et plus rapprochées ou encore, migrent à faible altitude le long des haies, bosquets ou petites forêts (migrations rampantes).

Les migrations post-nuptiales sont l'ensemble des déplacements des oiseaux effectués pour rejoindre les quartiers d'hiver après avoir effectué leur reproduction.

Les oiseaux qui ne migrent pas sont dits « sédentaires ». Ils effectuent la totalité de leur cycle de vie sur le même territoire. Certains sont dits migrateurs partiels. C'est-à-dire qu'ils se déplacent à l'intérieur du territoire métropolitain dans la quête d'une alimentation plus abondante que sur leur lieu de nidification.

4.3.2. Migration prénuptiale

4.3.2.1. Résultats de terrain

Afin d'appréhender au mieux l'utilisation et le fonctionnement du site par l'avifaune en période de migration, il est important de prendre en compte les conditions météorologiques lors des prospections. Celles-ci ont été renseignées pour chaque sorties (tableau 10).

Ainsi, lors de chaque visite, plusieurs paramètres sont relevés (selon possibilité) :

- Température en degré Celsius ;
- Force du vent (en beaufort)
- Direction du vent
- Nébulosité
- Précipitations

Tableau 10 : Conditions climatiques recensées lors des sorties de terrain

Date	Vent	Direction	Nébulosité	Température moyenne	Visibilité	Précipitation
25/04/2018	Force 2	O	Couvert	11°C	Bonne	
20/04/2018			Dégagé	21°C	Bonne	
30/03/2018	Force 2	SE	Partiellement couvert	3°C	Excellente	
07/03/2018	Force 3	SO	Couvert	8°C	Bonne	Eparses puis continues
06/03/2018	Force 2	S	Couvert	6°C	Bonne	
13/03/2013	Force 2	N	Couvert	-5°C	Bonne	
25/02/2013	Force 2	N	Nuageux	4°C	Mauvaise	
04/05/2012	Force 1	NO	Dégagé	14°C	Bonne	
23/04/2012			Partiellement couvert	13°C	Bonne	
18/04/2012	Force 4	NE	Très nuageux	7°C	Bonne	Petites averses
27/03/2012	Force 3	NE	Dégagé	10°C	Bonne	
18/05/2011	Force 1	SE	Dégagé	16 à 23°C	Bonne	
06/05/2011	Force 1	E	Dégagé	17 à 22°C	Bonne	
26/04/2011			Dégagé	15 à 21°C	Bonne	
08/04/2011	Force 1	NE	Dégagé	14 à 19°C	Bonne	
24/03/2011	Force 1	NE	Dégagé	8 à 12°C	Bonne	
04/03/2011	Force 2	N	Dégagé	-1 à 5°C	Bonne	

Lors des suivis de migrations prénuptiales, 73 espèces différentes ont été recensées. A noter que les oiseaux observés sont ceux présents à cette période à l'instant t, sur ou à proximité de la zone d'étude. Ils se peut que certains oiseaux recensés soient des oiseaux sédentaires en déplacements locaux, en chasse... (Tableau 11).

Tableau 11 : espèces recensées lors de la migration prénuptiale

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nicheurs de France (1)	Nicheurs Champagne Ardenne (2)	UICN (1)	Directive européenne et conventions internationales (3)						
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	LC		LC	Bell	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	LC	AS	LC	Bell ; Boll
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	LC	AS	LC	OII ; BellI	<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon			LC	OI ; Bell ; Boll
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	LC	V	LC	OI ; BellI	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin				
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC		LC	Bell	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC		LC	Bell
<i>Motacilla flava flava</i>	Bergeronnette printanière	LC		LC	Bell	<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	LC	AS	NT	Bell
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	EN		LC	Bell	<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	NT		LC	Bell
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	VU	AP	LC	Bell	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	NT		LC	Bell
<i>Miliaria calandra</i>	Bruant proyer	LC	AS	LC	BellI	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	LC	R	LC	BellI
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	NT	V	LC	OI ; BellI ; Boll	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	LC		LC	Bell
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	VU	V	LC	OI ; BellI ; Boll	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	LC		LC	OII ; BellI
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	LC	V	NT	OI ; BellI ; Boll	<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	LC	AP	LC	OII ; BellI
<i>Buteo lagopus</i>	Buse pattue			LC	Bell ; Boll	<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	LC		LC	OII ; BellI
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	LC		LC	Bell ; Boll	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	LC		LC	OII ; BellI
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	LC		LC	Bell	<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	CR		LC	OI ; Bell ; BollI
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	LC		C	Bell	<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	LC		LC	Bell
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	LC		LC	Bell	<i>Delichon urbica</i>	Hirondelle de fenêtre	LC	AS	LC	Bell
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	LC		LC	OII	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	LC	AS	LC	Bell
<i>Corvus frugelegus</i>	Corbeau freux	LC		LC	OII	<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	VU		LC	Bell
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC		LC	OII	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	NT		LC	BellI
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	LC		LC	BellI	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC		LC	OII ; BellI
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	LC		LC	OII	<i>Aegithalos caudatus</i>	Orite à longue queue	LC		LC	BellI
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de colchide	LC		LC	OII ; OIII ; BellI	<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	LC		LC	Bell
						<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC		LC	Bell
						<i>Parus palustris</i>	Mésange nonnette	LC		LC	Bell
						<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	LC	V	LC	OI ; BellI ; Boll
						<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	VU	E	NT	OI ; BellI ; Boll
						<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC		LC	
						<i>Burhinus oediceus</i>	Oedicnème criard	NT	V	LC	OI ; Bell ; Boll

<i>Perdix Perdix</i>	Perdrix grise	LC	AS	LC	OII; OIII; Bell
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	LC		LC	Bell
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC		LC	OII
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset urbain	LC		LC	
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	LC	AS	LC	OII; Bell
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC		LC	OII ; OIII
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC		LC	Bell
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord			LC	Bell
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	LC		LC	Bell
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	VU	V	NT	Bell
<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier doré	LC		LC	OI ; OII ; OIII ; Bell; Boll
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pouillot fitis	NT		LC	Bell
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC		LC	Bell
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	NT		LC	Bell
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet triple-bandeau	NT		LC	Bell
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	LC		LC	Bell
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familial	LC		LC	Bell
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	LC	AS	LC	Bell
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC		LC	Bell
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier pâtre	VU	AS	LC	Bell
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	NT	R	LC	Bell
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	LC		LC	Bell
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	LC	E	LC	OII ; Bell ; Boll
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	LC		LC	Bell

Légende	
(1)	Union International pour la Conservation de la Nature
	LC : Préoccupation mineure
	NT : Quasi menacé
	VU : Vulnérable
	CR : Menacé d'extinction
(2)	DREAL Champagne-Ardenne
	AS : à surveiller
	AP : à préciser
	E : espèce en danger
	V : vulnérable
	R : rare
(3)	Directive "Oiseaux" n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages
	OI = Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS)
	OII = Espèces chassable
	OIII = Espèces commercialisable
	Convention de Berne du 19/09/79 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe
	Bell = Espèces strictement protégées
	BellI = Espèces protégées dont l'exploitation est règlementée
	Convention de Bonn du 23/06/79 relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage
	Boll = Espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable

Vingt espèces d'intérêt patrimonial ont été recensées à l'échelle de la zone d'étude (en gras dans le tableau ci-dessous) pour la période concernée. Sur le périmètre élargi, 21 espèces possèdent une certaine valeur patrimoniale ou présentent un statut réglementaire au niveau national ou européen. Les informations propres à ces espèces et leurs observations sont synthétisées dans le tableau et la carte ci-après (Tableau 12 et Carte 8) :

Tableau 12 : Espèces patrimoniales recensées sur la zone d'étude et le périmètre élargi

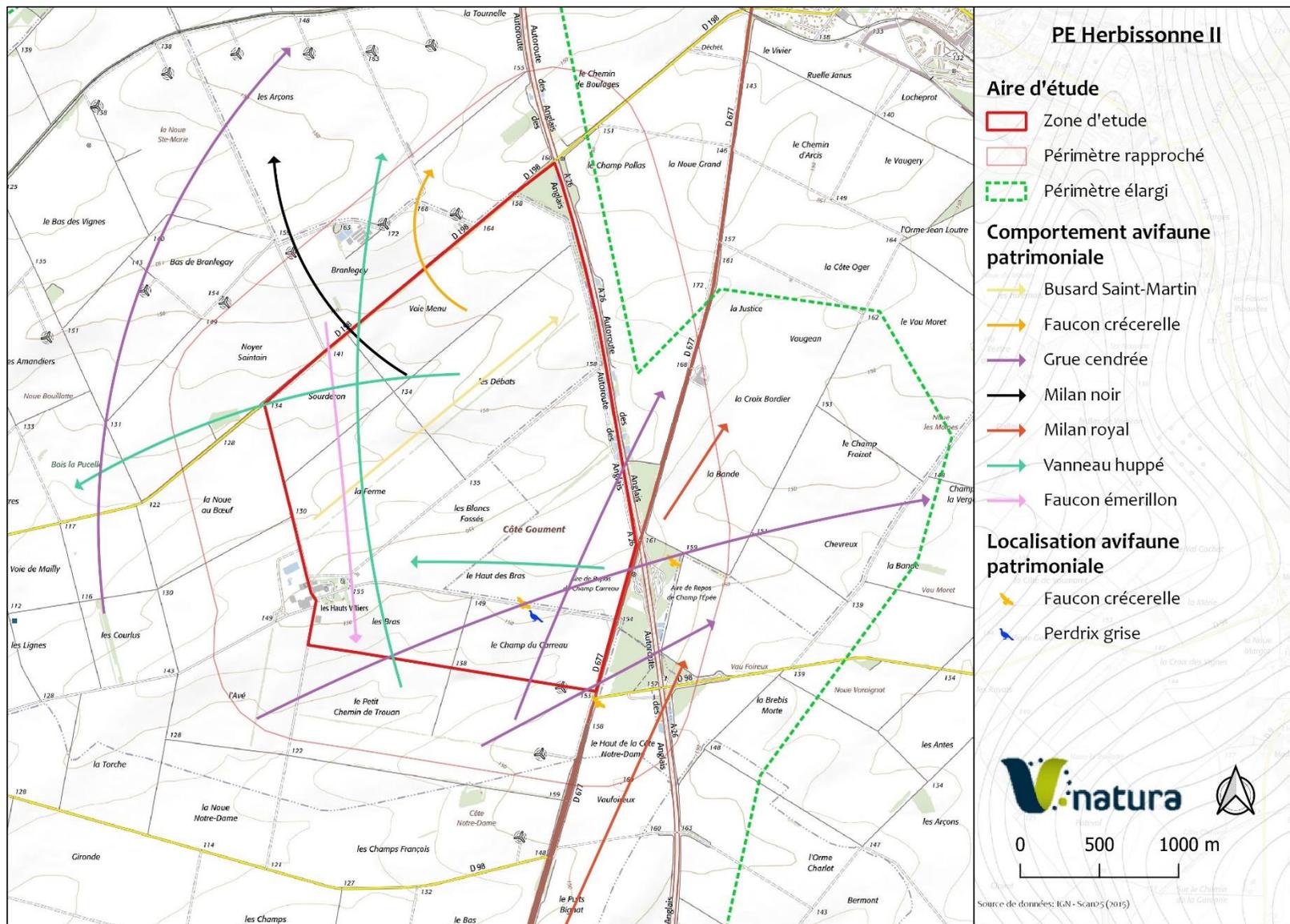
Espèce	Occupation du site
	Herbissonne II
Alouette des champs	Les observations sont réparties sur l'ensemble de la zone d'étude et du périmètre élargi
Alouette lulu	Observation anecdotique en migration (3 individus) au sud du périmètre intermédiaire
Bruant proyer	Les observations sont réparties sur l'ensemble de la zone d'étude et du périmètre élargi
Busard cendré	Observations concentrées sur la partie sud du périmètre intermédiaire
Busard des roseaux	Observations concentrées sur la partie sud du périmètre intermédiaire
Busard Saint-Martin	Utilisation du site d'étude comme zone de chasse
Cigogne noire	Observation isolée sur la partie sud du périmètre intermédiaire.
Faucon crécerelle	L'espèce est observée sur l'ensemble de la zone d'étude en chasse et posée
Faucon émerillon	Observation isolée d'un individu qui traverse la zone d'étude
Faucon pèlerin	Observation isolée d'un individu à l'Est du périmètre intermédiaire avec une halte au lieu-dit « le Champ Fraizat »
Grue cendrée	En migration active à l'Est de la zone d'étude (de l'autre côté de l'autoroute A26 Quelques passages au-dessus de la partie Sud de la zone d'étude
Hirondelle rustique	Peu d'individus observés à l'Est du périmètre intermédiaire : de l'autre côté de l'autoroute A26
Milan noir	Observation en migration traversant la zone d'étude
Milan royal	Observation d'individus en migration le long de l'autoroute A26
Œdicnème criard	Observations concentrées au Nord-est de la zone d'étude, à proximité de l'autoroute A26
Perdrix grise	L'espèce est présente sur l'ensemble de la zone d'étude et du périmètre élargi.
Pluvier doré	Observations à l'Est de la zone d'étude au lieu-dit de la « Noue Varaignat »
Tarier pâtre	Observation au nord de la « Noues Varaignat »
Traquet motteux	En halte à l'Est du lieu-dit « le Champ Fraizat ».
Vanneau huppé	Principalement en halte migratoire à l'Est du site d'étude Traversent la zone d'étude

Pour ce qui est des rapaces, les observations de Busards Saint-Martin et de Faucons crécerelles montrent l'utilisation de la zone comme site de chasse pour ces oiseaux. Le Faucon crécerelle est également très présent aux alentours de l'aire de repos de Champ l'Épée et au niveau du lieu-dit « le Haut de la Côte Notre-Dame ».

Un seul individu de Faucon émerillon a été observé se dirigeant vers le sud, à une altitude suffisamment basse et sans montrer de comportement d'évitement vis-à-vis des machines du parc éolien de l'Herbissonne. De plus, au vu de la période, cette observation peut être considérée comme anecdotique. Quant aux Milans noirs, seulement 2 individus ont traversé la zone d'étude. On peut considérer ces effectifs comme faibles au vu de la période.

La grande majorité des Vanneaux huppées ont utilisé l'axe de migration situé à l'Est de la zone d'étude. Cependant, ils ne représentent que quelques groupes sur la zone d'étude dans des effectifs considérés comme modérés.

Un flux important de Grues cendrés a été observé à l'est du parc éolien de Champ de l'Epée et de l'autoroute A26. La stratégie des Grues cendrées à l'approche d'un parc éolien est habituellement l'évitement et le contournement ou la prise d'altitude. Ici, elles semblent éviter l'ensemble des parcs de l'Herbissonne, de la Côte Notre-Dame et de Champ de l'Epée par l'est en passant au-dessus de Mailly le Camp. Une faible proportion contourne par l'Ouest en empruntant la vallée de l'Herbissonne. Malgré ceci, les effectifs observés localement peuvent être considérés comme modérés au vu du flux annuel en Champagne-Ardenne.



Carte 8 : Carte des espèces d'intérêt patrimonial recensées lors de la migration prénuptiale

4.3.2.2. Typologie des espèces contactées

Le groupe des passereaux est le plus représenté sur la zone d'étude en période de migration prénuptiale. La grande majorité des observations est concentrée sur quelques espèces : l'Alouette des champs, l'Etourneau sansonnet, la Linotte mélodieuse et le Pinson des arbres sont les espèces qui sont les plus représentées. Le Vanneau huppé est également présent sur la zone pendant la période prénuptiale. Au vu des effectifs observés, on peut considérer ceux-ci comme faibles au vu des larges rassemblements qui peuvent être observés dans des milieux propices.

4.3.2.3. Caractère des déplacements

- Déplacements locaux

Les déplacements locaux sont diffus sur la zone d'étude du fait de la grande homogénéité des paysages. Cette zone est alors utilisée en zone de chasse ou est traversée par les oiseaux qui effectuent leur cycle de vie.

La proximité avec des boisements (nord-est la zone d'étude) ou la haie au centre de l'aire d'étude accroît le stationnement des espèces inféodées au milieu forestier. Au contraire, les espaces agricoles cultivés sont propices aux stationnements des espèces de passereaux des milieux agricoles comme l'Alouette des champs.

- Déplacements migratoires

La grande majorité des oiseaux migre à l'Est de la zone d'étude le long de l'autoroute A26 puis bifurque vers le camp de Mailly. C'est le cas pour les grands migrateurs tels que la Grue cendrée, le Vanneau huppé ou le Milan royal. Il est probable que ce soit une réponse d'évitement vis-à-vis des parcs éoliens situés au sud de la zone d'étude.

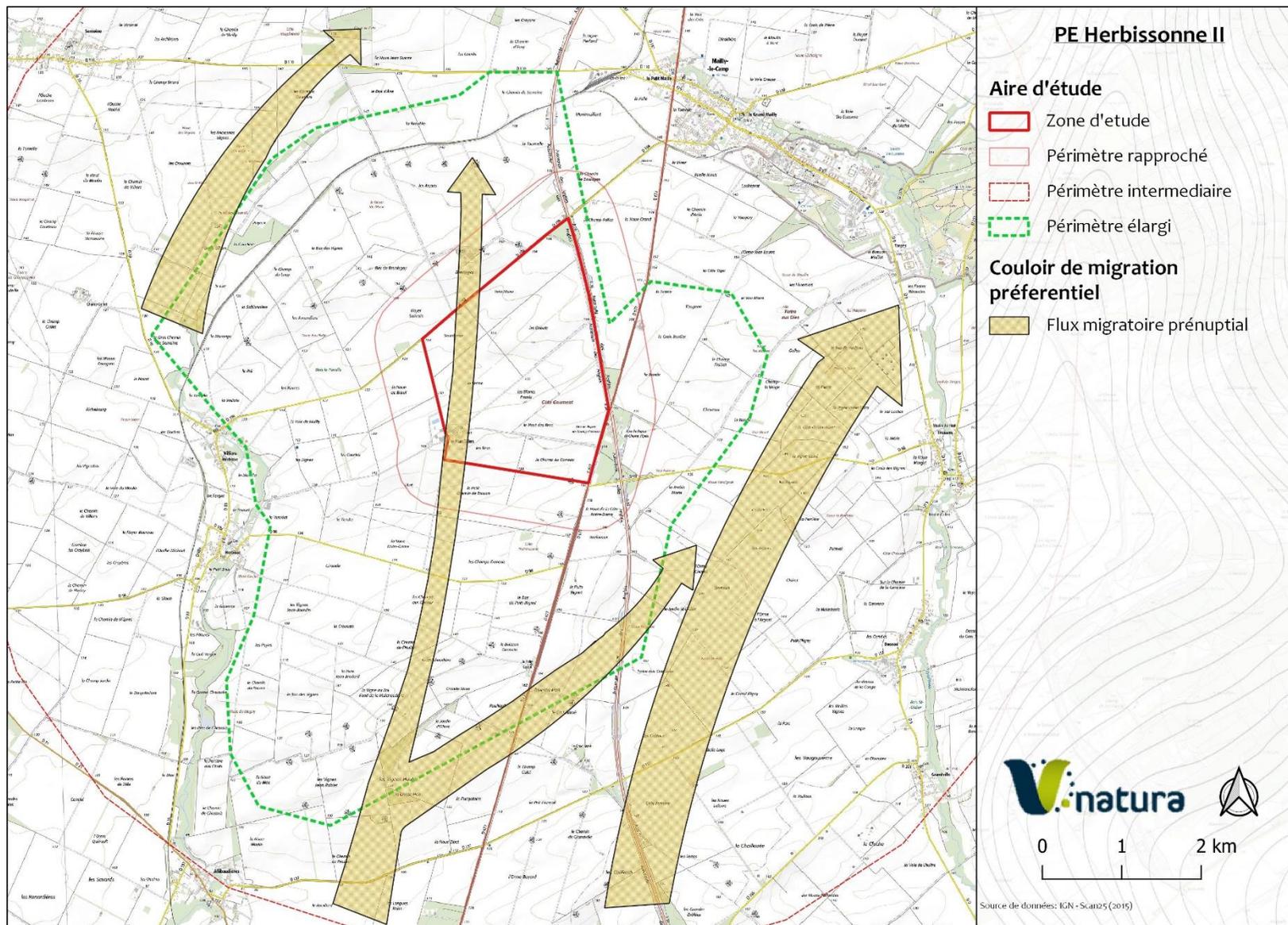
Une faible proportion d'oiseaux traverse la zone d'étude sans y faire halte.

4.3.2.4. Synthèse de la période migratoire prénuptiale

La période de migration prénuptiale n'a pas fait ressortir de couloir marqué ou de zones de haltes migratoires sur le périmètre d'étude de l'Herbissonne II. En effet ce site est traversé par un effectif d'oiseau relativement faible. L'utilisation du site est également dédiée au nourrissage pour la plupart des rapaces. Les bosquets et les haies présentent une diversité un peu plus élevée mais dans des effectifs qui restent modérés (Carte 9).

L'observation d'une Cigogne noire sur la partie sud du périmètre intermédiaire et remontant la vallée de l'Herbissonne reste une observation isolée considérée comme anecdotique.

En somme, les enjeux avifaunistiques sur la zone d'étude pendant la période de migration prénuptiale peuvent être considérés comme faibles.



Carte 9 : carte des principaux flux migratoires en période prénuptiale

4.3.3. Avifaune nicheuse

4.3.3.1. Analyse qualitative

Afin d'appréhender au mieux l'utilisation du site par l'avifaune en période de nidification, il est important de prendre en compte les conditions météorologiques lors des prospections. Celles-ci ont été renseignées pour chaque sorties (Tableau 13).

Ainsi, lors de chaque visite, plusieurs paramètres sont relevés (selon possibilité) :

- Température en degré Celsius ;
- Force du vent (en beaufort)
- Direction du vent
- Nébulosité
- Précipitations

Tableau 13 : Conditions climatiques recensées lors des sorties terrains en période de nidification

Date	Vent	Direction	Nébulosité	Température moyenne	Visibilité	Précipitation
08/04/2011	Force 1	NE	Dégagé	17°C	Bonne	-
18/05/2011	Force 1		Dégagé	18°C	Bonne	-
07/07/2011	-	-	Couvert	17°C	Mauvaise	-
23/04/2012	-	-	Dégagé	13°C	Bonne	-
23/05/2012	Force 1	NO	Couvert	17°C	Mauvaise	-
29/05/2012	Force 1	O	Dégagé	17°C	Bonne	-
22/06/2012	Force 2	SO	Couvert	17°C	Bonne	-
26/06/2012	Force 2	SO	Couvert	15°C	Bonne	-
11/04/2018	Force 1	E	Dégagé	7°C	Bonne	-
19/04/2018	Force 2	O	Dégagé	16°C	Bonne	-
16/05/2018	Force 2	N	Couvert	13°C	Brouillard jusqu'à 10h	-
17/05/2018	Force 2	N	Couvert	11°C	Bonne	-
15/06/2018	Force 1	S	Couvert	17°C	Bonne	-
25/06/2018	Force 2	N	Dégagé	20°C	Bonne	-

Ainsi 14 sorties terrain ont permis d'établir la liste d'espèces ci-dessous. A noter que les espèces observées pendant la période de nidification ne doit pas amener à conclure de la nidification certaine de ces espèces sur la zone d'étude.

De même certaines sorties ont été réalisées tôt dans la saison ce qui peut aboutir à des chevauchements entre les espèces à migration prénuptiale tardive et certains nicheurs précoces.

Pour rappel, plusieurs indices comportementaux permettent de qualifier l'individu et de statuer sur la nidification (GOURDAIN *et al*, 2011) :

- **nicheur possible** : oiseau vu en période de nidification dans un milieu favorable ou mâle chantant en période de reproduction.

- **nicheur probable** : couple en période de reproduction, chant du mâle répété sur un même site, parades nuptiales, sites de nids fréquentés, comportements et cris d'alarme, présence de plaques incubatrices sur un oiseau tenu en mains.

- **nicheur certain** : construction et aménagement d'un nid ou d'une cavité, découverte d'un nid vide ou de coquille d'œufs, nid fréquenté, observation de juvéniles non volants, transport de nourriture ou de sacs fécaux, nid garnis (œufs, poussins), adulte simulant une blessure ou cherchant à éloigner un intrus.

77 espèces ont été recensées sur la zone d'étude et son secteur proche. Les résultats associés aux statuts réglementaires des oiseaux sont résumés dans le tableau ci-dessous:

Tableau 14 : Liste des espèces recensées en période de nidification

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France (1)	Liste rouge nicheurs Champagne Ardenne (2)	Liste rouge européen de l'UICN (1)	Directive européenne et conventions internationales (3)
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	LC		LC	Bell
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	LC	AS	LC	OII ; Bell
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC		LC	Bell
<i>Motacilla flava flava</i>	Bergeronnette printanière	LC		LC	Bell
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	LC	AS	LC	Bell
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	EN		LC	Bell
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	VU	AP	LC	Bell
<i>Miliaria calandra</i>	Bruant proyer	LC	AS	LC	Bell
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	NT	V	LC	OI ; Bell ; Boll
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	VU	V	LC	OI ; Bell ; Boll
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	LC	V	NT	OI ; Bell ; Boll
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	LC		LC	Bell ; Boll
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	LC	AS	LC	OII ; Bell ; Boll
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	LC		LC	Bell
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	LC		C	Bell
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	LC		LC	Bell
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	LC		LC	OII
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC		LC	OII
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	NA		LC	OII ; Bell ; Boll

<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	LC	AS	LC	Bell
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	LC		LC	Bell ; Boll
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	LC		LC	OII
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de colchide	LC		LC	OII ; OIII ; Bell
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	LC	AS	LC	Bell ; Boll
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	LC	V	LC	Boll ; Bell
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	LC	R	LC	OI ; Bell ; Boll
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC		LC	Bell
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	NT		LC	Bell
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	NT		LC	Bell
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	LC		LC	OII
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	VU	R	LC	Bell ; Boll
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	LC		LC	OII
<i>Larus cachinnans</i>	Goéland leucophaea	LC	R	LC	OI ; Bell
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	LC	R	LC	Bell
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	LC		LC	Bell
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	LC		LC	OII ; Bell
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	LC		LC	Bell
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-Duc	LC		LC	Bell
<i>Delichon urbica</i>	Hirondelle de fenêtre	LC	AS	LC	Bell
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	LC	AS	LC	Bell
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	LC		LC	Bell

<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	VU		LC	Bell
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	LC		LC	Bell
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	NT		LC	Bell
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC		LC	OII ; Bell
<i>Aegithalos caudatus</i>	Orite à longue queue	LC		LC	Bell
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	LC		LC	Bell
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC		LC	Bell
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	LC	V	LC	OI ; Bell ; Boll
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC		LC	
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Oedicnème criard	NT	V	LC	OI ; Bell ; Boll
<i>Perdix Perdix</i>	Perdrix grise	LC	AS	LC	OII ; OIII ; Bell
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	LC		LC	Bell
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	LC		LC	OI ; Bell
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC		LC	OII
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset urbain	LC		LC	
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	LC	AS	LC	OII ; Bell
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC		LC	OII ; OIII
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC		LC	Bell
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	LC		LC	Bell
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	VU	V	NT	Bell
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier argenté	LC		LC	OI ; OII ; OIII ; Bell ; Boll
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	NT		LC	Bell
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC		LC	Bell
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	NT		LC	Bell
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet triple-bandeau	NT		LC	Bell

<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	LC		LC	Bell
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC		LC	Bell
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC		LC	Bell
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte	LC		LC	Bell
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	VU		LC	Bell
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	VU	E	LC	Bell
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	VU	AS	LC	Bell
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	VU	AS	VU	OII ; Bell
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	LC		LC	Bell
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	LC	E	LC	OII ; Bell ; Boll
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	LC		LC	Bell

Légende	
(1)	Union International pour la Conservation de la Nature
	LC : Préoccupation mineure
	NT : Quasi menacée
	VU : Vulnérable
	CR : Menacée d'extinction
(2)	DREAL Champagne-Ardenne
	AS : à surveiller
	AP : à préciser
	E : espèce en danger
	V : vulnérable
	R : rare
(3)	Directive "Oiseaux" n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages
	OI = Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS)
	OII = Espèces chassable
	OIII = Espèces commercialisable
	Convention de Berne du 19/09/79 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe
	Bell = Espèces strictement protégées
	BeIII = Espèces protégées dont l'exploitation est règlementée
	Convention de Bonn du 23/06/79 relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage
	Boll = Espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable

Dix-sept espèces d'intérêt patrimonial ont été recensées à l'échelle de la zone d'étude pour la période concernée. Les informations propres à ces espèces et leurs observations sont synthétisées dans le Tableau 15 et la Carte 10) :

Tableau 15 : Espèces patrimoniales recensées lors de la période de nidification sur la zone d'étude et le périmètre élargi

Espèce	Occupation du site
	Herbissonne II
Alouette des champs	Les observations sont réparties sur l'ensemble de la zone d'étude et du périmètre élargi
Bondrée apivore	Observation d'oiseaux en transit
Bruant jaune	Mâles chanteurs au niveau du boisement au nord-est de la zone d'étude, le long de l'A26
Bruant proyer	Les observations sont réparties sur l'ensemble de la zone d'étude et du périmètre élargi
Busard cendré	Observations concentrées sur la partie nord-ouest du périmètre élargi Individus en chasse
Busard des roseaux	Observation d'un individu en transit (probablement en migration tardive)
Busard Saint-Martin	Utilisation du site d'étude comme zone de chasse
Epervier d'Europe	Observation d'oiseaux en déplacements locaux
Faucon crécerelle	L'espèce est observée sur l'ensemble de la zone d'étude en chasse et posés
Hibou moyen-duc	Individus contactés auditivement en limite nord de la zone d'étude
Hirondelle rustique	Nidification certaine à la ferme du lieu-dit « Branlegay » Individu au sud de la zone d'étude
Linotte mélodieuse	Les observations sont réparties sur l'ensemble de la zone d'étude et du périmètre élargi
Milan noir	En chasse entre les éoliennes E5 et E6 du parc éolien de Champ de l'épée et au niveau de la folie Godot en direction du sud
Œdicnème criard	Observations concentrées au Nord de la zone d'étude. Quelques observations dans la zone d'étude
Perdrix grise	L'espèce est présente sur l'ensemble du périmètre élargi de la zone d'étude et a été observée en limite nord de la zone d'étude
Tarier pâtre	Observation au nord de la zone d'étude
Tourterelle des bois	Nidification certaine dans le boisement situé au nord-est de la zone d'étude

L'Alouette des champs est largement présente dans les zones d'études et présente la plus grosse densité en terme d'IPA.

Au niveau de la zone d'étude de l'Herbissonne II, le Bruant jaune est nicheur probable dans le bois situé au nord-est. Cependant, d'autres observations ont été réalisées sur le périmètre élargi au niveau des lisières des boisements et sur les haies champêtres. De même, le Bruant proyer est également bien représenté sur la totalité de la zone d'étude en termes d'abondance.

Le Busard Saint-Martin a été contacté de nombreuses fois, notamment dans la partie Nord du périmètre élargi mais ne semble pas nicher dans ce secteur. Il utilise les zones d'études en guise de zones de chasse.

Le Faucon crécerelle est largement présent sur le secteur et y niche.

La Linotte mélodieuse est présente sur la zone d'étude de l'Herbissonne II à proximité des haies et des boisements.

L'Édicnème criard est très présent et niche dans la partie nord du périmètre élargi, au niveau du parc éolien de l'Herbissonne. Quelques individus sont également présents au sein de l'aire d'étude. Ces espèces nichent au sol. De ce fait, l'assolement annuel conditionne leur lieu de nidification.

Plusieurs observations de Tourterelle des bois ont été faites sur le périmètre élargi dont un couple nicheur certain dans le bois sur la partie nord-est de la zone d'étude. Un autre est suspecté dans les boisements aux alentours de l'aire de repos de Champ de l'Épée.

Des Milans noirs ont été observés dans la zone agricole entre l'Autoroute A26 et la D77. Ces individus étaient en train de se nourrir dans des parcelles fraîchement moissonnées. Espèce opportuniste, elle ne semble pas nicher dans la zone d'étude.

Aussi, la Bondrée apivore et le Busard cendré semblent utiliser la zone uniquement pour des déplacements locaux et des phases de chasse.

4.3.3.2. Typologie des espèces contactées

La grande majorité des oiseaux contactés durant la période de nidification est composée par les passereaux, notamment inféodés aux milieux agricoles. Les plus représentés sont l'Alouette des champs, le Bruant proyer ou encore la Bergeronnette printanière. Une légère hausse de la diversité spécifique est notable aux abords des haies ou boisements présents sur l'aire d'étude avec un cortège d'oiseaux forestiers plus développé.

Cependant, bien qu'il y ait un effectif modéré de Busard Saint Martin sur et à proximité des zones d'études, celui-ci n'y niche à priori pas. Ainsi, le site n'abrite aucun effectif remarquable pour les espèces inventoriées en période de nidification.

4.3.3.3. Caractère des déplacements

Peu de déplacements locaux sont notables durant cette période. Ceux-ci sont principalement dus aux déplacements de rapaces à la recherche de nourriture.

4.3.3.4. Synthèses des enjeux en période de nidification

Le nombre d'espèces recensés lors de la période de nidification (77 espèces) sur le périmètre élargi peut être considéré comme modéré à fort au vu du milieu très agricole et de la faible proportion de haies et boisements.

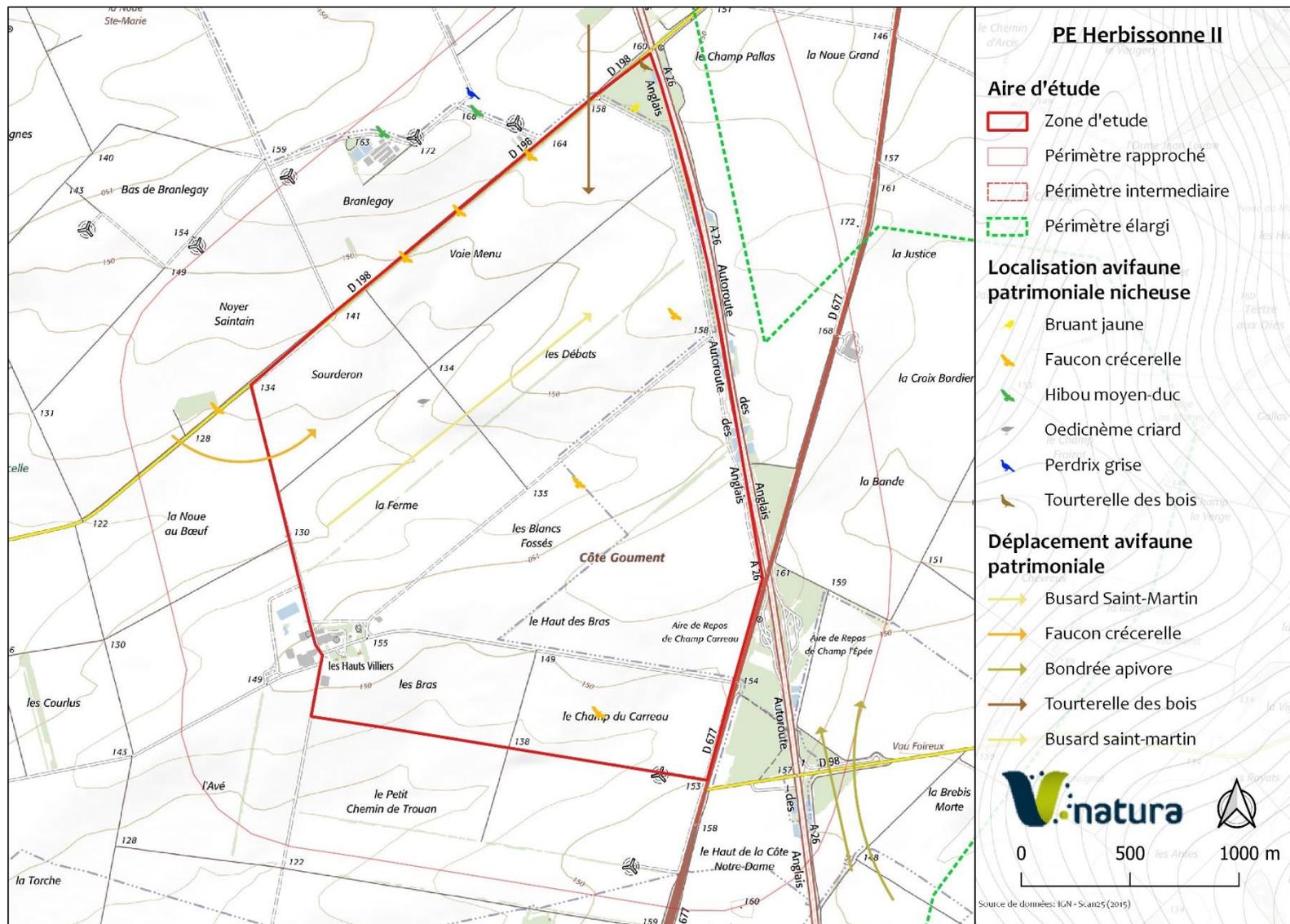
Cependant, on note la nidification certaine de peu d'espèces patrimoniales sur le périmètre immédiat du projet de parc éolien de l'Herbissonne II au vu du nombre total recensé. Celles-ci nichent principalement dans les bosquets et haies présentes sur le secteur d'étude.

Il est tout de même important de souligner la fréquentation de l'aire intermédiaire par un grand nombre de rapaces tels que le Busards cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-martin, l'Épervier d'Europe, la Bondrée apivore, le Milan noir ou encore le Hibou moyen-duc, bien qu'ils ne nichent pas au sein des aires d'études.

Globalement, les oiseaux n'ont pas montré de signes de dérangement face aux parcs éoliens en exploitation situés à proximité de la zone d'études. La plupart des rapaces ont montré des comportements de chasse sous les éoliennes.

Les enjeux sont à modérer car, bien qu'il y ait beaucoup d'espèces d'intérêt patrimonial utilisant les parcelles agricoles comme site de nidification, aucun de ceux-ci n'a été observé nichant sur le site d'étude. L'homogénéité paysagère du secteur incite la majorité des oiseaux à utiliser d'autres sites de nidification.

En somme, les enjeux concernant l'avifaune nicheuse peuvent être considérés comme faibles sur le site d'étude.



Carte 10 : carte de l'avifaune patrimoniale en période de nidification

4.3.4. Migration postnuptiale

4.3.4.1. Analyse qualitative

14 prospections de terrain, dont les caractéristiques météorologiques sont décrites dans le tableau ci-dessous, ont permis d'établir la liste des espèces présentes sur le site d'étude en période postnuptiale.

Tableau 16 : Conditions climatiques relevées lors de la période de migrations postnuptiales

Date	Vent	Direction	Nébulosité	Température moyenne	Visibilité	Précipitation
13/09/2012	-	-	Très nuageux	16°C	Bonne	-
11/10/2012	Force 3	S	Très nuageux	15°C	Mauvaise	
19/10/2012	Force 1	E	Très nuageux	14°C	Mauvaise	
24/10/2012	-Force 0-2	S	Nuageux	8°C	Mauvaise	
27/10/2012	Force 4	N	Couvert	3°C	Mauvaise	
07/11/2012	-	-	Très nuageux	5°C	Bonne	
13/09/2011	Force 2	S	Couvert	17°C	Mauvaise	Pluie fine
30/09/2011	Force 2	S-SE	Dégagé	20°C	Bonne	
11/10/2011	Force 2	SE	Couvert	16°C	Bonne	
25/10/2011	Force 1	SE	Couvert	13°C	Bonne	
16/11/2011	Force 1	N	Couvert	6°C	Mauvaise	Brouillard
04/09/2018	Force 2	-	Couvert	26°C	Mauvaise	Pluie fine
06/09/2018	Force 2	N	Couvert	14°C	Mauvaise	Pluie fine
24/09/2018	Force 1	N	Dégagé	12°C	Bonne	
27/09/2018	Force 1	N	Dégagé	10°C	Bonne	
26/10/2018	Force 1	-	Couvert	6°C	Mauvaise	
29/10/2018	Force 2	N	Couvert	5°C	Mauvaise	
02/11/2018	Force 1	-	Couvert	8°C	Mauvaise	Pluie fine

Ainsi, 79 espèces ont été observées sur la totalité du périmètre intermédiaire pendant la période migratoire postnuptiale. De la même manière que pour les périodes avifaunistiques précédentes, la liste des espèces ainsi que les statuts correspondants présentés dans le Tableau 17 sont les oiseaux observés sur le site. Il se peut que ceux-ci soient, en déplacement local, en migration ou en halte migratoire.

Tableau 17 : Liste des espèces recensées lors de la phase de migration postnuptiale

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France (1)	Liste rouge nicheurs Champagne Ardenne (2)	Liste rouge européen de l'UICN (1)	Directive européenne et conventions internationales (3)
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	LC		LC	Bell
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	LC	AS	LC	OII ; BellI
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	LC		LC	BellI
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC		LC	Bell
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	LC		LC	Bell
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	LC	AS	LC	BellI
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	VU		LC	BellI
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	EN		LC	Bell
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	VU	AP	LC	Bell
<i>Miliaria calandra</i>	Bruant proyer	LC	AS	LC	BellI
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	VU	V	LC	OI ; BellI ; Boll
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	LC	V	NT	OI ; BellI ; Boll
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	LC		LC	Bell ; Boll
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	LC		LC	Bell

<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	LC		LC	Bell ; Boll
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	LC		C	Bell
<i>Corvus frugelegus</i>	Corbeau freux	LC		LC	OII
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC		LC	OII
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	NA		LC	OII ; BellI ; Boll
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	LC	AS	LC	Bell
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	LC		LC	Bell ; Boll
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	LC		LC	OII
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de colchide	LC		LC	OII ; OIII ; BellI
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	LC	AS	LC	Bell ; Boll
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	LC	V	LC	Boll ; Bell
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	LC	R	LC	OI ; Bell ; Boll
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC		LC	Bell
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	NT		LC	Bell
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	LC		LC	OII
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	VU	R	LC	Bell ; Boll
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	LC	R	LC	BellI
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	LC	R	LC	BellI
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	LC		LC	Bell
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	LC		LC	OII ; BellI
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	LC	AP	LC	OII ; BellI
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	LC		LC	OII ; BellI

<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	LC		LC	OII ; BellI
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	CR		LC	OI; Bell; BollI
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	LC		LC	BellI
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	LC		LC	Bell
<i>Delichon urbica</i>	Hirondelle de fenêtre	LC	AS	LC	Bell
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	LC	AS	LC	Bell
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	VU		LC	Bell
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC		LC	OII ; BellI
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	LC		LC	Bell
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC		LC	Bell
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	LC	V	LC	OI ; BellI ; Boll
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	VU	E	NT	OI ; BellI ; Boll
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC		LC	
<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	NT	V	LC	OII; BellI
<i>Burhinus oediacnemus</i>	Oedicnème criard	NT	V	LC	OI; Bell; Boll
<i>Perdix Perdix</i>	Perdrix grise	LC	AS	LC	OII; OIII; BellI
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	LC		LC	Bell
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	LC	AS	LC	Bell
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC		LC	OII
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset urbain	LC		LC	
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	LC	AS	LC	OII; BellI
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC		LC	OII ; OIII
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC		LC	BellI

<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord			LC	BellI
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	LC		LC	Bell
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	VU	V	NT	Bell
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	NT		LC	Bell
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC		LC	Bell
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	NT		LC	Bell
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet triple-bandeau	NT		LC	Bell
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	LC		LC	Bell
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC		LC	Bell
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	LC	AS	LC	Bell
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC		LC	Bell
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	LC		LC	Bell
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	VU	E	LC	Bell
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	VU	AS	LC	Bell
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	LC	R	LC	Bell ; BellI
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	VU	AS	VU	OII; BellI
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	NT	R	LC	Bell
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	LC		LC	Bell
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	LC	E	LC	OII ; BellI ; Boll

Carduelis chloris	Verdier d'Europe	LC		LC	Bell
--------------------------	-------------------------	----	--	----	------

Légende	
(1)	Union International pour la Conservation de la Nature
	LC : Préoccupation mineure
	NT : Quasi menacé
	VU : Vulnérable
	CR : Menacé d'extinction
(2)	DREAL Champagne-Ardenne
	AS : à surveiller
	AP : à préciser
	E : espèce en danger
	V : vulnérable
	R : rare
(3)	Directive "Oiseaux" n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages
	OI = Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS)
	OII = Espèces chassable
	OIII = Espèces commercialisable
	Convention de Berne du 19/09/79 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe
	Bell = Espèces strictement protégées
	BeIII = Espèces protégées dont l'exploitation est règlementée
	Convention de Bonn du 23/06/79 relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage
	BoII = Espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable

La liste des espèces observées en migration postnuptiale a fait ressortir la présence de 21 espèces avec un statut d'intérêt patrimonial (Tableau 18).

Tableau 18: Liste des espèces patrimoniales recensées en période postnuptiale sur la zone d'étude et le périmètre élargi

Espèce	Occupation du site
	Herbissonne II
Alouette des champs	Les observations sont réparties sur l'ensemble de la zone d'étude et du périmètre élargi
Bondrée apivore	Observation d'oiseaux sur la partie sud du périmètre élargi le long de la N77
Busard cendré	Observations concentrées sur la partie nord-ouest du périmètre élargi
Busard des roseaux	Observations d'un individu sur la partie est et sud du périmètre élargi
Busard Saint-Martin	Utilisation de la partie nord et nord-ouest comme zone de chasse
Epervier d'Europe	Observation d'oiseaux en déplacements locaux au nord de la zone d'étude
Faucon crécerelle	L'espèce est observée sur l'ensemble de la zone d'étude en chasse et posée
Faucon émerillon	Observation d'un individu provenant du nord-ouest en migration active en direction du sud-est
Faucon pèlerin	En déplacement le long de l'Autoroute A26
Grue cendré	Un petit groupe observé au nord-est de la zone d'étude en migration active vers l'est
Gobemouche noir	Observation fortuite lors d'un suivi mortalité sur le parc éolien de Côte Notre Dame
Hirondelle rustique	Observations éparées sur l'ensemble du site d'étude
Linotte mélodieuse	Les observations sont réparties sur l'ensemble de la zone d'étude et du périmètre élargi
Milan royal	En migration active le long de l'autoroute A26
Œdicnème criard	Observations concentrées au Nord de la zone d'étude
Perdrix grise	L'espèce est présente sur l'ensemble du périmètre élargi de la zone d'étude
Rougequeue à front blanc	Individus présents en bordure du boisement de la D98 et à proximité de l'autoroute A26 Probablement en halte migratoire
Tarier des prés	Individus en périphérie du site d'étude le long de l'autoroute A26 au lieu-dit « le Puits Blignat »
Tarier pâtre	Faible effectif en halte migratoire
Tourterelle des bois	Individus en périphérie du site d'étude le long de l'autoroute A26 au lieu-dit « le Puits Blignat » en migration active
Vanneau huppé	Utilisation de la zone d'étude comme halte migratoire

L'Alouette des champs est largement présente dans la zone d'étude.

Le Faucon crécerelle et la Perdrix grise sont également présents sur toute la zone d'étude, en déplacement local. Ils sont sédentaires à la zone d'étude.

Le Busard saint-martin a été contacté de nombreuses fois, notamment dans la partie nord du périmètre élargi. Il utilise la zone d'étude en guise de zone de chasse.

La Linotte mélodieuse migre sur la zone d'étude notamment à proximité des haies et des boisements du site d'étude.

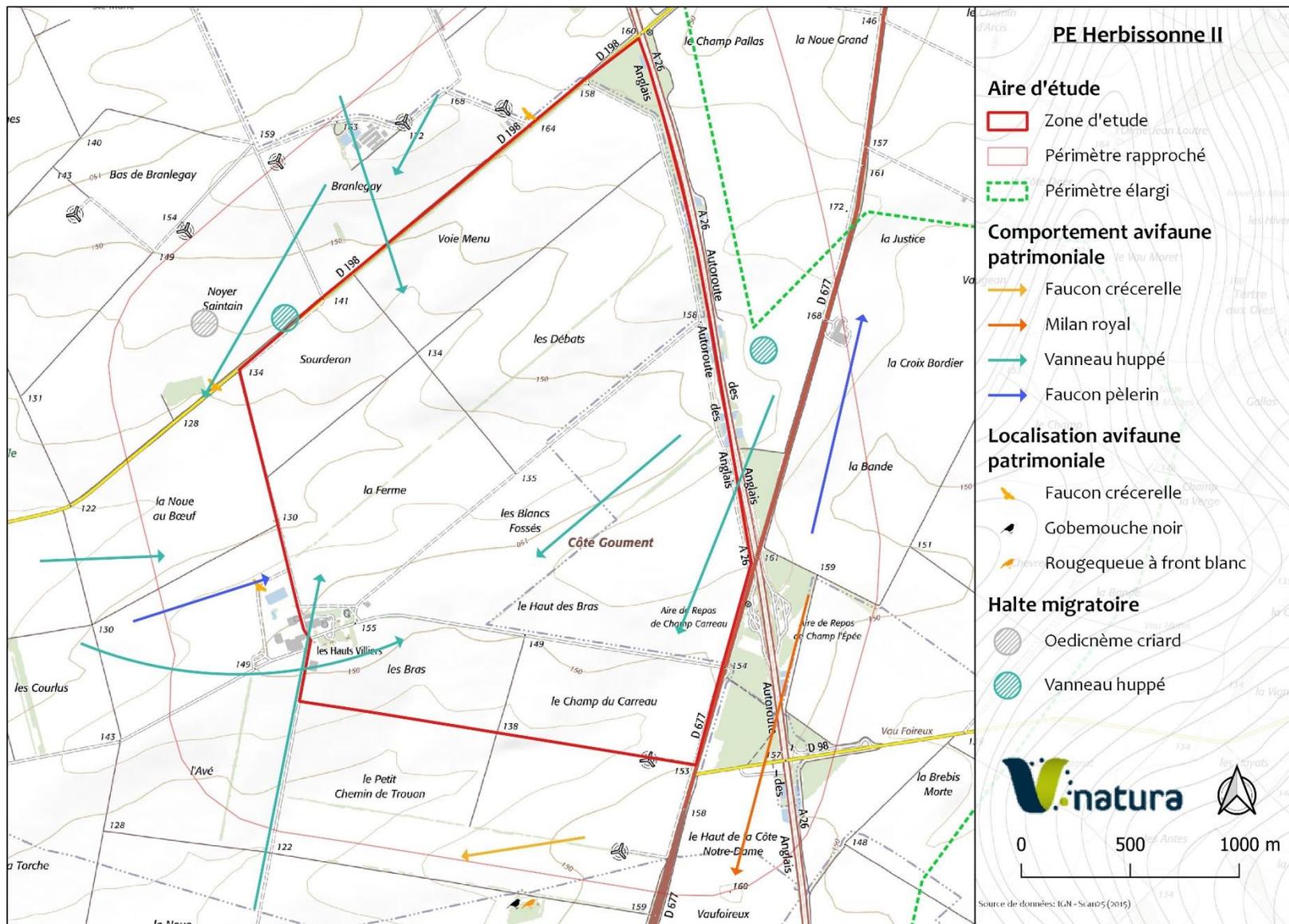
Le Gobemouche noir et le Rougequeue à front blanc ont été observés au sud de la zone d'étude dans un petit bosquet fermé à mélange de feuillus prépondérants et conifères à proximité d'une haie arbustive.

Le Vanneau huppé est probablement l'espèce la plus représentée sur la zone d'étude de l'Herbissonne II en période de migration postnuptiale. En effet, il utilise la zone en tant que halte migratoire et l'utilise en migration active. Cependant, au vu de la période, on ne peut pas considérer les effectifs observés comme particulièrement notoires.

Des observations de Milans royaux au-dessus de l'autoroute A26 peuvent être à noter. Cependant, au vu des effectifs très faibles, les enjeux sont non-significatifs.

De même pour l'observation isolé d'un Faucon pèlerin remontant l'Autoroute A26 vers le nord.

La carte ci-dessous montre l'utilisation du site par les espèces patrimoniales (Carte 11)



Carte 11 : Carte des espèces d'intérêt patrimonial recensées lors de la migration postnuptiale

4.3.4.2. Typologie des espèces

La grande majorité des oiseaux observés appartient au groupe des colombidés. Ceci est due au stationnement d'un groupe de plusieurs milliers d'oiseaux au lieu-dit « voie menu ».

Quantitativement, le groupe des passereaux est le mieux représenté en termes de nombre d'espèces (l'Alouette des champs et le Pinson des arbres majorent ce groupe).

Enfin, les limicoles représentés par le Vanneau huppé sont également présents sur la zone lors de la période postnuptiale et utilise le site en halte migratoire mais dans des effectifs très restreints.

4.3.4.3. Caractère des déplacements

- Déplacements locaux

Peu de déplacements locaux sont à déplorer lors de la migration postnuptiale. Seuls les oiseaux sédentaires, utilisant la zone comme territoire de chasse ont été relevés. De plus ces déplacements sont relativement diffus du fait de la grande homogénéité du territoire.

- Déplacements migratoires

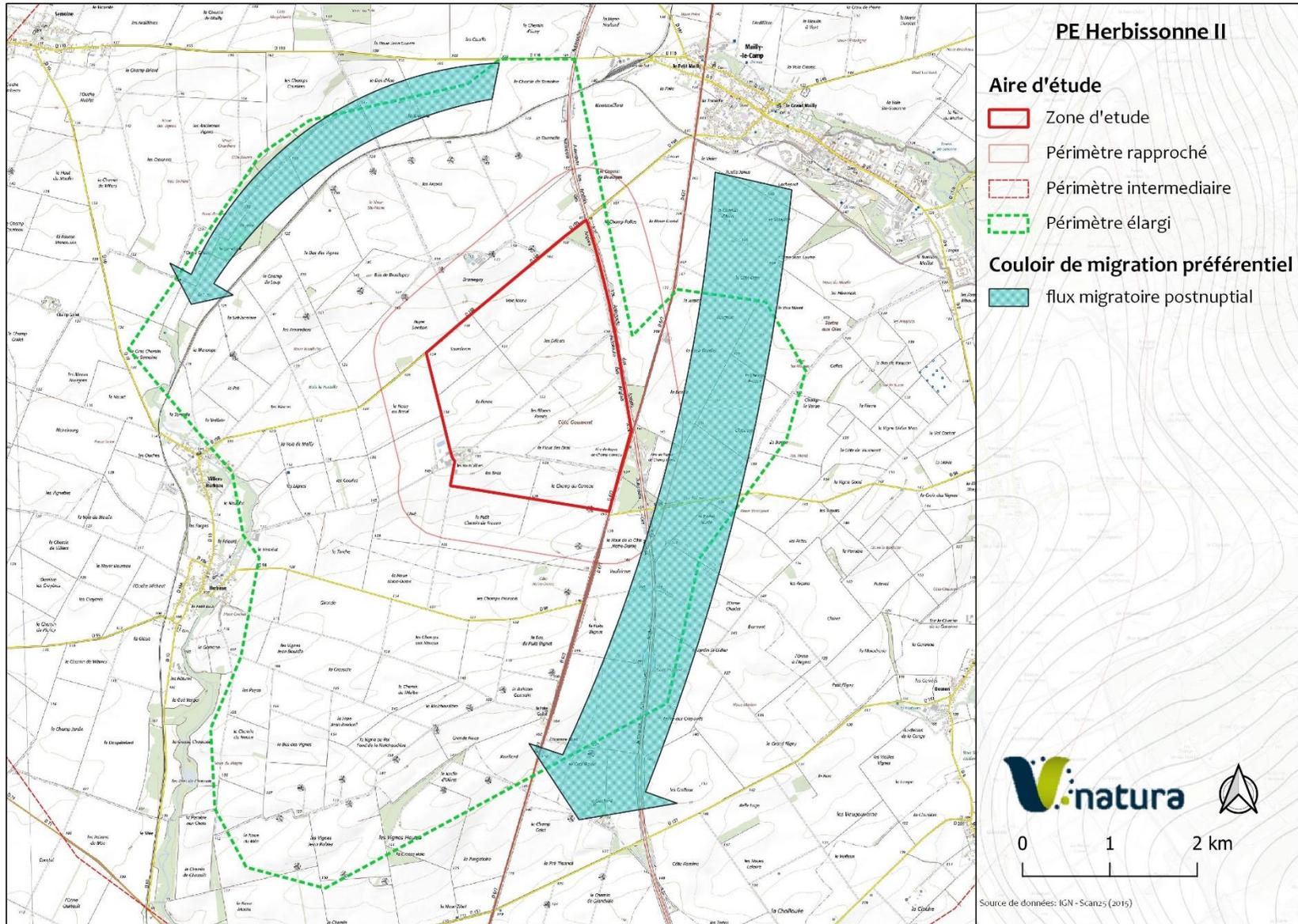
Peu de déplacements migratoires ont été relevés. Le couloir de migration principal est plus à l'Est en bordure de l'Autoroute A26.

Cependant, on peut tout de même conclure de l'utilisation de la zone située au nord du périmètre d'étude de l'Herbissonne II comme halte migratoire durant cette période pour le Vanneau huppé.

4.3.4.4. Synthèse des enjeux avifaunistiques en période postnuptiale

La zone d'étude présente un flux migratoire peu marqué et de faible intensité pour la période concernée. Cependant, on observe l'utilisation de la zone comme zone de chasse pour les rapaces diurnes et de gagnage pour bon nombre de passereaux, de colombidés et de limicoles en halte migratoire.

En somme, les enjeux avifaunistiques lors de la période de migration postnuptiale peuvent être qualifiés de faibles pour l'ensemble de l'aire d'étude.



Carte 12 : Synthèse des flux migratoires lors de la migration postnuptiale

4.3.5. Avifaune hivernante

4.3.5.1. Aspect qualitatif

6 prospections de terrain ont été utiles à l'état des lieux de l'utilisation de la zone d'étude pour la période hivernale. Les conditions dans lesquels ont été réalisées les inventaires sont résumées dans le Tableau 19.

Tableau 19 : Conditions climatiques relevées lors des sorties de terrain de la période hivernale

Date	Vent	Direction	Nébulosité	Température moyenne	Visibilité	Précipitation
24/01/2018	Force 3	-	Couvert	10°C	Moyenne	-
08/02/2018	Force 2	-	Couvert	-5°C	Moyenne	-
18/01/2011	Force 2	SO	Couvert	8°C	Bonne	-
09/02/2011	Force 0	-	Très nuageux	7°C	Moyenne	-
16/01/2013	Force 2	N	Couvert	-6°C	Bonne	-
05/02/2013	Force 3	SO	Couvert	3°C	Bonne	-

Quantitativement, ce sont 46 espèces différentes qui ont été dénombrées pendant cette période (Tableau 20). Les oiseaux détectés sont des oiseaux sédentarisés. Ainsi, les conditions météorologiques impactent moins la détection de ces oiseaux.

Il faut cependant émettre quelques précautions quant à la liste des oiseaux observés. En effet, on peut préciser par exemple que la détectabilité et l'identification du Grimpereau des jardins se fait le plus souvent lors de la période de nidification lorsque l'oiseau utilise le chant pour exprimer sa territorialité. La similitude entre le Grimpereau des jardins et le Grimpereau des bois est telle qu'il est quasiment impossible de différencier les deux espèces lors de simples observations.

Tableau 20 : Espèces recensées lors de la période hivernale

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge des oiseaux hivernants de France (1)	Liste rouge européen de l'UICN (1)	Directive européenne et conventions internationales (3)
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	NA	LC	Bell
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	LC	LC	OII ; Bell
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC	LC	Bell
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	NA	LC	Bell
<i>Miliaria calandra</i>	Bruant proyer	LC	LC	Bell
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	NA	NT	OI ; Bell ; Boll
<i>Buteo lagopus</i>	Buse pattue	NA	LC	Bell ; Boll
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	NA	LC	Bell ; Boll
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	NA	LC	Bell
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	LC	LC	OII
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	NA	LC	OII
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	NA	LC	Bell ; Boll
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	LC	LC	OII
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	NA	LC	Bell ; Boll
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	DD	LC	OI ; Bell ; Boll
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	NA	LC	OII
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	-	LC	Bell
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	NA	LC	OII ; Bell
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	LC	LC	OII ; Bell
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	LC	LC	OII ; Bell
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	NA	LC	OII ; Bell
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	NA	LC	Bell
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	NA	LC	Bell
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	LC	OII ; Bell

<i>Aegithalos caudatus</i>	Orite à longue queue	-	LC	Bell
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	-	LC	Bell
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	NA	LC	Bell
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	LC	
<i>Perdix Perdix</i>	Perdrix grise	-	LC	OII ; OIII ; Bell
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	NA	LC	Bell
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	-	LC	OI ; Bell
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	-	LC	OII
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	NA	LC	OII ; Bell
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC	LC	OII ; OIII
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	NA	LC	Bell
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord	DD	LC	Bell
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	DD	NT	Bell
<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier doré	LC	LC	OI ; OII ; OIII ; Bell ; Boll
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	NA	LC	Bell
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet triple-bandeau	NA	LC	Bell
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	NA	LC	Bell
<i>Acanthis flammea</i>	Sizerin cabaret	NA	LC	Bell
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	DD	LC	Bell ; Bell
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	NA	LC	Bell
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	LC	LC	OII ; Bell ; Boll
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	NA	LC	Bell

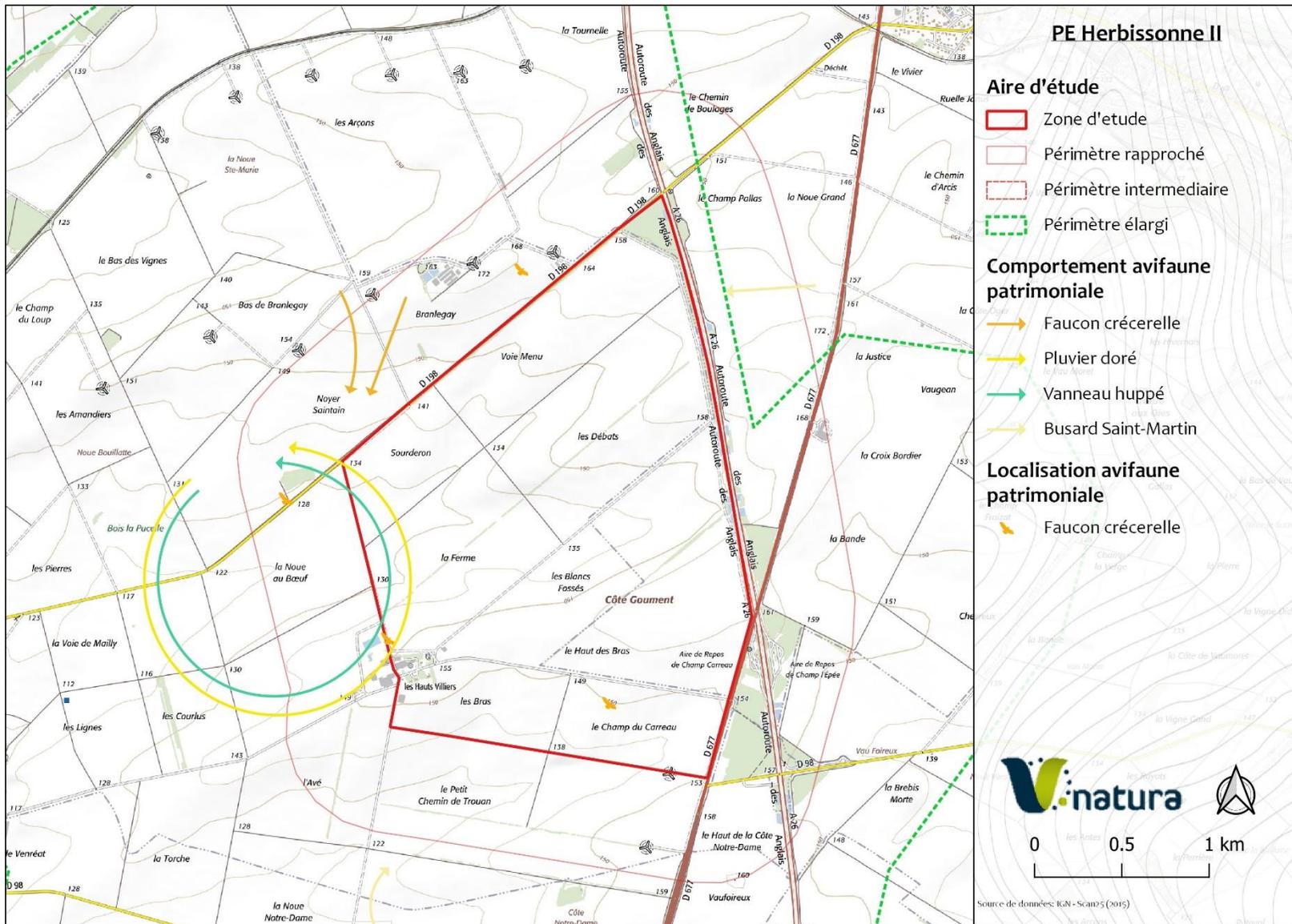
Légende	
(1)	Union International pour la Conservation de la Nature
	LC : Préoccupation mineure
	NT : Quasi menacé
	VU : Vulnérable
	CR : Menacé d'extinction
(3)	Directive "Oiseaux" n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages
	OI = Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS)
	OII = Espèces chassable
	OIII = Espèces commercialisable
	Convention de Berne du 19/09/79 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe
	Bell = Espèces strictement protégées
	BeIII = Espèces protégées dont l'exploitation est réglementée
	Convention de Bonn du 23/06/79 relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage
	Boll = Espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable

Six espèces d'intérêt patrimonial fréquentent le site d'étude de l'Herbissonne II. Leur occupation du site et leurs déplacements sont résumés dans le Tableau 21 et Carte 13.

Tableau 21 : Espèces patrimoniales recensées sur la zone d'étude et le périmètre élargi lors de la période hivernale

Espèce	Occupation du site
	Herbissonne III
Alouette des champs	Les observations sont réparties sur l'ensemble de la zone d'étude et du périmètre élargi. Il s'agit souvent d'observation d'individus isolés ou de petits groupes
Busard Saint-Martin	Utilisation de la zone comme zone de chasse
Faucon crécerelle	L'espèce est observée sur l'ensemble de la zone d'étude en chasse et posée
Perdrix grise	L'espèce est présente sur l'ensemble du périmètre élargi de la zone d'étude
Pluvier doré	Observation d'oiseaux en stationnement sur la partie ouest de la zone d'étude avec des déplacements sur la zone d'étude
Vanneau huppé	

Seuls les Vanneaux huppés et les Pluviers dorés ont été observés en stationnement et en nombre relativement élevés dans des zones de gagnage à l'ouest de la zone d'étude, au lieu-dit « la Noüe au Bœuf ». Tous les autres oiseaux ont été observés, de manière isolée ou en petit groupes, en chasse ou dans des zones d'alimentation.



Carte 13 : Localisation et déplacement de l'avifaune patrimoniale en période d'hivernage

4.3.5.2. Typologie des espèces rencontrées

La période d'hivernage est caractérisée par une activité réduite. Les oiseaux minimisent les déplacements et maximisent la recherche alimentaire afin d'éviter les dépenses inutiles en énergie. Encore une fois, au vu de l'habitat relativement homogène le groupe des passereaux est le mieux représenté (32 espèces) avec principalement les familles des corvidés des sturnidés. Viennent ensuite les rapaces (6 espèces), les limicoles (2 espèces) et les colombidés (2 espèces).

4.3.5.3. Typologie des déplacements

La majeure partie des déplacements en période hivernale sont des déplacements locaux entre les sites dits de repos, et ceux, dits de gagnage au gré de la nourriture disponible. Les zones boisées telles que les haies ou les boisements sont des zones privilégiées de stationnement pour les espèces communes telles que le Rougegorge familier ou toutes les espèces de mésanges.

Les zones cultivées sont quant à elles des zones propices au gagnage des Etourneaux sansonnets et des grives. Elles ont aussi montré un intérêt pour les rapaces en termes de zones de chasse.

4.3.5.4. Synthèses des enjeux avifaunistiques en période hivernale

Avec 46 espèces, la diversité spécifique de l'avifaune en période hivernale est modérée au vu des habitats de la zone d'étude. Cependant, la plupart de ces espèces sont des oiseaux communs. Seules 7 espèces d'intérêt patrimonial ont été relevées dans des effectifs relativement faibles.

On peut noter tout de même la présence de Pluviers dorés et de Vanneaux huppés en limite est de l'aire d'étude immédiate de l'Herbissonne II, en stationnement mais dans des effectifs réduits pour la période concernée.

En somme, les enjeux avifaunistiques pendant la période d'hivernage peuvent être considérés comme faibles sur la zone d'étude.

4.3.6. Synthèse des enjeux avifaunistiques

Ce sont, sur l'ensemble des périodes de suivi et sur une année entière, 102 espèces qui ont été recensées sur la zone élargie comprenant les sites d'études de l'Herbisonne II, ainsi que les périmètres d'études de Côte Notre Dame et l'Herbisonne. La plupart des observations sont en dehors des périmètres d'études immédiats.

On peut considérer les effectifs recensés sur l'ensemble des périodes comme modérés au vu de l'homogénéité des paysages peu favorables à une diversité spécifique importante. Il y a peu de haies ou de boisements sur la zone d'étude ce qui n'est pas favorable à une diversité d'espèces.

Bien que le SRE Champagne-Ardenne identifie un couloir de migration secondaire à hauteur de la zone d'étude de l'Herbisonne II, aucun couloir de migration n'a été mis en avant au niveau du périmètre immédiat. La grande majorité des oiseaux en migration a été observé à l'est du périmètre d'étude. Le passage migratoire est donc faible mais on peut tout de même mettre en avant la présence d'espèces d'intérêt patrimonial et noter le passage de quelques Grues cendrées et de Milans noirs ainsi que le stationnement de Vanneaux huppés en halte migratoire.

La période de nidification a été légèrement plus riche notamment au niveau des haies et boisements du site. Le boisement au nord-est du site d'étude reflète cette richesse avec la présence d'espèces patrimoniales telles que la Tourterelle des bois ou le Bruant jaune. Il est donc préconisé de maintenir une zone tampon de 200m de tout boisements et haies (RODRIGUES *et al.* 2014). Une diversité importante de rapaces a également été observée mais peu d'entre eux étaient nicheurs sur la zone (utilisation de la zone comme zone de chasse).

Enfin, la période hivernante peut être considérée comme pauvre au vu de l'absence de stationnement ou la faible utilisation du site par des espèces patrimoniales.

Le tableau ci-après synthétise les contraintes liées à l'avifaune en présentant trois niveaux d'enjeux (Tableau 22).

Tableau 22 : Enjeux avifaunistiques au regard du projet

Niveaux d'enjeux	Habitat concerné	Justification	Recommandations
Enjeux forts	Boisement le long de l'A26 au nord-est de la zone d'étude Boisement de l'aire de Champ l'épée	Abriment les éléments boisés propices à la nidification de nombreux passereaux et d'espèces d'intérêt patrimonial	Zone tampon de 200m minimum
Enjeux modérés	Haies champêtres et bosquets	Jouent un rôle lors des migrations rampantes, en guise d'abris, et lors de la nidification de certains passereaux dans une moindre mesure	Zone tampon de 100m minimum
Enjeux faibles	Parcelles cultivées		Limiter l'implantation à proximité des emprises arborées et des bords de chemin

4.4. Chiroptères

Les résultats qui vont suivre sont issus d'une compilation des points d'écoutes du suivi comportemental 3 parcs et du volet écologique de l'étude d'impact du parc éolien de Côte-Notre-Dame. Ainsi, sur la zone d'études et à proximité immédiate du projet éolien de l'Herbissonne II, ce sont 14 points d'écoutes qui reflètent et caractérisent les comportements des chiroptères.

4.4.1. Bibliographie

L'analyse bibliographique des différents zonages réglementaires et d'inventaire des périmètres intermédiaire et éloigné de la zone d'étude a été prise en compte et a fait ressortir la liste d'espèces ci-dessous (Tableau 23). 11 espèces ont été identifiées à proximité de la zone d'implantation des éoliennes. Parmi ces dernières, certaines sont inscrites à l'annexe II et IV de la Directive 92/43/CEE : le Grand Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin et le Murin de Bechstein et se situent dans un rayon de 6 à 10 kilomètres environ autour du projet d'extension des parcs. Cependant, la zone d'implantation est éloignée de tout corridor écologique boisé qui permettrait un échange avec les populations de chiroptères dans l'aire intermédiaire ou éloignée (cf. Carte 4).

Tableau 23 : Liste des espèces relevées dans la bibliographie

Distance (km)	Site concerné	Type	Nom commun	Nom scientifique
7 km	Savarts et pinèdes du camp militaire de Mailly-le-Camp	ZNIEFF II	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
11 km	Basse vallée de l'Aube de Magnicourt à Saron sur Aube	ZNIEFF II	Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>
			Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>
11 km	Prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube	ZSC	Grand murin	<i>Myotis myotis</i>
11,5 km	Savart du camp militaire de Mailly-le-Camp	ZSC	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
			Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>
			Grand murin	<i>Myotis myotis</i>
16 km	Bois des Noyattes et de l'Abbé entre Ramerupt, Chaudrey, Ortilion et Isle Aubigny	ZNIEFF I	Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>
			Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>
13,4 km	Garenne de la Perthe	ZSC	Grand murin	<i>Myotis myotis</i>
18 km	Les Ajoux et la noue des Ajoux a Ramerupt et Nogent-sur-aube	ZNIEFF I	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
19,7 km	Pelouses des talus de l'ancienne voie ferrée de Huiron à Sompuis	ZNIEFF I	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>
			Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>
			Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>
			Grand murin	<i>Myotis myotis</i>
			Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>
			Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>
			Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
19,5 km	Marais de la Superbe	ZSC	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>
		ZNIEFF I	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>

			Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>
			Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>
			Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>
			Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>

4.4.2. Résultats des prospections nocturnes des diverses études

4.4.2.1. Transit printanier

Résultats

Pour rappel, le transit printanier correspond à la période de sortie d'hibernation des chauves-souris pour réintégrer leurs sites de mise bas. Cette période correspond aux déplacements entre les gîtes hivernaux et les gîtes estivaux.

Le transit printanier a fait l'objet de quatre sorties nocturnes. Les résultats sont présentés dans le tableau-ci-dessous (tableau 24 et carte 14).

Tableau 24 : Moyenne du nombre de contacts par heure

MOYENNE PAR HEURE	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5	Δ6	Δ7	Δ8
Pipistrelle commune	19	33	3	36	0	0	0	0
Pipistrelle de Nathusius	9	24	9	3	0	0	0	0
Pipistrelle sp	0	3	0	0	0	0	0	0
TOTAL	28	60	12	39	0	0	0	0

Le tableau suivant (tableau 25) présente l'activité par point d'écoute et par heure.

Tableau 25 : Nombre maximum de contacts par heure

MAX PAR HEURE	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5	Δ6	Δ7	Δ8
Pipistrelle commune	36	66	6	60	0	0	0	0
Pipistrelle de Nathusius	18	48	18	6	0	0	0	0
Pipistrelle sp	0	6	0	0	0	0	0	0
TOTAL	54	120	24	66	0	0	0	0

Seulement deux espèces ont été contactées durant la période de transit printanier : la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*). Toutes les espèces recensées sont patrimoniales et protégées. Le graphique ci-dessous nous représente l'activité maximale par points d'écoute (figure 3).

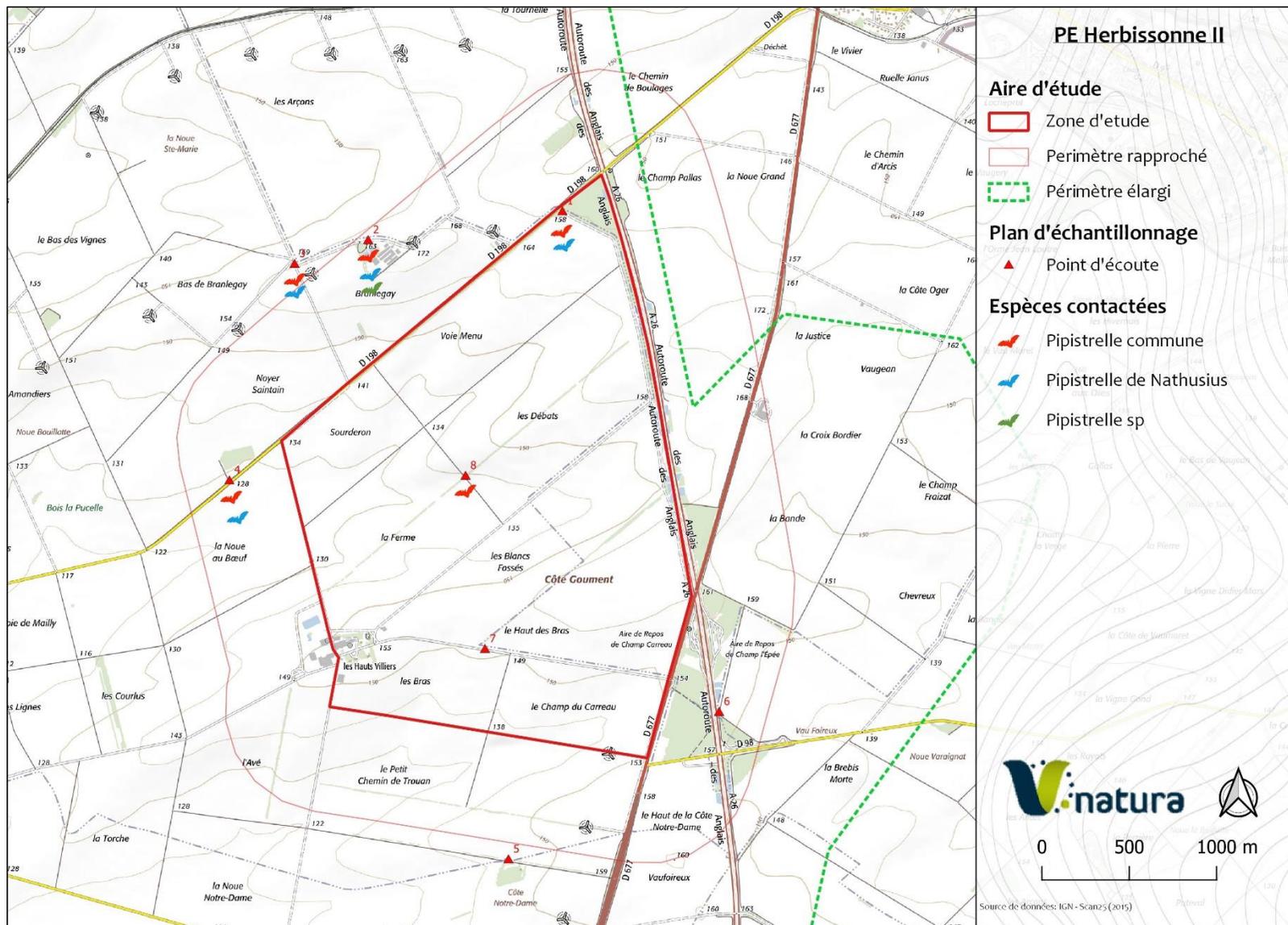
Les points d'écoutes les plus denses sont les points 1, 2, 3 et 4 situés dans la zone nord d'implantation des éoliennes dont l'activité peut être considérée de moyenne à forte. Le point 1 est situé au bord d'un boisement en continuité avec des éléments boisés de l'autoroute et de la Départementale D667, ce qui explique l'activité plus importante. De même pour l'activité accrue au niveau des points d'écoute n°2 et n°3. La proximité avec l'élevage porcins « SCA des Arsons » peut être une source de nourriture importante pour les chiroptères avec la présence de nombreux insectes. De même, les bâtis agricoles sont des zones privilégiées pour le gîte des chiroptères. On

peut supposer, au vu de la période étudiée, qu'il s'agit ici d'un gîte hivernal (les résultats de la période de parturition montrent une activité faible au niveau de ce même point).

4.4.2.2. Synthèse du transit printanier

Malgré une activité assez importante au nord du site, l'activité relevée durant la période de transit printanier, à l'échelle de la superficie du site d'étude (2 230 hectares environs), est relativement faible. La diversité d'espèce est rendue très faible et le nombre de contacts obtenu également. La majeure partie des contacts ont été obtenus sur la partie nord, en dehors de la zone d'étude. Le boisement situé au nord-est de la zone d'étude a montré une activité plus importante que sur le reste du périmètre immédiat.

En somme, au vu de l'utilisation des parcelles cultivées et des habitats connexes en période de transit printanier, les enjeux sur la période peuvent être considérés de très faibles.



Carte 14 : Localisation des espèces sur le site d'étude pendant la période de transit printanier

4.4.3. Parturition

4.4.3.1. Résultats

Cette période est marquée par l'établissement de colonies en gîte estivaux composés exclusivement de femelles pour la mise bas. Les déplacements sont réduits sur cette période et sont caractérisés par des comportements de chasse par les individus contactés.

Les tableaux ci-dessous présentent le nombre de contacts moyens par heure (Tableau 26) et le nombre de contacts maximums par heure (Tableau 27).

Tableau 26: Nombre moyen de contacts par heure lors de la période de parturition

MOYENNE PAR HEURE	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5	Δ6	Δ7	Δ8
Pipistrelle commune	3	6	0	6	30	0	3	3
Pipistrelle de Nathusius	0	0	0	0	0	0	0	0
Pipistrelle sp	0	0	0	3	0	0	0	0
Barbastelle d'Europe	0	0	0	0	3	0	0	0
Grand murin	0	0	0	0	0	0	0	0
Sérotine commune	0	0	0	0	0	3	0	0
TOTAL	3	6	0	9	33	3	3	3

Tableau 27: Nombre maximum de contacts par heure lors de la période de parturition

MAXIMALE PAR HEURE	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5	Δ6	Δ7	Δ8
Pipistrelle commune	6	6	0	12	60	0	3	3
Pipistrelle de Nathusius	0	0	0	0	0	0	0	0
Pipistrelle sp	0	0	0	6	0	0	0	0
Barbastelle d'Europe	0	0	0	0	6	0	0	0
Grand murin	0	0	0	0	0	0	0	0
Sérotine commune	0	0	0	0	0	12	0	0
TOTAL	6	6	0	18	66	12	3	3

5 espèces considérées comme patrimoniales ont été contactées durant la période de parturition : la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), le Grand murin (*Myotis myotis*), la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) et la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*).

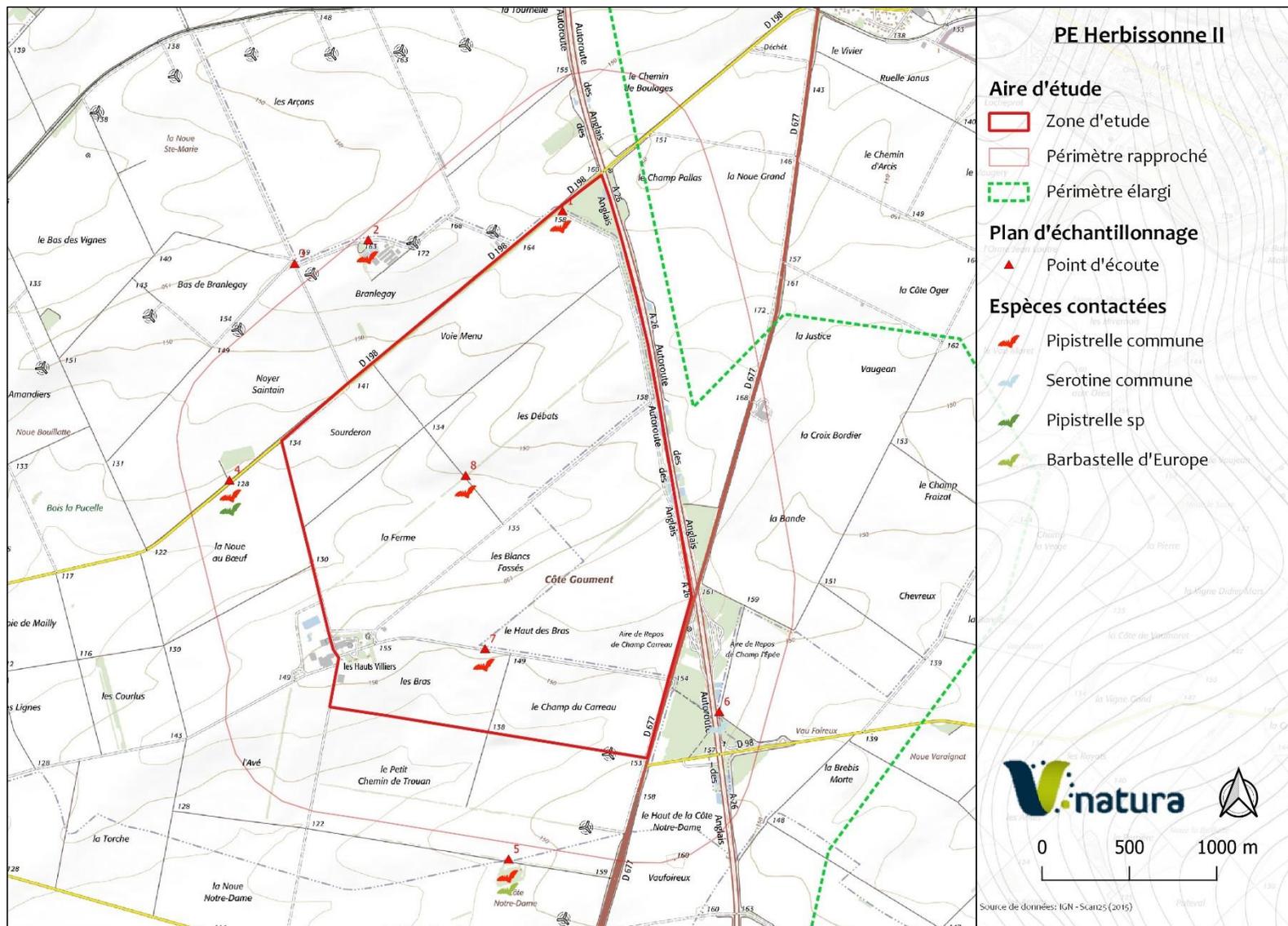
La carte de synthèse (Carte 15) présente les localisations et effectifs recensés lors de la période de parturition.

Le point d'écoute 4 est le point qui ont enregistré le plus grand nombre de contacts avec 3 espèces différentes. L'activité chiroptérologique sur ces points est considérée comme modérée. Ceci est lié à la présence de boisements et de haies à proximité.

1.1.1.1. *Synthèse de la période de parturition*

La période de parturition a montré une baisse du nombre de contacts par rapport au transit printanier mais une légère hausse du nombre d'espèces. De plus, les contacts ont été enregistrés sur les points d'écoutes à proximité des boisements. Les points d'écoute au niveau des parcelles agricoles montrent encore une très faible activité.

Les enjeux pour la période de parturition sont donc minimes.



Carte 15 : carte de localisation des chauves-souris en période de parturition

Extension du parc éolien de l'Herbissonne II - Diagnostic écologique – Avril 2020

4.4.4. Transit automnal

4.4.4.1. Résultat de terrain

Cette période est marquée par la dispersion des colonies et l'émancipation des jeunes. Les adultes rejoignent les gîtes dits de « Swarming » où ils se regroupent pour effectuer leur reproduction tandis que les espèces migratrices entament leur voyage vers leur gîte d'hivernation.

Les tableaux ci-dessous présentent le nombre de contacts moyens par heure (Tableau 28) et le nombre de contacts maximums par heure (Tableau 29).

Tableau 28 : Nombre moyen de contacts par heure lors de la période de transit automnal

Moyenne / heure	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5	Δ6	Δ7	Δ8
Pipistrelle commune	15	99	6	15	0	0	0	0
Pipistrelle de Nathusius	0	12	3	0	0	0	0	0
Pipistrelle sp	0	0	0	0	0	0	0	0
Barbastelle d'Europe	0	0	0	0	0	0	0	0
Grand murin	0	0	0	0	0	0	0	0
Noctule de Leisler	0	0	0	0	0	9	0	0
Murin sp	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	15	111	9	15	0	9	0	0

Tableau 29 : Nombre maximum de contacts par heure lors de la période de transit automnal

Maximale / heure	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5	Δ6	Δ7	Δ8
Pipistrelle commune	30	108	12	30	0	0	0	0
Pipistrelle de Nathusius	0	24	6	0	0	0	0	0
Pipistrelle sp	0	0	0	0	0	0	0	0
Barbastelle d'Europe	0	0	0	0	0	0	0	0
Grand murin	0	0	0	0	0	0	0	0
Noctule de Leisler	0	0	0	0	0	18	0	0
Murin sp	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	30	132	18	30	0	18	0	0

5 espèces ont été contactées durant la période de transit automnal : la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) et le Grand murin (*Myotis myotis*).

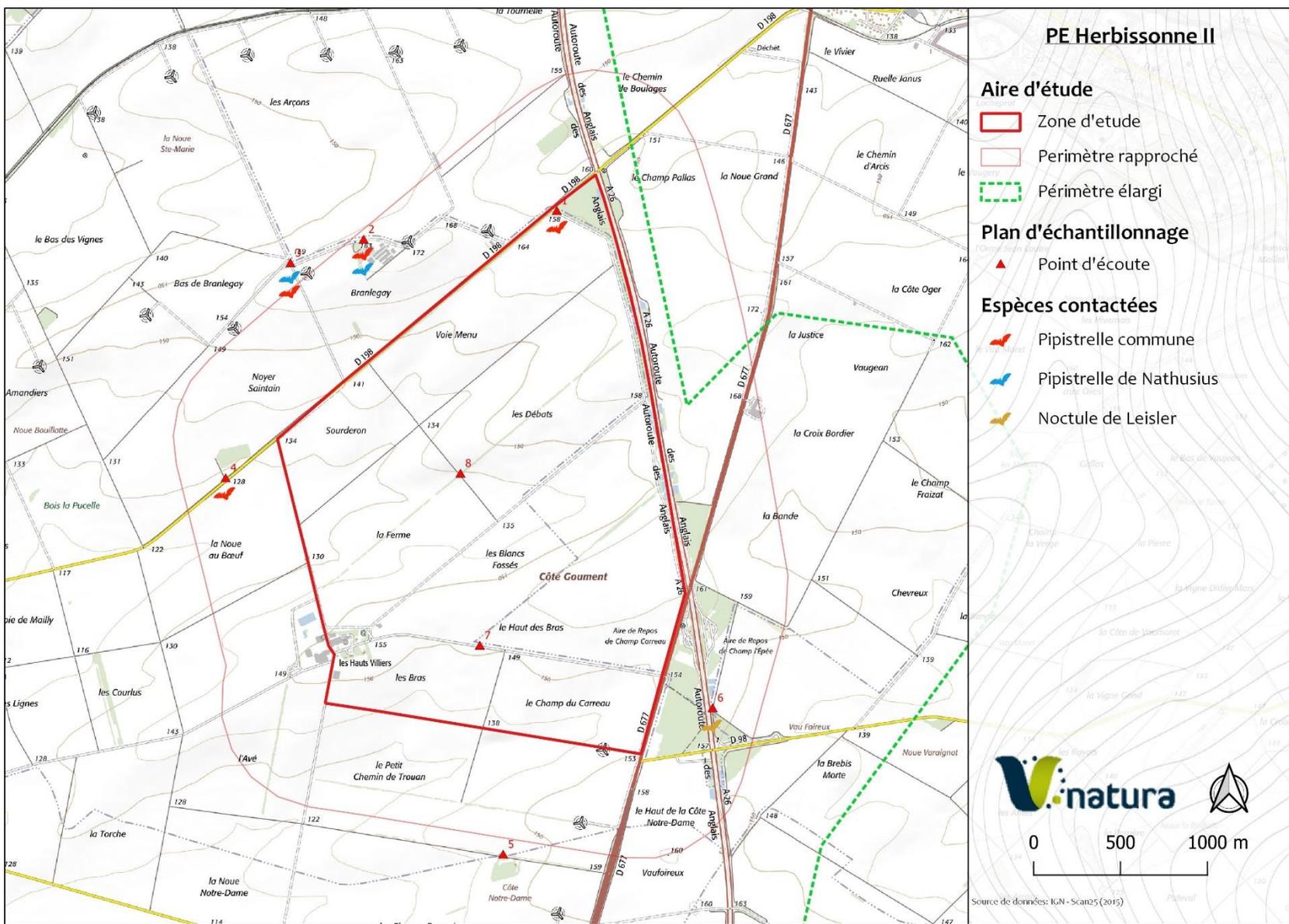
La carte de synthèse ci-dessous (carte 16) présente les localisations et effectifs recensés lors de la période de transit automnal.

Les zones boisées et urbanisées ont enregistré le plus grand nombre de contacts tout comme les points longeant la route départementale D677 qui constitue un corridor boisé nord-sud (points d'écoute 2, 5) avec 5 espèces différentes. Encore une fois les zones de cultures ont montré peu d'activité.

1.1.1.1. Synthèse de la période de transit automnal

La période de transit automnal est la période qui fournit habituellement le plus de contacts (SFEPM, 2016), ce qui explique cette augmentation importante du nombre de contacts sur le secteur d'étude contrairement à la période printanière ou estivale. On observe une concentration de Pipistrelle commune et Pipistrelle de Nathusius au niveau des boisements et de la ferme des Arsons au nord de la zone d'étude avec une activité chiroptérologique moyenne à très forte. Cependant, le nombre de contacts pour les autres espèces recensées restent relativement faible durant la période de transit automnal. Les zones de cultures ne montrent toujours pas plus d'attrait envers les chiroptères.

Les enjeux chiroptérologiques pour la période de transit automnal peuvent être considérés comme faibles.



Carte 16 : carte de localisation des chauves-souris en période de transit automnal

4.4.5. Utilisation de l'aire d'étude par les chiroptères

4.4.5.1. Aspect qualitatif

La zone d'étude rapprochée et son périmètre immédiat sont utilisés par les chiroptères à toutes les saisons, surtout au niveau des haies, des boisements et du bâti (corps de fermes). Les zones cultivées se sont montrées quant à elles très pauvres en activité avec une seule espèce contactée sur toute la saison dans des effectifs relativement faibles.

La liste ci-dessous présente les 5 espèces inventoriées sur la zone d'étude et son périmètre immédiat :

- La **Pipistrelle commune** est l'espèce la plus représentée avec la grande majorité des contacts recensés sur tous les points d'écoutes, toutes périodes confondues. Lors de ses parties de chasse, elle alterne des phases de haut vol et à ras de la végétation ce qui la rend sensible aux éoliennes. Par conséquent, **elle peut donc être impactée par le projet d'extension des parcs éoliens.**
- La **Pipistrelle de Nathusius** a été le plus souvent contactée lors des périodes de transit (printanier et automnal). Dans la grande majorité des cas, cette dernière est représentée au nord de la zone d'étude au niveau du boisement situé au pied de l'autoroute et autour de la ferme des Arsons. Grande migratrice, elle représente un pourcentage important des chiroptères retrouvés morts au pied des éoliennes, **elle peut donc être potentiellement impactée par le projet d'extension des parcs éoliens.**
- La **Barbastelle d'Europe** contactée faiblement durant la période de parturition, elle chasse préférentiellement le long des linéaires boisés (haies, lisières des bois et bosquets). Au regard de ces exigences écologiques, **l'implantation des nouvelles éoliennes à plus de 200m des éléments boisés n'est potentiellement pas impactante pour cette espèce.**
- La **Sérotine commune** a été contactée lors de la période de parturition uniquement, en faible effectifs, près des éléments boisés ou bâtiments au sud-ouest de la zone d'étude (lieu-dit « le jardin d'Olivet ») Espèce liée au milieu urbain, elle gîte dans les anfractuosités des bâtiments et chasse le long des linéaires boisés. **Le projet d'extension des parcs éoliens n'est potentiellement pas impactant pour cette espèce.**
- La **Noctule de Leisler** a été contactée en transit automnal en un point, le long de l'autoroute. Espèce migratrice, il s'agit d'une espèce de haut vol. **Elle peut donc être impactée par le projet d'extension des parcs éoliens.** Toutefois, il semblerait qu'elle utilise le linéaire boisé de l'autoroute comme couloir de migration.

4.4.5.2. Utilisation de la zone d'étude

- **Zone de chasse**

Les zones de chasses sont caractérisées par un accroissement localisé de l'abondance alimentaire. Ainsi, on considère les zones dont la végétation est diversifiée comme riches en insectes. De ce fait, les zones préférentielles sont les zones boisées, bocagères (avec présence de haies) ou encore les zones humides (ripisylves, cours d'eau...). Les zones agricoles en jachères, les prairies de fauches ou encore les prairies permanentes rentrent dans le schéma théorique de « zone de chasse » pour les chiroptères. **Cependant peu de ces éléments sont présents au sein de l'aire d'étude rapprochée.**

Les zones de chasse sur la zone d'étude se situent principalement aux abords des zones urbanisées (notamment la ferme des Arsons) et des boisements au nord et au sud de la zone d'étude. L'aire de repos de Champ de l'épée semble être une zone propice également. Les cultures peuvent, ponctuellement, faire l'objet d'une activité de chasse élevée.

- **Déplacements locaux**

Les déplacements locaux représentent les couloirs de déplacement entre les zones de gîte et les zones de chasse. Ces distances peuvent varier en fonctions de la capacité de vol des chiroptères et la ressource alimentaire. Cependant, on observe que, pour limiter la prédation, les chiroptères évitent les grands espaces ouverts et **utilisent les corridors écologiques boisés** pour effectuer ces déplacements. Cependant, certaines espèces peuvent aussi utiliser les chemins de halages ou les chemins agricoles enherbés pour se déplacer.

- **Swarming**

Le swarming est caractérisé par des lieux de regroupement automnaux des chauves-souris à des fins de reproduction. En effet les chiroptères se reproduisent en automne. Cependant la gestation ne commence qu'au printemps. **Sur la zone d'étude aucune zone de « swarming » n'a été détectée.**

- **Gîtes**

Les gîtes sont de diverses natures suivant les saisons et le cycle des chiroptères (transit, hibernation, parturition). Les gîtes, suivant la saison sont occupés de manière permanente ou temporaire. En règles générales, l'hibernation se fait dans des cavités d'arbres, des bâtiments ou des cavités sous-terraines alors qu'en période de parturition certaines espèces changent régulièrement de gîte en fonction des conditions météorologique et pour réduire la pression parasitaire.

Au vu de la conformation du site et des résultats précédents, on peut se demander si la ferme des Arsons n'a pas servi de gîte hivernal pour les chauves-souris. Cependant, les sorties de terrain dédiées à la recherche de gîte n'ont pas confirmées ou infirmées cette hypothèse car le site des Arsons est privé et donc inaccessible.

Les gîtes estivaux constituent les lieux de mise bas et d'élevage des jeunes et figurent le plus souvent dans des cavités naturelles. **Aucun gîte n'a été trouvé sur le site d'étude.**

4.4.6. Bio évaluation et protection

4.4.6.1. Outils législatifs

Toutes les chauves-souris sont protégées en France par l'article L411-1 du titre 1^{er} du livre IV du Code de l'environnement et par l'arrêté du 23 avril 2007. En Europe les Conventions de Berne et de Bonn ainsi que la Directive « Habitat-Faune-Flore » instruisent la protection des chauves-souris.

- **Règlementation nationale**

La réglementation suivante est appliquée pour la protection des chauves-souris :

- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés :

Cet arrêté, après avoir défini le terme « spécimen » (article 1) fixe la liste des Mammifères protégés sur l'ensemble du territoire national (article 2). Pour ces espèces :

I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. - Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;

- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

- **Règlementation internationale**

- **Convention de Berne (19/09/1979)**

Trois catégories ont été créées pour classer les espèces :

- Les espèces strictement protégées (annexes I -flore- et II -faune-)
- Les espèces dont l'exploitation doit être réglementée (annexe III)
- Les méthodes de chasse et de capture interdites ont également été définies (annexe IV)

Dans la Convention de Berne, toutes les espèces de microchiroptères (annexe II) sont protégées, sauf la Pipistrelle commune qui fait l'objet d'une protection moins stricte (annexe III).

- Règles s'appliquant aux espèces strictement protégées (annexes I et II) :

Pour les espèces animales, sont interdits :

- toutes formes de capture intentionnelle, de détention et de mise à mort intentionnelles ;
- la détérioration ou la destruction intentionnelle des sites de reproductions ou des aires de repos ;
- la perturbation intentionnelle de la faune sauvage, notamment durant la période de reproduction, de dépendance et d'hibernation, pour autant que la perturbation ait un effet significatif eu égard aux objectifs de la convention ;
- la destruction ou le ramassage intentionnel des œufs dans la nature ou leur détention, mêmes vides ;
- la détention et le commerce interne de ces animaux, vivants ou morts, y compris des animaux naturalisés, et de toute partie ou de tout produit, facilement identifiables, obtenus à partir de l'animal, lorsque cette mesure contribue à l'efficacité des dispositions du présent article.

➤ Réglementation de l'exploitation des espèces de l'annexe III :

- institution de périodes de fermeture et/ou d'autres mesures réglementaires d'exploitation ;
- interdiction temporaire ou locale de l'exploitation, s'il y a lieu, afin de permettre aux populations existantes de retrouver un niveau satisfaisant ;
- réglementation, s'il y a lieu, de la vente, de la détention, du transport ou de l'offre aux fins de vente des animaux sauvages, vivants ou morts.

- Convention de Bonn (23/06/1979)

La convention de Bonn concerne la protection et la gestion de toutes les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage dont une fraction importante des populations franchit cycliquement de façon prévisible, une ou plusieurs parties du territoire national.

En somme, il s'agit d'une convention-cadre fixant des objectifs généraux aux 112 Etats signataires (au premier août 2009). Ces objectifs visent à favoriser les travaux de recherche sur les espèces migratrices et la mise en œuvre de mesures de protection immédiate pour les espèces menacées. A titre d'exemple, conserver et restaurer leurs habitats, prévenir et réduire les entraves aux migrations et les menaces supplémentaires (contrôle des espèces exotiques envahissantes, changement climatique, grippe aviaire, etc.), offrir la possibilité de conclure des accords spécifiques concernant une aire géographique ou portant sur des espèces dont le statut de conservation paraît défavorable ou menacé.

Les espèces migratrices couvertes par la Convention sont regroupées en deux annexes :

- L'annexe I, concerne 117 espèces migratrices en danger d'extinction (protection stricte) ;
- L'annexe II établit la liste des espèces dont l'état de conservation est défavorable et qui pourraient bénéficier d'une manière significative d'une coopération internationale.

Directive Habitats (directive 92/43/CEE du 21/05/1992)

La Directive Habitats vise à la création d'un réseau écologique européen appelé « Natura 2000 » permettant de conserver et de protéger les espèces et les habitats les plus menacés d'Europe, qualifiés d'intérêt communautaire.

Ce réseau écologique comprend des Zones Spéciales de Conservation (ZSC), sites naturels abritant des habitats d'intérêt communautaire ou des espèces d'intérêt communautaire, ainsi que les Zones de Protection Spéciale (ZPS) de la Directive Oiseaux 79/409/CEE.

La Directive comprend plusieurs annexes :

- Annexe I : liste des habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZSC ;
- Annexe II : liste des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZSC ;
- Annexe III : critères de sélection des SIC ;
- Annexe IV : liste des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ;
- Annexe V : liste des 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 ;
- Annexe VI : méthodes et moyens de capture, de mise à mort et modes de transport interdits.

La Directive Habitats reprend la totalité des Chiroptères, soit en annexe II, pour les espèces menacées, soit en annexe IV, pour celles dont le statut reste à préciser ou à surveiller.

4.4.6.2. Statuts des espèces recensées

9 espèces de chiroptères protégées en France et en Europe ont donc été recensées sur la zone d'étude dont les statuts de protection figurent dans le tableau ci-dessous (Tableau 30).

Tableau 30 : statuts des espèces recensées sur le site d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR France	LR Régionale	Protection Nationale	Dir. Hab.	Berne	Bonn
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT	AS	Art 2	Ann IV	Be III	Bo II
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	NT	R	Art 2	Ann IV	Be II	Bo II
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC	VU	Art 2	Ann II et IV	Be II	Bo II
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	NT	AS	Art 2	Ann IV	Be II	Bo II
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NT	VU	Art 2	Ann IV	Be II	Bo II

Légende	
Liste rouge (France nov. 2017)	RE : Espèce disparue CR : En danger critique d'extinction EN : En danger VU : vulnérable NT : Quasi menacée LC : Préoccupation mineure DD : Données insuffisantes NE : Non évaluée
Protection nationale	Art. 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007
Directive Habitats	Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire - Annexe IV : Espèces animales et végétales qui nécessitent une protection stricte
Convention de Berne	Be II : Espèces de faune strictement protégées, Be III : Espèces de faune protégées dont toute exploitation est réglementée

Parmi ces espèces, on retiendra la présence de la Barbastelle d'Europe (vulnérable à l'échelle régionale), inscrits à l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore ainsi que 4 espèces qualifiées de quasi-menacées à l'échelle française : la Pipistrelle commune, la Sérotine commune, la Pipistrelle de Nathusius, et la Noctule de Leisler dont ces deux dernières sont considérées comme rare ou vulnérable au niveau régional respectivement.

4.4.7. Synthèse des enjeux chiroptérologiques

L'étude au sol des chiroptères durant les 3 grandes périodes saisonnières (transit printanier, parturition et transit automnal) a révélé une diversité relativement faible d'espèces (5 espèces). De même, les effectifs sont faibles en période de transit printanier et de parturition. La période de transit automnal a montré quant à elle une activité forte.

Globalement, on observe que les secteurs à petits boisements et haies sont particulièrement utilisés par les chiroptères (dont la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Barbastelle d'Europe, la Noctule de Leisler) qui utilisent cette zone comme site de chasse ou de déplacement.

Par ailleurs, il semblerait que certaines espèces telle que la Noctule de Leisler utilisent le linéaire arboré de l'autoroute et de la départementale D677 comme couloir de déplacement et/ou migratoire.

L'activité est plus importante au niveau du corps de ferme des Arsons. En revanche, elle est très faible quand il s'agit des parcelles cultivées. Les seules emprises favorables sont les haies ou les chemins agricoles utilisés par les chauves-souris dans leurs déplacements.

De manière générale, les éléments boisés sont des secteurs à enjeux, autant pour les déplacements, les zones de chasse ou le gîte des chiroptères qu'il semble important de préserver. Un constat identique est à formuler pour les bâtis agricoles qui ont montré une présence constante en toute période.

Cependant ces résultats sont à modérer avec la localisation des points d'écoutes et le nombre de sorties. En effet, deux sorties ont été conduites lors de chaque grande période du cycle de vie des chiroptères, ce qui est peu pour évaluer l'activité des chiroptères en phase de prospections pré-implantatoires. De plus, certains points présentent un nombre de contacts importants qui, s'il on se base sur l'estimation de l'activité des chauves-souris établie par le Conservatoire des Espaces Naturels de Champagne-Ardenne, peuvent être considérés comme ayant une activité forte (Figure 3). C'est le cas pour le point d'écoute 2 (tous situés dans le périmètre rapproché de la zone d'étude).

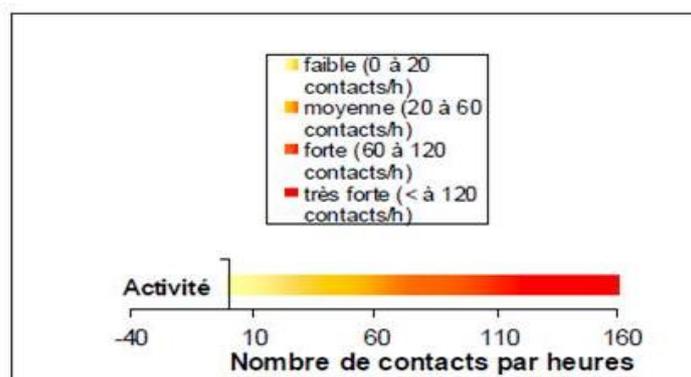


Figure 3 : Valeur indicative de l'estimation de l'activité des chauves-souris (CENCA)

Les enjeux liés aux chiroptères sont donc modérés à forts autour des emprises ligneuses et des bâtiments agricoles, et faibles pour le reste du site d'étude.

Les enjeux chiroptérologiques au niveau de l'extension du parc éolien de l'Herbissonne II sont considérés comme modérés à faibles en raison du faible nombre de contacts recensés au niveau des parcelles cultivées.

Tableau 31 : Enjeux chiroptérologiques au regard du projet

Niveaux d'enjeux	Habitat concerné	Justification	Recommandations
Enjeux forts	Boisements le long de l'A26 et au nord-est de la zone d'étude Boisement au sud-ouest de la zone d'étude	Zones de chasse et de déplacements pour de nombreux chiroptères Zone propice au gîte des chiroptères	Zone tampon de 200 m minimum
Enjeux modérés	Haies champêtres et bosquets	Zones de déplacements et potentiellement zone de chasse	Zone tampon de 200 m minimum
Enjeux faibles	Parcelles cultivées	Très peu d'activité au niveau de ces assolements	

4.5. Autre faune

4.5.1. Entomofaune

- Rhopalocères

Le tableau ci-dessous (tableau 32) résume l'ensemble des observations fortuites de rhopalocères, recensées lors des sorties de terrains.

Tableau 32 : Observations fortuites de rhopalocères présents sur la zone d'étude

Taxon	Nom vernaculaire	Nom latin	Protection	Statut de vulnérabilité
Rhopalocères	Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-
Rhopalocères	Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>	-	-
Rhopalocères	Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-
Rhopalocères	Paon du jour	<i>Aglais io</i>	-	-
Rhopalocères	Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	-
Rhopalocères	Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-
Rhopalocères	Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	-	-

- Odonates

Aucun habitat humide ou susceptible d'accueillir des odonates n'a été recensé sur le site d'étude. De plus, aucune investigation spécifique ou observation fortuite n'a été réalisée sur ce groupe.

- Orthoptères

Aucune investigation spécifique n'a été prévue dans les différentes commandes d'étude et aucune observation fortuite n'a été réalisée sur ce groupe.

4.5.2. Herpétofaune

- Amphibiens

Aucun habitat humide n'a été recensé sur le site d'étude. De même, les boisements sont déconnectés de tout milieu qui pourraient être favorables aux amphibiens. Les seuls milieux potentiellement favorables sont les bassins de rétention de l'autoroute A26 à l'est de la zone d'étude. Cependant, ceux-ci sont grillagés et aucun inventaire n'a pu être conduit.

De même, les inventaires crépusculaires ou diurnes menés sur l'avifaune n'ont recensé aucun amphibien. Les potentialités de présence sur le site d'étude peuvent donc être considérées comme nulles.

- Reptiles

De la même manière que pour les amphibiens, aucun secteur n'est particulièrement favorable à la présence de reptiles sur la zone d'étude. Les seules espèces potentiellement présentes sont le Lézard des murailles et l'Orvet fragile. Leur présence est toutefois restreinte à la présence de boisements au nord-est de la zone d'étude. Les espèces potentielles sont communes et largement réparties en Champagne-Ardenne, elles ne présentent pas de caractère patrimonial notable. L'Orvet fragile et le Lézard des murailles sont, cependant, protégés au niveau national par l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national.

4.5.3. Mammifères (autres que les chiroptères)

La liste ci-dessous (Tableau 33) présente les mammifères observés et ceux potentiellement présents sur le site d'étude. Seul le Hérisson commun est protégé au niveau national. Les autres espèces sont communes et largement réparties en Champagne-Ardenne.

Tableau 33 : Liste des mammifères (hors chiroptères) présents et potentiellement présents sur le site d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Observée / Potentielle	Protection		Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale
			Nationale	Internationale		
Belette d'Europe	Mustela nivalis	P	Ch / Nu.	Be III	LC	AS
Chevreuil	Capreolus capreolus	O	Ch	Be III	LC	-
Fouine	Martes foina	P	Ch / Nu	Be III	LC	-
Blaireau européen	Meles meles	O	Ch	Be III	LC	AS
Hérisson	Erinaceus europaeus	P	Nm 2	Be III	LC	-
Lapin de Garenne	Oryctolagus cuniculus	P	Ch. / Nu	-	NT	-
Lièvre d'Europe	Lepus europeus	O	Ch.	Be III	LC	AS
Rat surmulot	Rattus norvegicus	P	-	-	LC	-
Campagnol	Microtus sp.	P	-	-	LC	-
Mulot sylvestre	Apodemus sylvaticus	P	-	-	LC	-
Renard roux	Vulpes vulpes	O	Ch / Nu.	-	LC	-
Taube d'Europe	Talpa europaea	P	-	-	LC	-
Musaraigne sp.	Sorex sp.	P	-	-	LC	-

Légende	
Liste Rouge Nationale (France nov. 2017)	NT : Quasi menacée LC : Préoccupation mineure
Liste Rouge Régionale (Champagne-Ardenne avril 2007)	AS : A surveiller
Protection nationale	- Art. 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 - L'arrêté modifié du 17.04.81 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire (JORF du 19.05.1981) et modifié par l'arrêté du 16.12.04 modifiant la liste des espèces : Nm 1 = article 1 modifié (JORF du 11.09.1993) ; Nm 2 = article 2 modifié (JORF du 21.05.1985 et 01.06.1987) ; Ch. = Arrêté modifié du 26.06.1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (JORF du 20.09.1987 et 15.02.1995) ; Nu = Arrêté du 30.09.1988 fixant la liste des animaux susceptibles d'être classés nuisibles par le préfet (JORF du 02.10.1988) ;
Convention de Berne	Be III : Espèces de faune protégées dont toute exploitation est réglementée

4.6. Synthèse des enjeux écologiques

L'état initial issue d'une étude de la faune et de la flore sur un cycle biologique complet permet de faire l'état des lieux et d'établir les enjeux écologiques de la zone d'étude. Pour rappel, la zone est constituée à plus de 90% de parcelles agricoles. Les boisements et les haies ne représentent que 6,3%. Ceci fait du site d'étude un milieu très homogène avec une flore typique des milieux cultivés calcicoles. La diversité se fait au niveau de la végétation spontanée des lisières de haies et de boisements. Elle reste tout de même une flore commune et peu diversifiée.

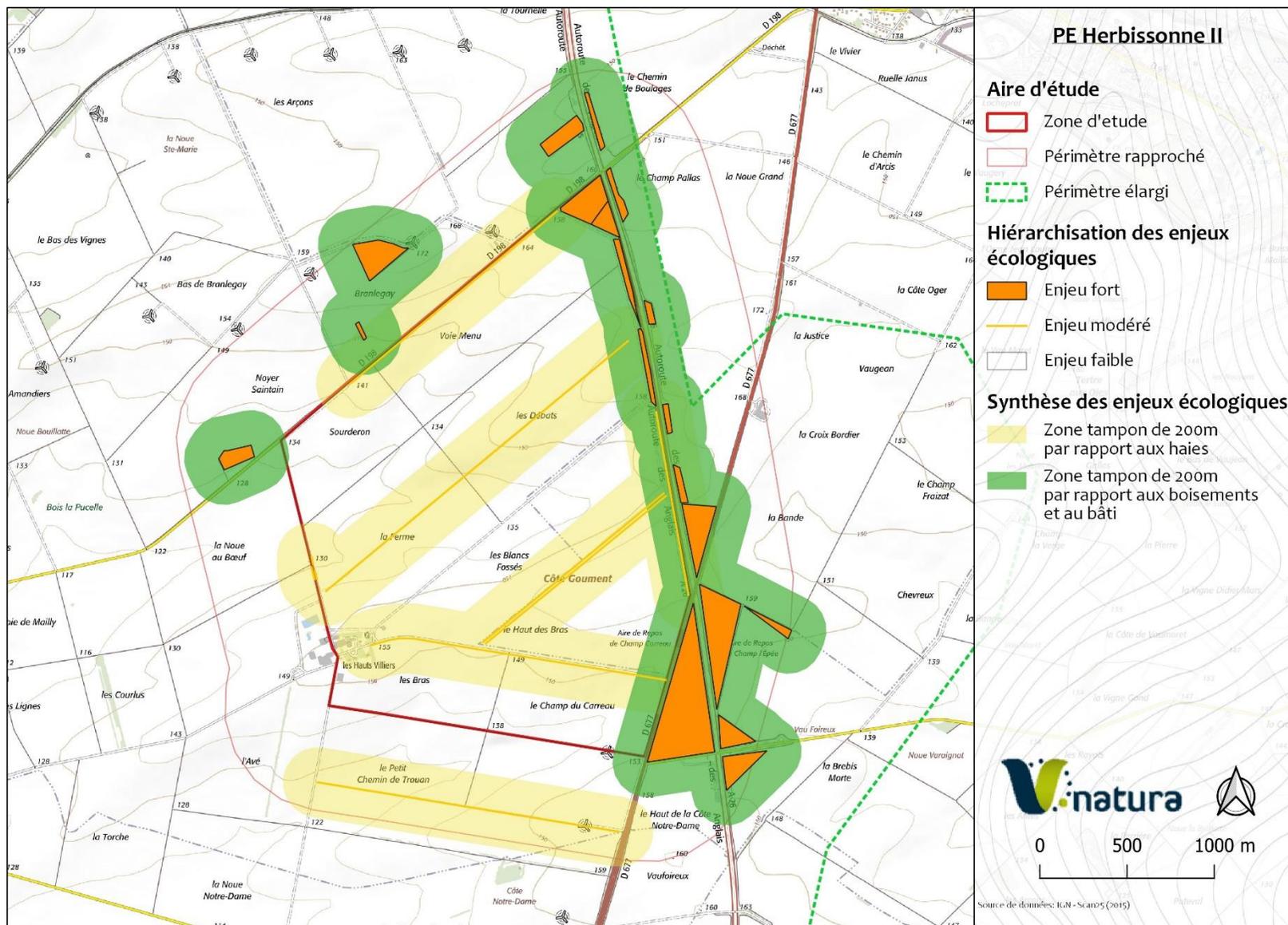
L'occupation de la zone d'étude par l'avifaune est peu favorable à une diversité accrue. Encore une fois, la monotonie des paysages et la faible proportion d'éléments ligneux sont peu attractifs pour les espèces avifaunistiques. Seules quelques espèces affectionnent ces milieux exclusivement agricoles telles que l'Alouette des champs, le Bruant proyer, la Caille des blés ou la Bergeronnette printanière.

Les périodes de migrations prénuptiale et postnuptiale n'ont pas mis en avant de couloirs de migration au niveau de la zone d'étude. Un couloir d'intérêt local a été identifié au niveau de la vallée de l'Herbissonne, mais au vu des effectifs, ne représente pas un enjeu élevé au niveau régional.

La période de nidification a montré des effectifs fort au vu de l'homogénéité du périmètre élargi. Cependant si on se concentre sur la zone d'étude, la nidification a identifié des zones à enjeux au niveau des boisements. Les parcelles cultivées n'ont pas été utilisées pour la nidification d'espèces patrimoniales telles que les rapaces (bien que la zone ait été utilisée par ceux-ci en guise de zone de chasse) ou l'Œdicnème criard.

En ce qui concerne les chauves-souris, l'activité constatée est faible au regard de la zone d'étude. Les contacts se sont concentrés en dehors de la zone d'étude au niveau des bâtiments agricoles et des quelques emprises ligneuses. Seuls les boisements au nord de la zone d'étude ont montré une fréquentation plus élevée.

Les enjeux écologiques, figurant sur la carte ci-après (Carte 17), peuvent donc être considérés comme faibles à très faibles au sein de la zone d'étude. Une zone tampon de 200 mètres est également retenue autour des haies et des boisements de l'ensemble de la zone d'étude.



Carte 17: carte de synthèse des enjeux écologiques

5. Présentation du projet d'extension

Le projet éolien de l'Herbissonne II est l'extension directe du parc de l'Herbissonne. Il est composé de 7 éoliennes, toutes situées dans des parcelles agricoles :

- Deux éoliennes au lieu-dit « Voie menu » et une éolienne au lieu-dit « Sourderon » : ces 3 éoliennes forment une première ligne située le plus au nord du projet.
- Une deuxième ligne constituée au sud de celle précédemment décrite sera composée de deux éoliennes au niveau du lieu-dit « les Blancs fossés »
- Enfin, deux autres éoliennes constitueront une troisième ligne au sud des deux premières à hauteur de l'aire de repos de Champ Carreau

Le projet de l'Herbissonne II nécessitera la création d'un seul chemin d'accès d'une longueur d'environ 268m pour accéder à l'éolienne H37 depuis le chemin longeant l'autoroute A26. Les autres machines seront créées le long d'accès déjà actifs afin de limiter la perte de surface. A noter que beaucoup de chemins d'accès ont été créés lors de la construction du parc de la Côte Notre Dame et de l'Herbissonne et seront réutilisés pour l'extension de l'Herbissonne II.

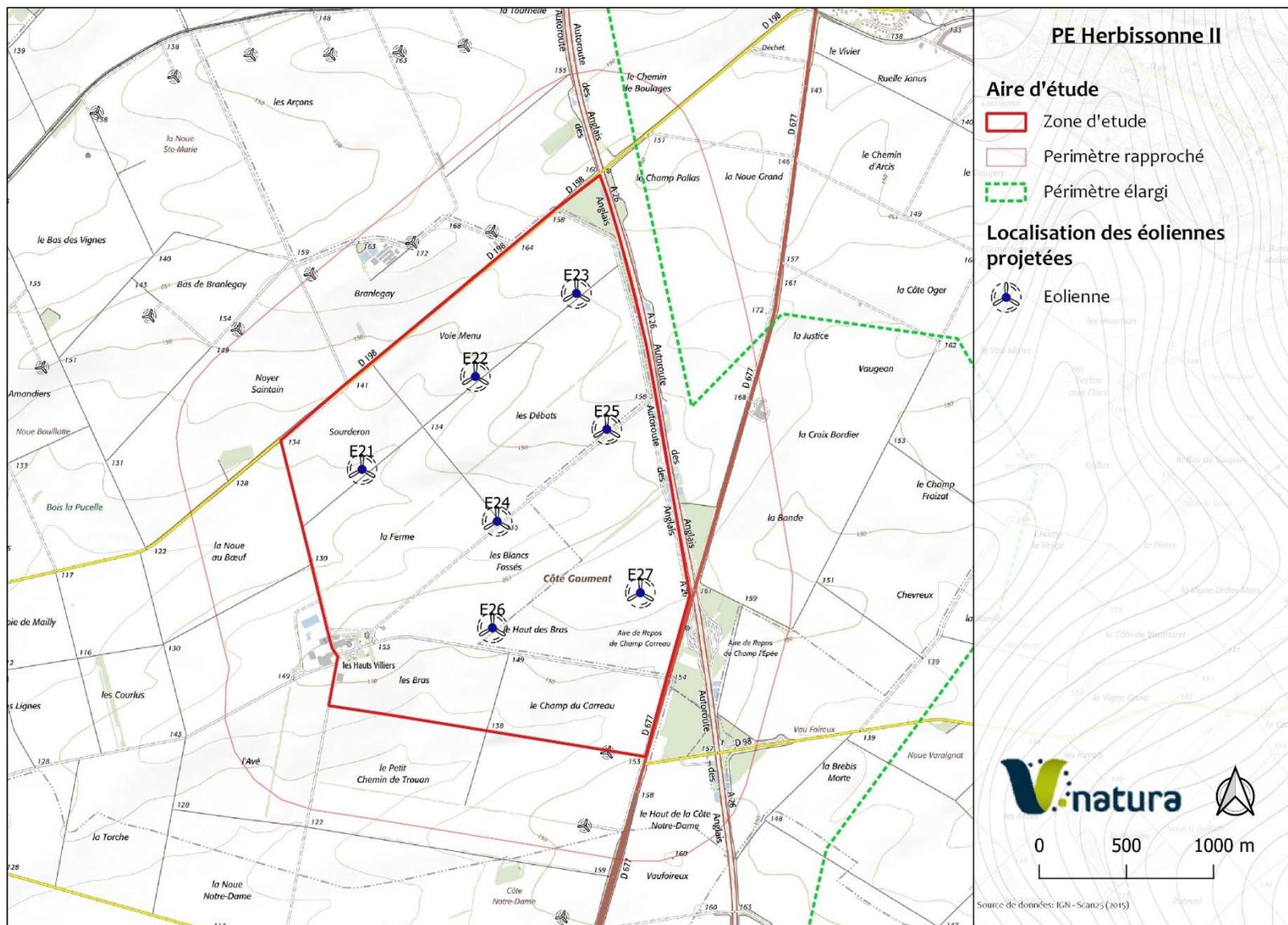
Le choix des éoliennes projetées devrait probablement suivre les caractéristiques techniques suivantes (Tableau 34) :

Tableau 34 : Caractéristiques techniques des éoliennes projetées

Type d'éolienne	Vestas V150
Caractéristiques	
Puissance	4,2 MW
Type de rotor	
Nombre de pales	3
Diamètre du rotor	150m
Longueur des pales	75m
Type de mât	
Type	Tubulaire
Hauteur	115 m

Il se peut que le projet présente des impacts cumulatifs avec d'autres infrastructures existantes situées à proximité :

- Parc éolien de l'Herbissonne
- Parc éolien de Côte Notre Dame
- Parc éolien de Champ de l'épée et Champ de l'Epée II
- Parcs éoliens des Monts d'Arcis
- Parc éolien de Lhuitre
- Autoroute A26
- Ligne Haute Tension à l'Ouest de la Vallée de l'Herbissonne



Carte 18 : Position des éoliennes projetées pour le parc éolien de l'Herbissonne II

6. Impacts du projet

6.1. Etude d'incidence Natura 2000

Comme évoqué à l'item 2.2.2.5, cinq zones Natura 2000 figurent dans le périmètre éloigné de la zone d'étude. Il s'agit de quatre ZSC et une ZPS :

Tableau 35 : Rappel des zones Natura 2000 présentent dans le périmètre d'étude

Type	N°	Dénomination	Distance (km)	Surface (ha)
ZPS	FR2112012	Marigny, Superbe, vallée de l'Aube	14	4 527
ZSC	FR2100308	Garenne de la Perthe	13.4	637
ZSC	FR2100297	Prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube	11	742
ZSC	FR2100285	Marais de la Superbe	19.5	276
ZSC	FR2100257	Savart du camp militaire de Mailly-le-Camp	11.5	536

6.1.1. Habitats d'intérêt communautaire

Tableau 36 : Habitats d'intérêt communautaire

Dénomination	Code	PF	Superficie (ha) - (% de couverture)	Représentativité	Superficie relative	Statut de conservation	Evaluation globale
FR2100257 - Savart du camp militaire de Mailly-le-Camp	3130 -Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea		0,05 (0,01%)	D			
	6210 -Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)		10,24 (1,91%)	C	C	B	B
	6510- Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)		10,8 (2,01%)	D			
	8160- Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéens à montagnards	X	0,07 (0,01%)	D			
FR21002308 - Garenne de la Perthe	5130- Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires		6,37 (1%)	C	C	C	C
	6210- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)		63,7 (10%)	B	C	C	B
	8160 Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéens à montagnards	X	0,3 (0,06%)	C	C	C	C
FR2100297 - Prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube	3150- Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition		6,88 (0,93%)	C	C	B	C
	3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion		32,81 (4,42%)	C	C	B	C
	6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires		0,06 (0,01%)	C	C	C	C

	(Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)						
	6410 Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)		26,39 (3,56%)	C	C	C	C
	6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin		46,09 (6,21%)	C	C	B	C
	6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)		21,59 (2,91%)	C	C	C	C
	91Eo Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	X	13,33 (1,8%)	C	C	C	C
	91Fo Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)		266,75 (35,95%)	C	C	C	C
FR2100285 - Marais de la Superbe	6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin		47,92 (17,36%)	C	C	C	C
	7210 Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae	X	2,9 (1,05%)	C	C	C	C
	7230 Tourbières basses alcalines		13,5 (4,89%)	C	C	C	C
	91Eo Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	X	26,8 (9,71%)	C	C	C	C
	9160 Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli		26,9 (9,75%)	C	C	C	C

Légende

PF : Forme prioritaire de l'habitat

Représentativité : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative »

Superficie relative : A = $100 \geq p > 15\%$; B = $15 \geq p > 2\%$; C = $2 \geq p > 0\%$

Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite »

Evaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative »

6.1.2. Espèces végétales d'intérêt communautaire

Tableau 37 : Espèces végétales d'intérêt communautaire au sein des zones Natura 2000

Dénomination	Code	Nom scientifique	Type	Catégorie	Population
FR2100257 - Savart du camp militaire de Mailly-le-Camp	1493	<i>Sisymbrium supinum</i>	p	P	D
FR21002308 - Garenne de la Perthé	1493	<i>Sisymbrium supinum</i>	p	P	D

Légende

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

Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente

Population : A = $100 \geq p > 15\%$; B = $15 \geq p > 2\%$; C = $2 \geq p > 0\%$; D = Non significative

6.1.3. Espèces animales d'intérêt communautaire

Le tableau ci-après (Tableau 40) récapitule les espèces d'intérêt communautaire de chaque site.

Tableau 38 : Espèces animales d'intérêt communautaire au sein des zones Natura 2000

Dénomination	Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Catégorie	Population
FR2100257 - Savart du camp militaire de Mailly-le-Camp	M	1324	<i>Myotis myotis</i>	c	P	D
	M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	c	P	D
	M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	c	P	D
FR21002308 - Garenne de la Perthé	I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	p	P	D
	M	1324	<i>Myotis myotis</i>	c	P	D
FR2100297 - Prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube	F	5315	<i>Cottus perifretum</i>	p	P	D
	F	5339	<i>Rhodeus amarus</i>	c	R	D
	F	1149	<i>Cobitis taenia</i>	c	V	D
	I	1060	<i>Lycaena dispar</i>	p	P	C
	I	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	c	P	D
	I	1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	p	P	D
	I	1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	r	P	D
	M	1337	<i>Castor fiber</i>	p	P	D
FR2100285 - Marais de la Superbe	M	1324	<i>Myotis myotis</i>	p	C	C
	F	5315	<i>Cottus perifretum</i>	p	P	D
	F	5339	<i>Rhodeus amarus</i>	c	R	D
	F	1149	<i>Cobitis taenia</i>	c	V	D
	F	1096	<i>Lampetra planeri</i>	p	P	C
FR2112012 - Marigny, Superbe, vallée de l'Aube	M	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	p	P	D
	B	A604	<i>Larus michahellis</i>	c	R	D
	B	A193	<i>Sterna hirundo</i>	r, c	P	D
	B	A197	<i>Chlidonias niger</i>		P	D
	B	A222	<i>Asio flammeus</i>	w, r, c	P	C
	B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	r, c	P	C
	B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	w, r, c	P	D
	B	A236	<i>Dryocopus martius</i>	p	P	D
	B	A246	<i>Lullula arborea</i>	r, c	P	D
	B	A255	<i>Anthus campestris</i>	r, c	P	D
	B	A272	<i>Luscinia svecica</i>	p, c	P	D
	B	A338	<i>Lanius collurio</i>	p, c	P	C
B	A399	<i>Elanus caeruleus</i>	c	R	D	

B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	w, r, c	P	D
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	w, r, c	P	D
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	w, c	P	D
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>	w, c	P	D
B	A027	<i>Egretta alba</i>	w, c	P	D
B	A028	<i>Ardea cinerea</i>	w, r, c	P	D
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>	r	P	D
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>	c	P	D
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	r, c	P	D
B	A036	<i>Cygnus olor</i>	w, r, c	P	D
B	A043	<i>Anser anser</i>	c	P	D
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i>	w, r, c	P	D
B	A050	<i>Anas penelope</i>	w, c	P	D
B	A051	<i>Anas strepera</i>	w, c	P	D
B	A052	<i>Anas crecca</i>	w, c	P	D
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	w, r, c	P	D
B	A054	<i>Anas acuta</i>	w, c	P	D
B	A055	<i>Anas querquedula</i>	c	P	D
B	A056	<i>Anas clypeata</i>	r, c	P	D
B	A059	<i>Aythya ferina</i>	w, c	P	D
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>	w, c	P	D
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>	r, c	P	D
B	A073	<i>Milvus migrans</i>	r, c	P	D
B	A074	<i>Milvus milvus</i>	c	P	D
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	r, c	P	C
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>	w, r, c	P	C
B	A084	<i>Circus pygargus</i>	r, c	P	C
B	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	c	P	D
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>	c	P	D
B	A098	<i>Falco columbarius</i>	w, c	P	D
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>	w, c	P	D
B	A118	<i>Rallus aquaticus</i>	w, r, c	P	D

B	A119	<i>Porzana porzana</i>	r, c	P	D
B	A122	<i>Crex crex</i>	r, c	P	C
B	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	p	P	D
B	A125	<i>Fulica atra</i>	w, r, c	P	D
B	A127	<i>Grus grus</i>	c	P	D
B	A128	<i>Tetrax tetrax</i>	r, c	P	C
B	A133	<i>Burhinus oedicnemus</i>	r, c	P	C
B	A136	<i>Charadrius dubius</i>	r, c	P	D
B	A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	c	R	D
B	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	c	P	D
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	w, r, c	P	D
B	A145	<i>Calidris minuta</i>	c	P	D
B	A149	<i>Calidris alpina</i>	c	P	D
B	A151	<i>Philomachus pugnax</i>	c	P	D
B	A152	<i>B Lymnocyptes minimus</i>	c	P	D
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	w, c	P	D
B	A155	<i>Scolopax rusticola</i>	w, c	P	D
B	A156	<i>Limosa limosa</i>	c	P	D
B	A160	<i>Numenius arquata</i>	c	P	D
B	A161	<i>Tringa erythropus</i>	c	P	D
B	A162	<i>Tringa totanus</i>	c	P	D
B	A164	<i>Tringa nebularia</i>	c	P	D
B	A165	<i>Tringa ochropus</i>	c	P	D
B	A166	<i>Tringa glareola</i>	c	P	D
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	c	P	D
B	A176	<i>Larus melanocephalus</i>	c	R	D
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>	w, c	P	D
B	A182	<i>Larus canus</i>	c	R	D
B	A183	<i>Larus fuscus</i>	c	R	D

Légende
Groupe : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes
Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice)
Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente
Population : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative

6.1.4. Analyse potentielle des incidences

La plupart des espèces mentionnées dans les paragraphes précédents peuvent être écartées de l'analyse des incidences envers les zonages Natura 2000. En effet, sur les 5 sites Natura 2000 présents dans un périmètre de 20 km aux abords du projet de l'Herbissonne II, on dénombre une seule espèce végétale d'intérêt communautaire : le Sisymbre couché (*Sisymbrium suspinum*) qui est une espèce caractéristique des zones de terrain nues avec une faible concurrence. De ce fait aucun habitat de ce type n'est présent dans la zone d'étude.

On peut relater les mêmes conclusions pour les habitats, les poissons et les invertébrés d'intérêts communautaires inscrits à l'annexe I et II de la Directive Habitat Faune Flore. Leur éloignement et l'absence de continuité entre ces habitats et la zone d'étude exclue la totalité de ces espèces et permettent d'affirmer que le projet n'aura pas d'incidence sur celles-ci et sur leur conservation au sein du réseau Natura 2000.

Il en est de même pour le Castor d'Europe inscrit dans le DOCOB du site FR2100297 - Prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube. Cette espèce inféodée aux milieux aquatique n'est pas en mesure d'être retrouvé sur le site d'étude de l'Herbissonne II.

En somme, le tableau 41 résume la liste des espèces potentiellement impactées par le projet global et l'analyse de l'incidence pour chacun d'entre elle. Il est donc composé de 3 mammifères (chiroptères) et de 146 oiseaux.

Tableau 39 : Espèces potentiellement impactées par le projet et incidence sur les sites Natura 2000

Groupe	Nom scientifique	Non vernaculaire	Présence sur le site d'étude	Période de présence	Echanges possibles entre la zone d'étude et le site Natura 2000	Incidence du projet vis-à-vis de l'espèce
Mammifères	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Non	-	Non	Non
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Non	-	Non	Non
	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Oui	Transit automnal	Non	Non
Oiseaux	<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	Non	-	Non	Non

<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Non	-	Non	Non
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	Non	-	Non	Non
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	Non	-	Non	Non
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Non	-	Non	Non
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pêcheur d'Europe	Non	-	Non	Non
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Non	-	Non	Non
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Non	-	Non	Non
<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	Non	-	Non	Non
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	Non	-	Non	Non
<i>Lanius collurio</i>	Pie grièche écorcheur	Non	-	Non	Non
<i>Elanus caeruleus</i>	Elanion blanc	Non	-	Non	Non
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	Non	-	Non	Non
<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	Non	-	Non	Non
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	Non	-	Non	Non
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Non	-	Non	Non
<i>Egretta alba</i>	Grande aigrette	Non	-	Non	Non
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Non	-	Non	Non
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	Non	-	Non	Non
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	Non	-	Non	Non
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Non	-	Non	Non
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	Non	-	Non	Non
<i>Anser anser</i>	Oie cendrée	Non	-	Non	Non
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	Non	-	Non	Non
<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur	Non	-	Non	Non
<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau	Non	-	Non	Non
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'Hiver	Non	-	Non	Non
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Non	-	Non	Non
<i>Anas acuta</i>	Canard pilet	Non	-	Non	Non
<i>Anas querquedula</i>	Sarcelle d'été	Non	-	Non	Non
<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	Non	-	Non	Non
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	Non	-	Non	Non
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule milouin	Non	-	Non	Non
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Non	-	Non	Non
Milvus migrans	Milan noir	Oui	Migration prénuptiale	Non	Non
Milvus milvus	Milan royal	Oui	Migration postnuptiale	Non	Non
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	Oui	Migration postnuptiale	Non	Non
Circus cyaneus	Busard saint-martin	Oui	Hivernage, Nidification, Migration prénuptiale	Non	Non
Circus pygargus	Busard cendré	Oui	Migration prénuptiale ; migration postnuptiale	Non	Non
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	Non	-	Non	Non

<i>Falco vespertinus</i>	Faucon kobez	Non	-	Non	Non
<i>Falco columbarius</i>	Faucon emerillon	Oui	Hivernage ; migration pré-nuptiale	Non	Non
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Oui	Migration pré-nuptiale	Non	Non
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	Non	-	Non	Non
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	Non	-	Non	Non
<i>Crex crex</i>	Râle des genêts	Non	-	Non	Non
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule d'eau	Non	-	Non	Non
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	Non	-	Non	Non
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	Oui	Migration pré-nuptiale	Non	Non
<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière	Non	-	Non	Non
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Oedicnème criard	Oui	Nidification	Non	Non
<i>Charadrius dubius</i>	Petit gravelot	Non	-	Non	Non
<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand gravelot	Non	-	Non	Non
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	Oui	Hivernage	Non	Non
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	Oui	Hivernage ; migration post-nuptiale ; Migration pré-nuptiale	Non	Non
<i>Calidris minuta</i>	Bécasseau minute	Non	-	Non	Non
<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	Non	-	Non	Non
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié	Non	-	Non	Non
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Bécassine sourde	Non	-	Non	Non
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	Non	-	Non	Non
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	Non	-	Non	Non
<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noir	Non	-	Non	Non
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	Non	-	Non	Non
<i>Tringa erythropus</i>	Chevalier arlequin	Non	-	Non	Non
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	Non	-	Non	Non
<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	Non	-	Non	Non
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier cul-banc	Non	-	Non	Non
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	Non	-	Non	Non
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Non	-	Non	Non
<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Non	-	Non	Non
<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Non	-	Non	Non
<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	Non	-	Non	Non
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	Non	-	Non	Non

Les habitats présents sur le site d'étude sont très homogènes (parcelles cultivées) et ne permettent l'accueil d'un très faible nombre d'espèces ayant permis le classement des sites Natura 2000. De plus cette minorité d'espèces est faiblement impactée par l'implantation des éoliennes du projet, étant donné qu'elles ne sont pas représentées par des effectifs conséquents.

Par conséquent, on peut conclure que le projet du parc éolien de l'Herbissonne II n'est pas susceptible d'engendrer d'incidences vis-à-vis de la conservation des espèces citées au titre du réseau Natura 2000.

6.1.5. Prise en compte des autres zones naturelles

La zone naturelle la plus proche du projet est la ZNIEFF de type II « Savart et pinèdes du camp militaire de Mailly » située à environ 6km du projet. Que ce soit en phase de chantier ou en phase d'exploitation, l'absence de continuités écologiques ou de liens biologiques entre les zonages naturels (en particulier cette ZNIEFF II qui est la plus proche du site d'étude) et le projet d'extension, font qu'il n'y aura pas d'impacts sur les différentes composantes écologiques de ces dernières. De même, il y a très peu de similarités écologiques entre la zone d'étude du projet et les autres zonages naturels. De plus ils sont tous situés à plus de 6 kilomètres de la zone d'étude. Ainsi, il n'y aura pas d'impacts non plus sur ces zones.

6.1.6. Prise en compte des impacts cumulatifs

6.1.6.1. Définition des effets cumulatifs

La prise en compte des effets cumulatifs s'inscrit dans la volonté de placer le projet d'extension de l'Herbissonne II dans son environnement global. Ainsi il s'agit de prévoir les changements subis par l'environnement dû au projet, combinés à d'autres actions qu'elles soient passées, présentes ou futures. Il s'agit d'évaluer ici, les effets générés par la configuration des différents projets et l'addition des impacts de ces derniers.

6.1.6.2. Effets cumulatifs pour le projet

Le projet de parc éolien de l'Herbissonne II s'inscrit, d'une part comme une extension de parc d'ores et déjà en phase d'exploitation et d'une autre part dans un bloc de 11 parcs éoliens en fonctionnements ou accordés. De même, ce parc se structure dans la continuité de parcs déjà en place. Quel que soit la direction d'implantation de ces nouveaux parcs, il y aura toujours un parc existant entre le projet et les zonages naturels d'intérêt communautaires (dans un périmètre de 20km).

De ce fait, au vu de la sensibilité des zones naturelles proches, il n'y aura aucun impact significatif sur ces zonages et sur le réseau Natura 2000.

6.2. Impacts sur la flore et les habitats

Pour rappel, l'expertise écologique n'a révélé la présence d'aucun habitat d'intérêt patrimonial et d'aucune espèce végétale au statut de conservation défavorable ou figurant à l'annexe II et IV de la Directive Habitats/Faune/Flore dans l'aire d'étude. La quasi-totalité de la zone étudiée est constituée de parcelles cultivées intensivement présentant une diversité floristique assez faible.

6.2.1. Phase de chantier

Les impacts lors de la phase des travaux sur les habitats et la flore sont notamment liés à la destruction de ces derniers au niveau de l'emprise des éoliennes et des infrastructures annexes (poste de livraison, tranchées pour l'enfouissement des câbles, élargissement des chemins d'accès et aires de stationnement). Concernant le projet d'extension du parc éolien de l'Herbissonne II, l'emprise de ces éoliennes se concentre sur les parcelles agricoles (code EUNIS I1.1), dont la diversité et la richesse floristique sont faibles. Les boisements et haies ne sont pas concernés par ces aménagements. Dans ce contexte, aucune destruction d'habitats naturels ne devrait être prévue. Les seuls impacts notables pourront porter sur les végétations des bords de champs lors de l'élargissement de ces voies ou du passage répétés des engins. Toutefois, une recolonisation progressive de la végétation se fera à proximité des éoliennes et des chemins d'accès, de ce fait, les impacts résiduels seront faibles.

Il n'y aura pas d'impacts significatifs sur la flore et les habitats au niveau de l'emprise des éoliennes et des chemins d'accès.

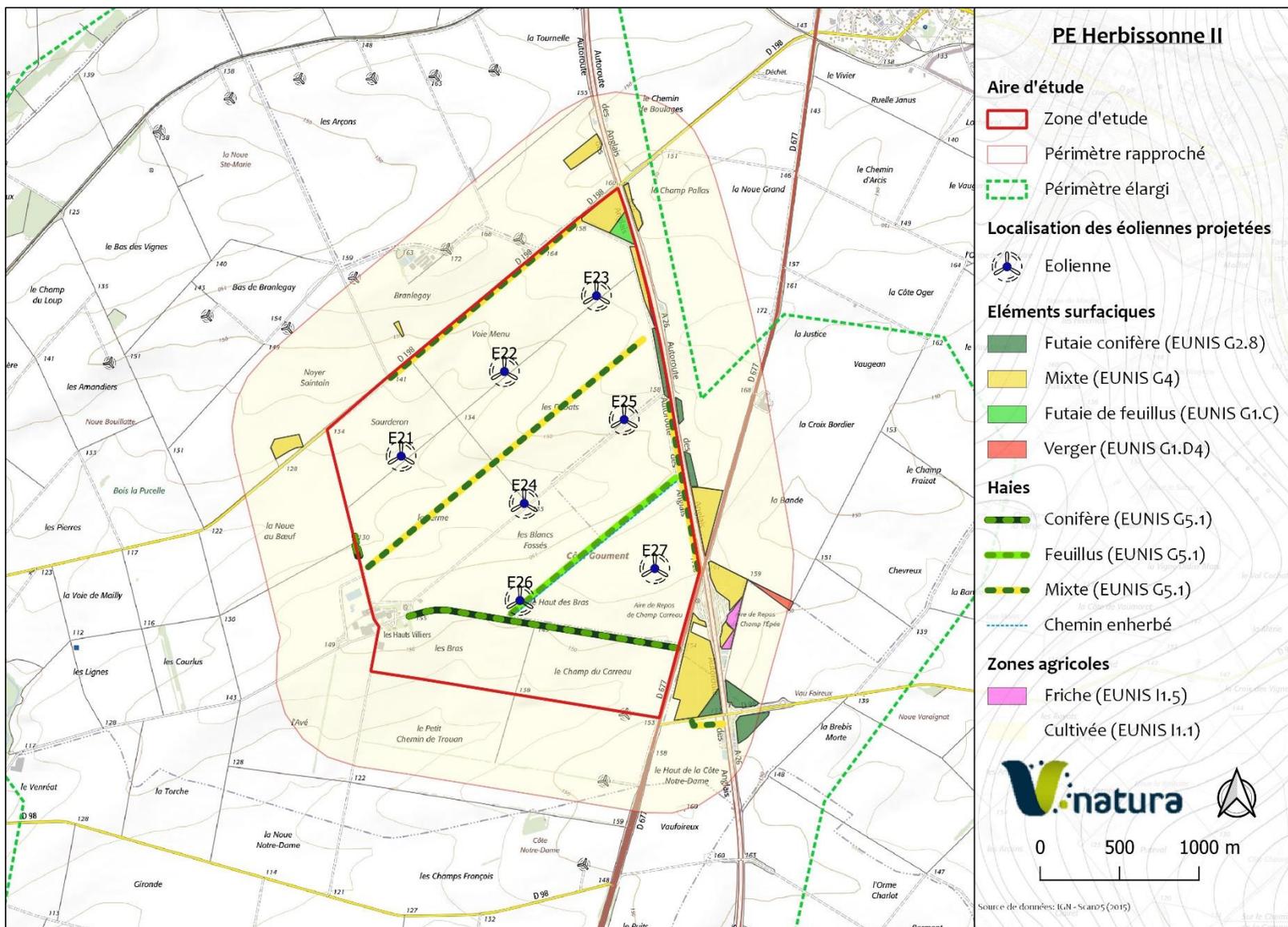
6.2.2. Phase d'exploitation

Aucun impact sur la flore ou les milieux naturels n'est prévisible en phase d'exploitation des éoliennes car l'ensemble des opérations de maintenance ou d'entretien des machines seront effectués depuis les plateformes et les accès prévus à cet effet seront utilisés.

6.2.3. Impacts cumulatifs

Au vu de la nature des habitats qui composent la zone d'étude et la distance avec les autres infrastructures existantes, aucun impact cumulatif significatif peut être décelé vis-à-vis de la flore et des habitats.

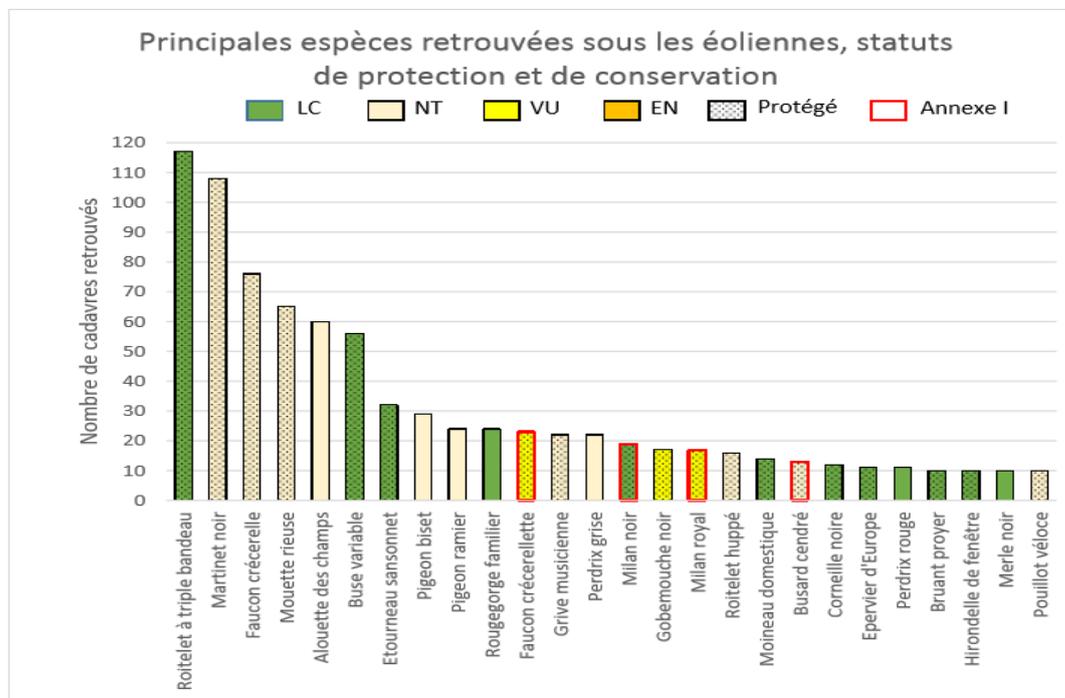
La carte 19 ci-dessous permet de visualiser l'impact et l'implantation du projet au regard des habitats du périmètre d'étude.



Carte 19 : Projet au regard des habitats naturels de la zone d'étude

6.3. Impacts sur l'avifaune

L'étude de MARX (2017) montre la répartition des cadavres d'oiseaux trouvés sous les parcs éoliens français, sur la période 1997-2015, comme suit :



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

Figure 4 : Principales espèces d'oiseaux retrouvées sous les éoliennes des parcs éolien français entre 1997 et 2015 (MARX, 2017)

6.3.1. Phase de chantier

Deux impacts peuvent être envisagés lorsqu'il s'agit d'évaluer les impacts sur la population avifaunistique de la zone d'étude : les impacts liés à la construction du parc et les impacts liés à la fréquentation du parc.

Bien que des surfaces naturelles restreintes soient détruites pour la création des plateformes et des dessertes, ces zones sont de surface très modeste, dans des habitats agricoles et cultivés où les enjeux avifaunistiques sont très faibles. Toutefois, les travaux à proprement dits génèrent une pollution par l'utilisation de produits toxiques et d'huiles. Des mesures de précautions devront donc être respectées.

Pour ce qui est de l'impact de la fréquentation du site, celui-ci peut être induit par les travaux de maintenance et d'entretien. Cependant, aucun impact significatif n'est à prévoir étant donné que les déplacements seront cantonnés aux chemins, zones d'accès et plateformes prévues.

En somme, les impacts sur l'avifaune et ses habitats en période de nidification peuvent être considérés de faible.

6.3.2. Phase d'exploitation

Les impacts en phase d'exploitation peuvent être mesurables et de différentes natures :

- Mortalité directe liée à la collision avec les pâles ou par barotraumatisme
- Modification de l'occupation de la zone et des déplacements locaux (notamment en période de nidification)
- Modification des stratégies migratoires (évitement des parcs éoliens)

A noter que les aspects techniques des éoliennes (taille, nombre, puissance), ainsi que les caractéristiques de l'environnement (potentiel d'accueil de l'habitat), sont des éléments à prendre en compte et qui peuvent jouer sur les impacts sur l'avifaune.

6.3.2.1. Impact de l'éolien sur l'avifaune

Les différents impacts liés à l'exploitation d'un parc éolien sont de différentes natures :

- La mortalité liée à la collision
- Le dérangement des déplacements : axes migratoires et déplacement locaux
- La diminution ou la perte de la surface en habitats

- **Les collisions**

Cet impact est l'un des plus importants. Il s'agit ici d'oiseaux heurtant les mâts ou les pâles des éoliennes. Il est important de noter que l'impact zéro n'existe pas et que des mesures de gestion et d'exploitation adaptées permettent de réduire le nombre d'individus tués.

De nombreux articles scientifiques font état des multiples impacts que peuvent générer les éoliennes sur les populations avifaunistiques et chiroptérologiques. Ces impacts peuvent être qualifiés de « directs » ou « indirects » (HEITZ et JUNG, 2017).

Les impacts directs sont exclusivement ceux qui relèvent d'une collision entre l'individu et la pale, le mât ou le rotor des éoliennes.

Les impacts indirects relèvent d'une modification ou d'une diminution de l'habitat. Cela peut engendrer une modification dans la disponibilité des ressources alimentaires ou de reproduction. De nombreuses études font également état d'une perturbation des voies de migration.

A noter que, TERNOIS.V, 2019, dans son étude de l'ancienne région Champagne-Ardenne, démontre que 29 % des cadavres retrouvés sous les éoliennes sont des rapaces diurnes (Faucon crécerelle (53%), Buse variable (23%), Milan royal (13%)) et 23% sont des roitelets (minimum 80% de Roitelet à triple bandeau). Il précise également que la période de collision se situe entre mi-juillet et mi-novembre avec un pic de mi-août à début-octobre.

Les causes de collisions peuvent être de différentes natures :

- les conditions météorologiques : les oiseaux se déplacent en règle générale à des altitudes supérieures à celles des pales des éoliennes. Cependant, des conditions météorologiques médiocres avec une faible visibilité et des vents forts (notamment contraires) ont démontrés que les oiseaux avaient tendance à voler à des altitudes plus basses (entre 10m et 50m) augmentant les risques de collision.

Au vu des passages migratoires mis en évidence lors de cette étude, une surmortalité due à des collisions peut être avérée mais restera néanmoins faible pour ce parc éolien.

- le type d'éolienne : Le choix d'éoliennes à mâts tubulaires opaques pour l'extension du parc éoliens de l'Herbissonne II ne procure pas de possibilité de perchoir pour les oiseaux. De plus, l'opacité des mâts les rends facilement détectables de loin.

- **Le dérangement des déplacements**

Lors de leurs déplacements (majoritairement en migration mais également lors des déplacements locaux), les oiseaux ont tendance à adopter un comportement d'évitement, c'est-à-dire qu'ils dévient de leur trajectoire initiale pour éviter les zones d'implantation d'éoliennes. Ce comportement a pour point positif de diminuer le risque de collision avec les pales des éoliennes. Cependant :

- Un changement de trajectoire peut conduire les individus vers des zones encore plus à risque comme des zones de lignes à haute ou très haute tension.
- Un allongement horizontal ou vertical du parcours peut entraîner une dépense calorifique supplémentaire induisant une fatigue et un épuisement de certains individus.

Le projet de parc éolien de l'Herbissonne II est situé en prolongement de parcs déjà existants. La trajectoire des migrations en Champagne-Ardenne est généralement orientée sud-ouest/nord-est. Au sud, les parcs éoliens de la Côte Notre Dame et de l'Herbissonne forment deux lignes parallèles et ont une distance entre parcs de 392 m., ce qui engendre un phénomène de contournement par l'Est et la vallée de l'Huitrelle. De plus, l'espacement entre ce complexe et le parc éolien de Champ de l'Epée est suffisamment grand pour permettre le passage résiduel à cet endroit, au niveau de l'aire de l'autoroute l'A26. De plus, la distance interligne des éoliennes projetées est comprise entre 650 m. et 850 m., ce qui permet le passage migratoire entre ces 2 lignes. Enfin, le projet se situant en dehors d'un couloir de migration d'intérêt majeur, l'impact sur la perturbation des déplacements locaux ou migratoires peut être considéré comme réduit.

- Réduction de la surface des habitats
Certaines espèces, comme la Caille des blés, s'éloignent des zones d'implantation d'éoliennes entraînant une diminution du territoire de ces espèces.

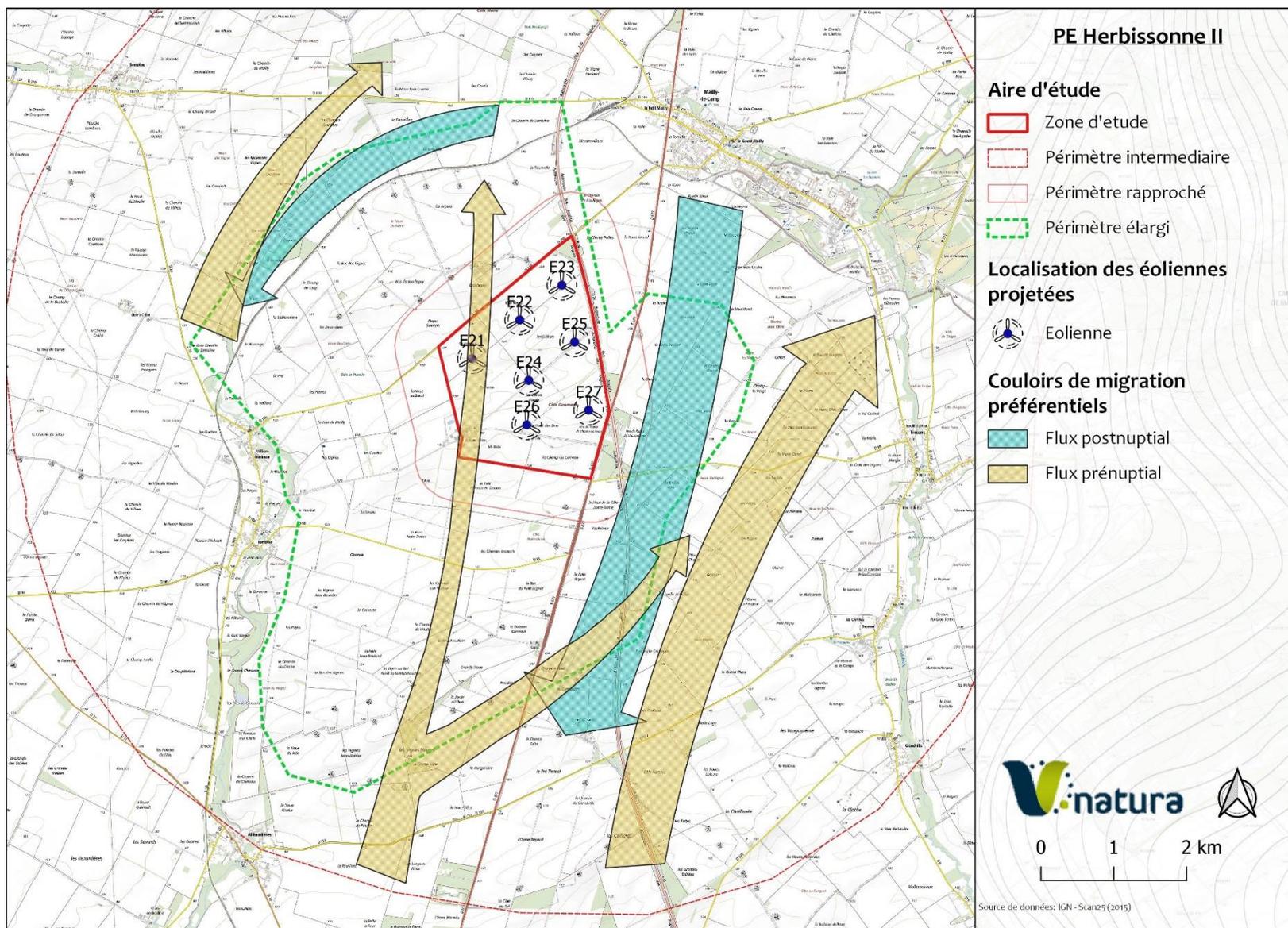
Pour le projet éolien de l'Herbissonne II, l'implantation se fera exclusivement dans les parcelles agricoles cultivées. De ce fait, les espèces nichant au sol dans ces zones seront les plus impactées. Les suivis de l'avifaune nicheuse réalisés dans l'état initial ont montré la présence d'espèces patrimoniales telles que le Busard Saint-Martin, le Busard Cendré, l'Alouette des champs, la Caille des blés et l'Édicnème criard. Or, aucune nidification certaine de ces espèces n'a été avérée dans la zone d'étude. De plus, la présence d'habitats similaires autour de la zone d'étude laisse à penser que l'impact et les conséquences sur la nidification seront réduits. En effet, des suivis environnementaux post-implantation menés sur des parcs voisins ont montré la présence de nids de busards cendré et Saint-Martin aux abords des zones d'implantations d'éoliennes.

Un suivi des oiseaux nicheurs patrimoniales est tout de même recommandé afin d'appréhender au mieux la diminution ou la perte d'habitat, et le comportement des oiseaux aux abords des aérogénérateurs.

Une baisse de fréquentation de la zone d'étude par les espèces non-nicheuse est à prévoir avec l'implantation des éoliennes. Cependant, l'étude menée par le groupe AUDDICE lors du suivi comportemental en phase d'exploitation du « site éolien des 3 parcs » (AUDDICE, 2019) montre que certaines espèces sont sujettes au phénomène d'évitement alors que d'autre non. Les groupes coloniaux sont les plus impactés par ce phénomène. Lors des suivis avifaunistiques, peu de groupes, dont les principales espèces sont le Pluvier doré, le Vanneau huppé, le Pigeon ramier et l'Étourneau sansonnet, ont été observés. La proximité d'habitats similaires n'engendre que de faibles impacts pour l'occupation du site par les oiseaux non-nicheurs.

6.3.2.2. Impact du projet

La carte suivante (Carte 20) montre l'implantation du projet au regard des enjeux avifaunistiques qui découlent des suivis de migration. Bien que le projet de l'Herbissonne II soit situé dans un couloir secondaire de passage pour l'avifaune (identifié dans le SRE CA), aucune sortie de terrain local n'a fait état d'une concentration avifaunistique accrue et d'une intensité migratoire forte sur ce secteur. De plus les effectifs d'avifaune patrimoniale ont été globalement faibles.



Carte 20 : Carte du projet au regard des enjeux migratoires

6.3.3. Impacts cumulatifs

Il été abordé plus haut que la construction du parc éolien de l'Herbissonne II entrainerait à priori une réduction et une perturbation au niveau de l'habitat dans un périmètre proche des éoliennes pour quelques espèces nichant au sol et inféodées aux espaces cultivés. Toutefois, l'homogénéité du paysage dans le secteur montre qu'il est fort probable que les oiseaux ne soient que peu ou pas dérangés et se rabattent sur des territoires proches dénués d'infrastructures bloquantes. De plus, ces projets s'insèrent au centre d'un « bloc » déjà construit et en fonction. Cette proximité avec des parcs en exploitation permet de réduire les pertes en habitats sur des zones de grande superficie d'un seul tenant sans éoliennes minimisant ainsi les impacts cumulatifs liés à la perte de territoire.

La compacité de ce « complexe éolien » favorise le phénomène d'évitement par l'avifaune de la totalité des turbines de la zone, empêchant ainsi les oiseaux d'avoir à franchir une succession de parcs éoliens distants les uns des autres.

Aucun impact cumulatif n'est à prévoir avec la ligne à haute tension située à plusieurs kilomètres des projets de parcs éoliens.

Finalement, le projet de parc éolien de l'Herbissonne II, en s'insérant dans un ensemble déjà existant, n'entraîneront aucun impact cumulatif significatif pour l'avifaune migratrice, nicheuse ou hivernante de cette zone d'étude.

6.4. Impacts sur les chiroptères

Pour rappel, en se basant sur l'étude EUROBATS Working Group, le graphique ci-dessous récapitule la distribution des cas de mortalité des chiroptères dus aux éoliennes par espèces en Europe.

6.4.1. Phase de chantier

Le domaine vital et les zones de chasse des chiroptères concernent très peu les espaces agricoles où les éoliennes prévoient d'être construites. De plus, aucune haie ou boisement ne prévoit d'être détruit lors de la phase de chantier. Ainsi, aucun habitat pour les chiroptères ne sera impacté.

Enfin, aucun gîte estival ou hivernal n'a été détecté à proximité des emprises de travaux.

Aucun n'impact n'est à prévoir pour le projet de parc éolien de l'Herbissonne II.

6.4.2. Phase d'exploitation

6.4.2.1. Impacts de l'éolien sur les chiroptères

Le principal impact de l'éolien sur les chauves-souris reste la mortalité directe par collision avec les pales de l'éolienne ou par barotraumatisme (implosion interne des tissus, via une modification brutale de la pression de l'air engendrée par le mouvement des pales).

Néanmoins, la modification et/ou la perte d'habitats, causées par l'implantation et le fonctionnement des éoliennes, s'avèrent être une cause de mortalité qualifiée d'« indirecte ».

- Mortalité directe

Cette mortalité causée soit par une collision avec les pales et/ou par barotraumatisme est particulièrement décrite dans de nombreuses études scientifiques (RODRIGUES *et al*, 2014). Cependant, toutes les espèces de chauves-souris ne sont pas impactées dans les mêmes proportions. Une synthèse de la mortalité des chauves-souris sous éolienne en Champagne-Ardenne [Ternois 2019] révèle que la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius sont les plus couramment retrouvées sous les éoliennes. Les Noctules communes et Noctules de Leisler sont également fortement impactées.

Dans le cas de la Pipistrelle de Nathusius, de la Noctule commune et de la Noctule de Leisler, leur comportement migrateur expliquerait ce phénomène.

- Mortalité indirecte

L'implantation d'éoliennes peut engendrer une modification ou une perte de l'habitat (gîte, disponibilité alimentaire), ce qui induit un impact supplémentaire sur les populations locales et/ou migratrices.

Parmi ces modifications nous pouvons citer :

- Effet de dérangement ou de contournement des voies de migration ou des voies de transit locales
 - Dégradation, dérangement ou destruction des zones de chasse
 - Dégradation, dérangement ou destruction des gîtes
 - Désorientation des chauves-souris en vol par les ultrasons émis par les éoliennes
- (Guide régional d'aide à l'implantation de parcs éoliens – Septembre 2018)

6.4.2.2. Impact du projet

L'impact direct des éoliennes est possible mais toutefois très réduit au vu de l'activité chiroptérologique mise en avant lors des suivis, que ce soit pour le transit printanier, la période estivale ou le transit automnal. En effet, peu d'emprises ligneuses ou favorables à l'accueil des chiroptères sont présentes au sein de la zone d'étude.

De ce fait, les impacts du projet de parc éolien de l'Herbissonne II sur la chirofaune peuvent être considérés de faibles.

La quasi-totalité des éoliennes projetées respectent une distance de plus de 200 m. avec les haies et les boisements, exceptée l'éolienne H26 du projet de l'Herbissonne II. Bien qu'au regard de l'activité, les impacts envisagés semblent très faibles, il faudrait, pour limiter au maximum les risques, modifier légèrement l'emplacement projeté de l'éolienne H26 pour respecter la zone tampon de 200 m.

6.4.3. Impacts cumulatifs

Comme énoncé précédemment, la très faible activité de la zone d'étude permet de conclure qu'il n'y aura pas d'impacts cumulatifs significatifs.

La carte (Carte 21) suivante montre l'impact du projet au regard des enjeux écologiques, notamment chiroptérologiques.

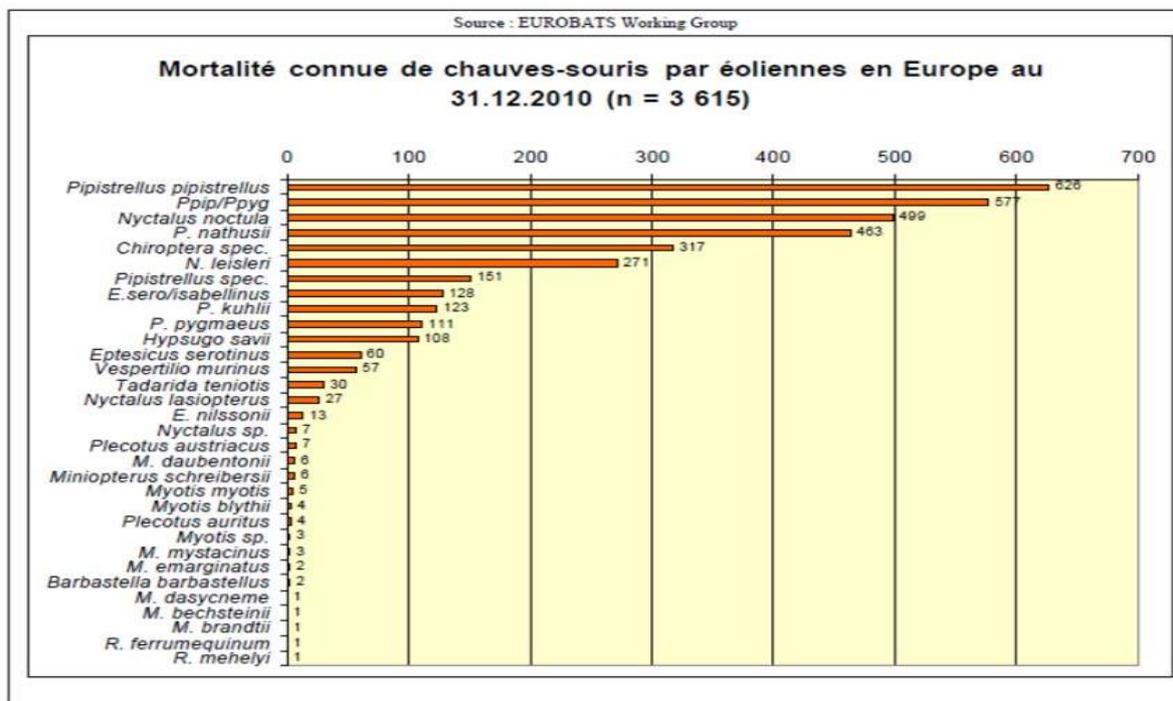
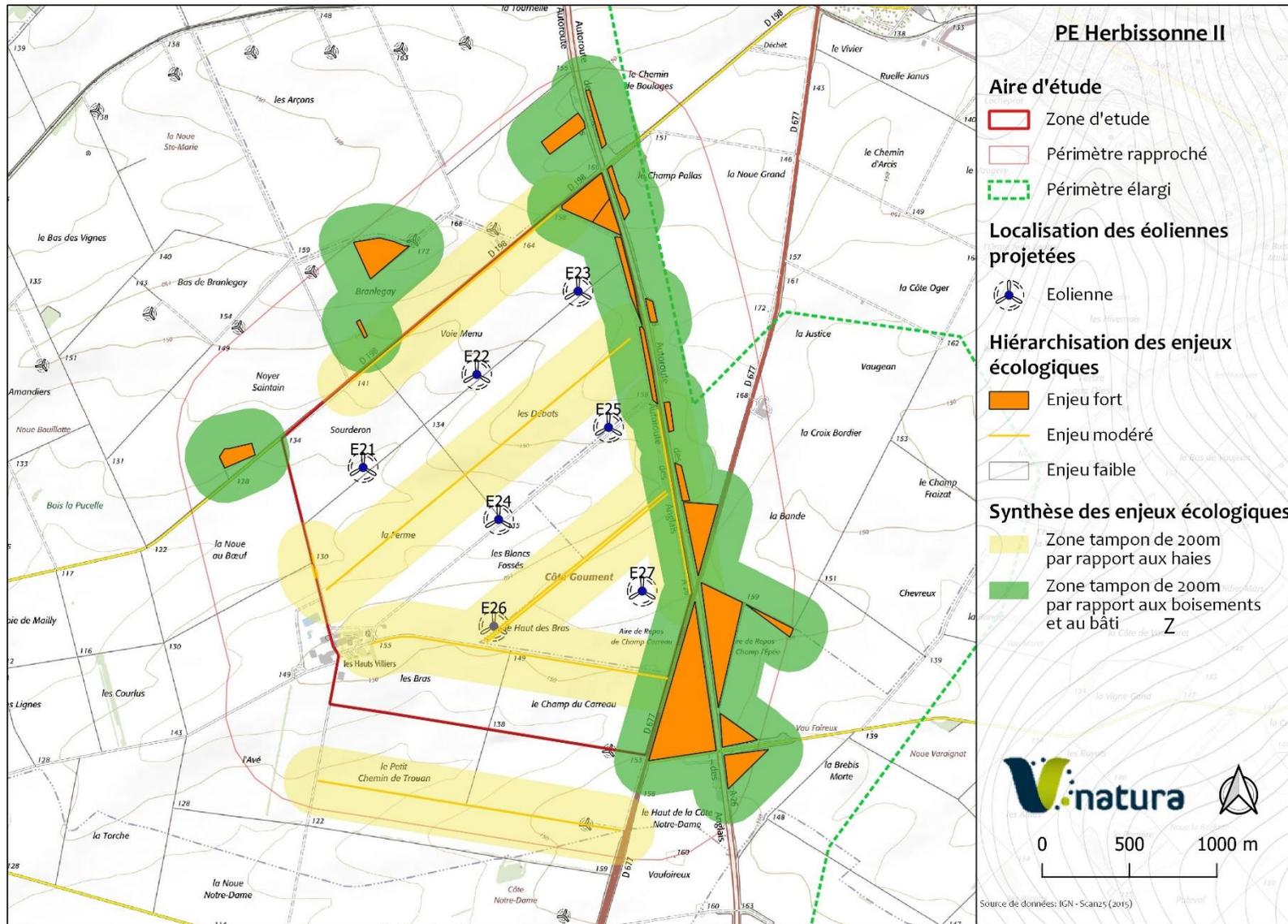


Figure 5: Mortalité des espèces de chiroptères due aux éoliennes en Europe avec un échantillon n=3615 (EUROBATS Working Group, 2010)



Carte 21: Projets au regard des enjeux écologiques

6.5. Impact sur le reste de la faune

En dehors de l'avifaune et des chiroptères, le cortège faunistique est relativement réduit du fait de l'homogénéité des habitats. Les espèces de mammifères (hors chiroptères) présentes sont très communes, avec une large répartition géographique.

6.5.1. Phase de chantier

Le seul impact qui peut engendrer un dérangement est le bruit occasionné par le chantier et l'augmentation de la fréquence de passage sur les chemins d'accès. Néanmoins, cet impact n'est que ponctuel durant la durée du chantier.

6.5.2. Phase d'exploitation

Encore une fois, le bruit peut être une gêne occasionnée par les éoliennes. Cependant, celle-ci n'est pas dommageable pour les populations animales, hors avifaune et chiroptères. De même, certains mammifères montrent une adaptation rapide à la présence des machines et ne semblent que très peu impactés par les éoliennes.

6.5.3. Impacts cumulatifs

Aucun impact cumulatif n'est à prévoir pour le projet de parc éolien de l'Herbissonne II, en ce qui concerne les amphibiens, reptiles et mammifères (hors chiroptères).

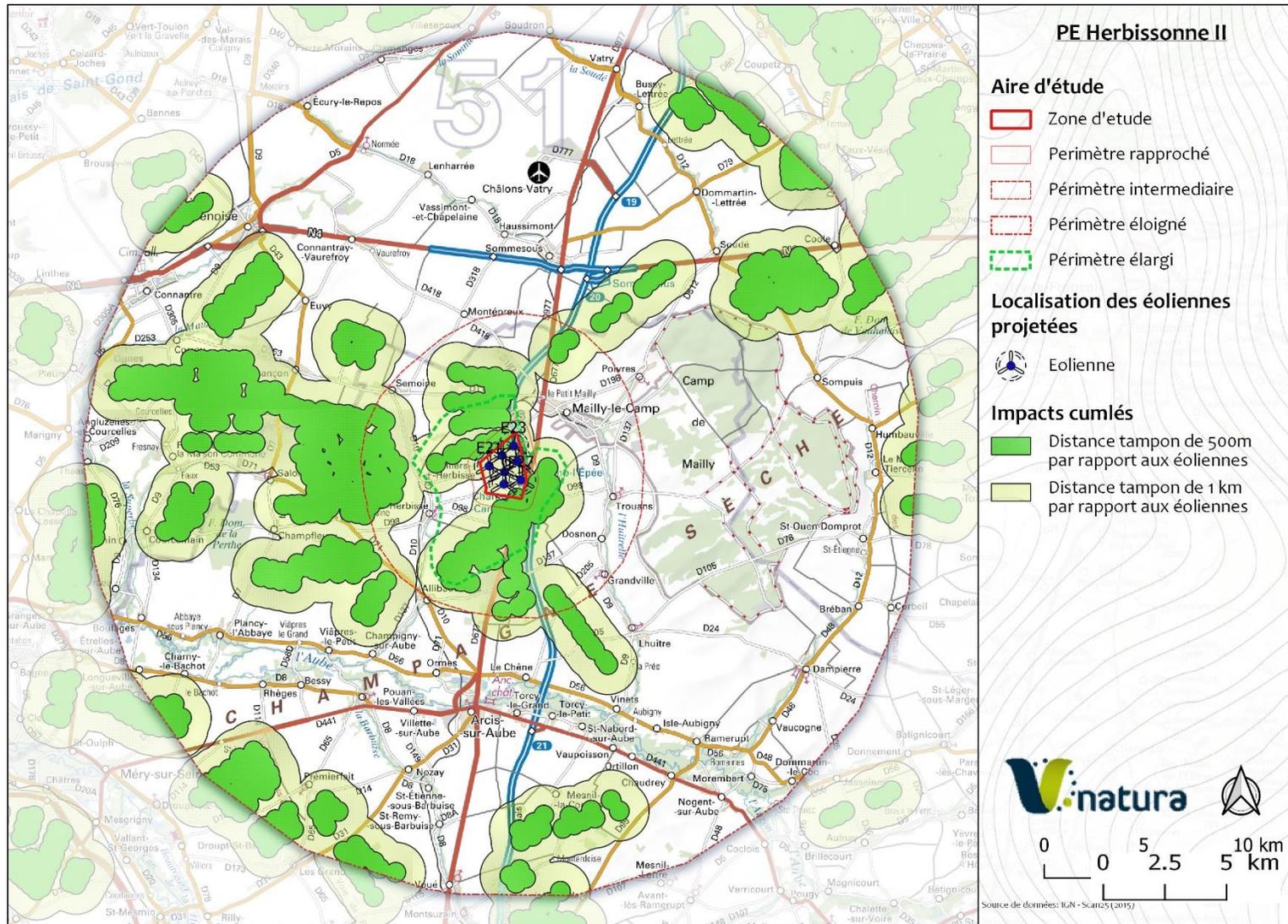
6.6. Synthèse des impacts environnementaux

Le tableau ci-dessous (Tableau 42) fait la synthèse des impacts répertoriés dans les différentes études d'impacts étudiées.

La carte qui suit (Carte 22) illustre la situation dans laquelle s'insère le projet de parc éolien de l'Herbissonne II. Elle vise à expliciter les impacts cumulatifs non significatifs que peut engendrer la construction de cette extension par l'insertion dans un bloc compact déjà en fonctionnement.

Tableau 40 : Synthèse des impacts environnementaux

ASPECTS CONSIDERES	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL	REMARQUE	IMPACTS CUMULATIFS	DUREE
Zones naturelles d'intérêt reconnues	Pas d'impact identifié	Aucune incidence sur le réseau Natura 2000 ou les autres zonages d'inventaires	Aucun	Nul
Flore et habitats	Pas d'impact identifié	-	Aucun	Nul
Avifaune	Mortalité directe par collision	Impact faible	Faible étant donné l'insertion du projet dans un ensemble déjà en fonctionnement	Permanent
	Impact sur les habitats en halte migratoire	Impact très faible		Temporaire
	Impact sur les habitats en période de nidification	Impact faible		Temporaire
	Perturbation des déplacements locaux et migratoires	Impact faible		Permanent
	Evitement en vol	Impact faible		Permanent
Chiroptères	Mortalité directe	Impact très faible	Faible étant donné l'insertion du projet dans un ensemble déjà en fonctionnement	Permanent
	Perte d'habitat	Impact non significatif		Permanent
Faune (hors avifaune et chiroptères)	Perte d'habitat	Aucun impact significatif identifié sur la faune (hors avifaune et chiroptères)	Aucun	Nul
	Dérangement			



Carte 22 : Impacts cumulatifs des parcs éoliens de l'Herbissonne II

Extension du parc éolien de l'Herbissonne II - Diagnostic écologique – Avril 2020

7. Mesures : éviter, réduire, compenser

7.1. Mesures relatives aux zonages naturels

Du fait de l'absence d'impacts identifiés que ce soit lors de la phase de chantier ou d'exploitation dans la partie précédente, aucune mesure spécifique n'est nécessaire.

7.2. Mesures relatives aux habitats naturels et à la flore

Comme évoqué précédemment, aucune mesure n'est à prévoir pour les habitats naturels et la flore étant donné l'homogénéité des paysages, l'installations des éoliennes dans des espaces cultivés à faible valeur patrimoniale et sur un secteur dont la flore est très peu diversifiée.

On peut tout de même apporter quelques recommandations. La zone d'implantation potentielle, située en zone d'openfield, possède des milieux très anthropisés ne permettant pas d'accueillir de riches communautés végétales.

En effet, les enjeux floristiques sont très faibles voire nuls pour les parcelles cultivées, faibles pour les chemins enherbés, les boisements et les haies. Les chemins enherbés peuvent servir de zones refuges pour la faune, tout comme les haies et boisements, bien que très peu représentés au regard de la superficie globale du secteur d'étude. Il est donc important de les préserver.

Les recommandations relatives à la flore et aux habitats naturels figurent dans le tableau suivant :

Tableau 41 : Mesures relatives aux habitats naturels et à la flore

	Contexte	Niveau de l'enjeu	Incidence du projet	Sensibilité du projet	Recommandations
Habitats naturels	<p>L'aire d'étude est constituée essentiellement de parcelles cultivées, à très faible enjeu.</p> <p>Au regard de la superficie du secteur d'étude, la densité des éléments boisés est très faible.</p>	Faible	Faible	Faible	<p>Préserver les haies (notamment celles avec le Baguenaudier) et les boisements qui représentent des refuges de biodiversité.</p> <p>Conserver une zone tampon de 200 m. minimum autour des éléments boisés¹.</p>

¹ Conformément aux recommandations pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens - Mars 2019

Flore	Aucune espèce remarquable n'a été relevée au niveau de la zone d'étude hormis le Baguenaudier et au regard des habitats naturels, il n'existe que de faibles potentialités pour que de telles espèces se développent au sein des parcelles cultivées et des boisements présents	Faible	Faible	Faible	Favoriser les chemins d'accès déjà stabilisés plutôt que les chemins enherbés.
--------------	---	--------	--------	--------	--

7.3. Mesures relatives à l'avifaune

7.3.1. Phase de chantier

7.3.1.1. *Mesure d'évitement et de réduction*

Au vu des espèces d'intérêt patrimonial, notamment celles ayant un biotope associé aux milieux agricoles, recensées lors des suivis environnementaux, il est primordial, d'éviter dans la mesure du possible, les travaux d'implantation des éoliennes sur une période s'étalant de mi-mars jusqu'à mi-juillet. Cette période correspond à la nidification dans les parcelles agricoles cultivées d'un cortège avifaunistique composé par la Perdrix grise, l'Œdicnème criard, la Caille des blés ou encore l'Alouette des champs.

Dans la mesure où cet évitement est impossible, le conducteur des travaux devra veiller à ce que l'ensemble des emprises utilisées pour le montage, l'acheminement ou encore le stockage des matériaux ne présentent pas d'attractivité pour l'avifaune. Ainsi, aucun semis ne sera effectué et un contrôle de la végétation adventice devra être conduit par un entretien régulier.

En vue du chantier d'implantation, il est important d'éviter également toutes pollutions extérieures. De ce fait, les véhicules de chantier devront être vérifiés en amont de la phase travaux afin de contrôler toute fuite d'essence ou d'huile pouvant conduire à une pollution accidentelle.

7.3.2. Phase d'exploitation

7.3.2.1. *Mesure de réduction*

Les plateformes devront être entretenues fréquemment pour éviter tout enherbement et un potentiel attrait pour la chirofaune.

En ce qui concerne l'attractivité visuelle des éoliennes, des études ont montré que le balisage lumineux des aérogénérateurs peut attirer l'avifaune, notamment en période de migration (HOTKER, 2006). Ainsi, tout en respectant la réglementation imposée par la Direction Générale de l'Aviation Civile, il est important d'utiliser des balisages de faible intensité.

De la même manière, les mâts et les pâles ne devront pas être éclairés de manière continue, pour les mêmes raisons que précédemment évoquée.

7.3.2.2. Mesure d'accompagnement

L'article 12 de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) nous informe que les exploitants éoliens doivent mettre en œuvre des suivis post-implantation dans le but de quantifier le niveau d'impact de leurs turbines. Ces suivis permettent d'évaluer l'impact du projet sur l'avifaune et la chirofaune. Un suivi environnemental devra donc avoir lieu au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de ces parcs éoliens, puis de nouveau une fois tous les dix ans.

Dans le même ordre, lors de l'implantation de nouveaux parcs éoliens, il est parfois judicieux d'effectuer un suivi pour déterminer l'impact réel des éoliennes sur l'avifaune fréquentant le site d'étude. Pour ce qui est du parc éolien de l'Herbissonne II, bien que les enjeux avifaunistiques soient faibles, au vu des espèces présentes et recensées lors des phases de terrain et notamment du nombre d'espèces d'intérêt patrimonial, V.natura préconise un suivi de l'avifaune patrimoniale diurne et crépusculaire lors des 3 premières années suivant le début d'exploitation. Des prospections dédiées à la recherche de nids devront ainsi être programmées et leurs protections (mise en place de balisages, protection, déplacement), si nécessaires, réalisées sur les recommandations de la DREAL Grand-Est. Un bilan faisant état de l'impact réel des éoliennes sera ainsi rédigé au bout de la période de prospections et des préconisations seront formulées par la structure en charge de ces suivis dans les cas d'impacts avérés.

7.4. Mesures relatives aux chiroptères

7.4.1.1. Phase de chantier

Bien que la sensibilité des chiroptères au regards du projet est très faible, le positionnement de l'éolienne H26, située au sud-est du projet de parc éolien de l'Herbissonne II, se trouve à la confluence des zones tampons de la haie mixte située juste au-dessus et de celle du linéaire de conifère situé juste en dessous.

Il serait donc être opportun de revoir le positionnement de cette éolienne 200 m. plus au nord-ouest de la zone initialement prévue afin de limiter au maximum l'impact sur les déplacements de chasse des chiroptères.

Cette mesure a d'ores et déjà été prise en compte par le développeur éolien An Avel Braz.

Tableau 42 : Coordonnées GPS de l'éolienne H26

Localisation initiale de l'éolienne H26 (coordonnées GPS)		Nouvelle localisation de l'éolienne H26 proposée (coordonnées GPS)	
Latitude	48.634858	Latitude	48.6362788
Longitude	4.166558	Longitude	4.1693337

7.4.1.2. Phase d'exploitation

Les mâts et pâles ne devront pas être éclairés de manière continue. Les spots lumineux attirent un nombre important d'insectes potentiellement et peuvent porter préjudice à la chirofaune (en chasse).

7.4.1.3. Mesures d'accompagnement

De la même manière que pour l'avifaune, la mortalité induite par ce parc éolien devra être quantifiée.

L'article 12 de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) nous informe que les exploitants éoliens doivent mettre en œuvre des suivis post-implantation dans le but de quantifier le niveau d'impact de leurs turbines. Ces suivis permettent d'évaluer l'impact du projet sur l'avifaune et la chirofaune. Le suivi environnemental devra avoir lieu au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation du projet, puis de nouveau une fois tous les dix ans.

7.5. Mesure relative aux autres taxons faunistiques

Au vu des impacts induits par le projet sur les mammifères (hors chiroptères), les reptiles et les amphibiens, aucune mesure n'est envisagée.

8. Synthèse générale

8.1. Synthèse et coût des mesures de suivis

Le tableau ci-dessous récapitule les mesures d'accompagnements possibles proposées par V.natura (Tableau 43).

Tableau 43 : Récapitulatif des mesures de suivis

Mesure de suivis envisagée	Taxon	Désignation	Intensité	Durée	Période	Coût estimatif (HT) Sans les frais de déplacements
Suivi de chantier	/	Respect des mesures environnementales	5 – 6 sorties	Pendant la phase de chantier	/	2300€-2700€
Suivi avifaune patrimoniale	Avifaune	Suivi de l'avifaune nicheuse	7 sorties/an	3 années	Avril – Août	3200€/an
Suivi comportemental complet	Avifaune	Suivi de l'avifaune sur un cycle complet	Environ 15 sorties/an	3 années	Saison entière	Environ 7000€/an
Suivi mortalité	Avifaune et chirofaune	Estimation de la mortalité au pied des éoliennes	20 sorties/an	1 fois lors des 3 premières années puis tous les 10 ans	Mai – Septembre	9000€/an

8.2. Conclusion

Les données bibliographiques recueillies dans le cadre des projets de création des parcs éoliens de l'Herbissonne, de la Côte Notre-Dame et de Champ de l'Epée ont permis de refléter l'état initial du secteur d'étude avec des données concernant les habitats, la flore, l'avifaune et les chiroptères sur plusieurs cycles biologiques complets.

Ces éléments ont permis la rédaction du présent dossier considérant les enjeux écologiques dans le but d'évaluer l'impact induit par la création du parc éolien de l'Herbissonne II (extension de l'Herbissonne) ainsi que les mesures à prendre.

La zone d'étude se situe à l'ouest de l'Autoroute A26 au sein d'un réseau de parcelles agricoles où la culture céréalière intensive domine le paysage. Une grande homogénéité caractérise ce secteur. Le contexte écologique est donc peu favorable au développement d'une flore riche et variée et donc à la présence d'habitats ou d'espèces végétales rares et/ou protégées.

Concernant l'avifaune, les suivis lors de la période de nidification ont mis en avant la présence d'espèces patrimoniales telles que le Busard Saint-Martin, le Busard cendré, l'Œdicnème

criard ou la Caille des blés. Or, ces espèces n'étaient pas nicheuses certaines sur la zone d'étude, l'homogénéité du secteur leur permet de retrouver des conditions favorables à leur nidification à proximité, n'impactant de fait pas la conservation de ces espèces.

Les périodes de migration ont cumulé peu d'observations et n'ont pas montré de couloir préférentiel pour le projet de parc éolien de l'Herbissonne II. Cependant, la stratégie et le comportement des oiseaux à l'abord du complexe compact que représente l'agglomérat des parcs éoliens de l'Herbissonne, de Champ de l'Epée et de la Cote Notre Dame montre qu'ils évitent principalement cette structure par l'Est. Ainsi, un flux plus important peut être notifié à l'Est du parc éolien de Champ de l'Epée. On peut tout de même noter que cet axe est très diffus et s'étale de l'autoroute A26 sur plusieurs kilomètres vers le camp militaire de Mailly-le-Camp. Les impacts concernant ces projets restent donc globalement faibles.

De plus, le projet d'extension du parc éolien de l'Herbissonne II et ses 7 turbines se situe au centre du complexe composé des parcs éoliens de l'Herbissonne et de Côte Notre Dame, et dans le prolongement de machines déjà en exploitation. L'effet barrière n'est donc pas aggravé dans ce schéma d'implantation, ce qui limite fortement les effets cumulatifs. Enfin, les éoliennes sont positionnées en parallèle ou en alignement avec l'axe de migration de l'avifaune limitant ainsi l'impact sur les oiseaux en migration. L'évitement étant déjà observé pour le pool d'éoliennes déjà en place, il n'y aura pas d'augmentation de ce phénomène.

L'ensemble des mesures décrites lors de la partie 7 a vocation à être respecté. Les mesures d'évitement concernant la flore visent à contrôler l'absence de flore patrimoniale avant remblais, le long des emprises de chemin d'accès (si création) ou au niveau des zones de dépôts des déblais. De même, pour l'avifaune et la chirofaune, les risques sont minimisés avec un choix d'emplacement d'éolienne qui respecte les 200 mètres de zone tampon avec tout boisement ou haie. Dans le même ordre, la réduction des impacts peut être contrôlée en évitant les travaux pendant la période de nidification des oiseaux (d'autant plus au vu de l'avifaune patrimoniale présente sur site).

Pour mener à bien ces mesures d'évitements ou de réduction, les propositions de suivis décrites dans le tableau précédent permettent de s'assurer du bon déroulement des opérations dans un premier temps et de comprendre les comportements et les habitudes des populations aviaires dans un second temps.

On peut ainsi, dans le cas où l'ensemble de ces mesures est appliqué, retenir qu'aucun impact résiduel significatif ne persistera. De plus, au vu des enjeux écologiques, on peut considérer, pour le projet de parc éolien de l'Herbissonne II, que les impacts sur l'avifaune, la chirofaune et l'ensemble des composantes environnementales du projet sont faibles.

Bibliographie

AUBRON D., 2014. PARC EOLIENDE LA COTE NOTRE DAME. Etude d'impact sur l'environnement. INDDIGO. 143p.

AUDDICE environnement, 2019. Suivi de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères post-implantation. Parcs éoliens des 3 Parcs (10). Rapport final. 37p.

AUDDICE environnement, 2019. Suivi comportemental en phase d'exploitation. Parcs Eoliens des 3-parcs. Rapport final – Version1. 63p.

BARATAUD M. 2012. Écologie acoustique des chiroptères d'Europe : Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; Biotope, Mèze, 344 p. (Inventaires & biodiversité ; 2).

BEUDIN E., *et al* 2014. Projet de parc éolien « Cote Notre-Dame » dans l'aube (10). Diagnostic écologique. AIRELE. Rapport final-Version 01. 86p.

BEUDIN E., 2016. Projet du parc éolien du Champ l'Épée II ; diagnostic flore/habitats et avifaune. AIRELE. Rapport final Version 01. 84p.

BLONDEL, J., FROCHOT, B. et FERRY, C. 1970. La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par « stations d'écoute ». *Alauda*, 38 : 55-71.

HEITZ C., JUNG L., 2017. Impact de l'activité éolienne sur les populations de chiroptères : enjeux et solutions (Etude bibliographique). ECOSPHERE. 146P.

HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M. & H. JEROMIN, 2006 : Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources : the example of birds and bats - facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen. 55p.

GOURDAIN P., PONCET L., HAFFNER P., SIBLET J-P., OLIVEREAU F. et HESSE S., 2011. Cartographie Nationale des Enjeux Territorialisés de Biodiversité remarquable (CARNET B) - Inventaires de la biodiversité remarquable (volet 1. Faune) sur deux régions pilotes : La Lorraine et la région Centre. V.1.0. 213 p.

KELM, D.H., J. LENSKI, V. KELM, U. TOELCH & F. DZIOCK (2014) : Seasonal Bat Activity in Relation to Distance to Hedgerows in an Agricultural Landscape in Central Europe and Implications for Wind Energy Development. *Acta Chiropterologica* 16 (1) : 65-73.

MARX G., 2017. Le parc éolien français et ses impacts sur l'avifaune - Etude des suivis de mortalité réalisés en France de 1997 à 2015. LPO France. 91p.

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ENERGIE ET DE LA MER, 2016. Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres. GUIDE Direction générale de la prévention des risques. 187p.

PARISE C., et BECU D., 2010a. Synthèse des sensibilités des chiroptères liées au développement de l'énergie éolienne en Champagne-Ardenne (Espèces migratrices), Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne. 8p.

PARISE C., et BECU D., 2010b. Synthèse des sensibilités des chiroptères liées au développement de l'énergie éolienne en Champagne-Ardenne (Espèces locales), Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne. 10p.

RODRIGUES L. et al. 2014. Lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens Actualisation 2014. 138P.

SFEPM, 2016. Prise en compte des chiroptères dans la planification des projets éoliens, Version 2 (janvier 2016). Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, Paris. 11p.

TAUW Environnement, 2006. Etude d'impact du projet éolien de Villiers et Herbisse (10). 145P.

TERNOIS V., 2019. Impact du développement éolien sur les chiroptères et les oiseaux – Etat des lieux provisoires sur la mortalité connue en Champagne-Ardenne (actualisation 2018). Plume de Naturalistes n°3 – 2019. 212P.

Annexes



Annexe 1 : Description des ZNIEFF de Type I et II

ZNIEFF de type I n°210020017 : « HETRAIE DU CHEMIN DES ALLEMANDS A PLEURS »

MORGAN, G.R.E.F.F.E., - 210020017, HETRAIE DU CHEMIN DES ALLEMANDS A PLEURS. - INPN, SPN-MNHN Paris, 11P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210020017.pdf>

« La ZNIEFF de la hêtraie du Chemin des Allemands est située sur la commune de Pleurs à quelques kilomètres à l'est de Sézanne en Champagne crayeuse. Elle constitue un des derniers exemplaires d'un groupement forestier autrefois plus répandu dans le secteur, la hêtraie thermophile de Champagne crayeuse (végétation climacique sur craie et graveluches), pratiquement éliminée par les plantations résineuses et par sa mise en culture suite aux remembrements particulièrement dévastateurs de la région.

Le bois se présente sous la forme d'une futaie irrégulière de hêtre présentant de très vieux arbres parfois de taille importante (de 10 à 60 centimètres de diamètre et jusqu'à 25 mètres de hauteurs) avec taillis de feuillus constitués de jeunes hêtres, chênes sessiles, chênes hybrides (pubescent X sessile), tilleuls à petites feuilles, merisiers, bouleaux blancs. La strate herbacée comprend notamment le lierre, le fraisier des bois, le muguet, ainsi que certaines orchidées (néottie nid d'oiseau, céphalanthère à grandes fleurs, orchis pourpre et ophrys mouche). La hêtraie s'est établie sur une ancienne pinède, les pins étant devenus rares et dépérissent aujourd'hui.

En lisière du bois perdurent certaines espèces des savarts comme l'hippocrépide chevelu, la coronille bigarrée, l'euphorbe petitcyprès, le muscari à toupet, l'acéras homme-pendu, l'inule des saules, ainsi que le rare chèvrefeuille des jardins.

Par sa position de contact et sa situation (rare formation boisée au sein du plateau crayeux sec dénudé), ce boisement relictuel a une grande importance pour la diversité faunistique (et notamment pour les oiseaux) et paysagère. La ZNIEFF fait partie de la ZICO CA 07 de la directive Oiseaux ; elle est dans un bon état général de conservation. »

ZNIEFF de type I n°210000134 : « FORET DE LA PERTHE A PLANCY-L'ABBAYE »

MORGAN, G.R.E.F.F.E., - 210000134, FORET DE LA PERTHE A PLANCY-L'ABBAYE. INPN, SPN-MNHN Paris, 64P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210000134.pdf>

« La ZNIEFF de la Forêt de la Perthe est située pour l'essentiel sur la commune de Plancy-l'Abbaye, en Champagne crayeuse. C'est en partie une ancienne garenne fortement endommagée en 1935 par la création d'un aérodrome militaire dont les activités cesseront en 1940. Sa gestion fut alors confiée à l'Office National des Forêts : des milliers de pins noirs y furent plantés entre 1951 et 1958 et les peuplements en pins sylvestres (datant du 19ème siècle) ont été maintenus. De la garenne primitive, qui était composée essentiellement de chêne sessile et de chêne pubescent, ne subsistent actuellement qu'une trentaine d'hectares. Les groupements végétaux actuels de la Forêt Domaniale de la Perthe sont les suivants :

- pinèdes anciennes à pins sylvestres relevant du *Pyrolo chlotanthae*-*Pinetum typicum*, avec de nombreux éléments des fruticées (aubépine, cornouiller, cerisier de Sainte-Lucie, etc.), pinèdes plus récentes à pins noirs (*Pyrolo chloanthae*-*Pinetum arrhenatheretosum*) qui dominent largement, pinèdes riches en feuillus ou boisements feuillus en plantations (une espèce feuillue exogène, l'aulne de Corse, a été introduite, principalement au sud de la forêt) et un boisement relevant de la garenne primitive (en cours de reconstitution), avec du chêne sessile, du chêne pubescent et leur hybride, la renoncule des bois (très rare en Champagne crayeuse, avec seulement deux localités connues), l'euphorbe à feuilles de pin, l'asaret d'Europe, etc.

- groupements arbustifs qui proviennent surtout de la dynamique végétale suite aux coupes à blancs. On les observe aussi au niveau des clairières ou en mosaïque au niveau du savart.

- ourlet à géranium sanguin qui fait partie des groupements végétaux les plus intéressants de la Perthe. Il constitue la végétation des clairières et de certaines allées forestières ; sa végétation est relictuelle et comprend, à côté des espèces des pelouses (brachypode des bois, germandrée petit-chêne, coronille bigarrée, marjolaine, helianthème jaune) et des fruticées (rosier très épineux, aubépine monogyne, chêne pubescent, noisetier), plusieurs espèces issues de la garenne primitive (renoncule des bois, pervenche, renoncule à tête d'or, etc.)

- pelouses de la Perthe qui sont très représentatives du savart champenois ancestral. Elles se rapportent à l'association régionale à fétuque de Leman et à lin français qui est le groupement le plus riche en nombre spécifique et en espèces rares. Les orchidées sont nombreuses : orchis pourpre, orchis mouche, orchis singe, orchis bouc, orchis pyramidal, ophrys abeille, ophrys bourdon, ophrys mouche, ophrys araignée, épipactis pourpre-rouge, aceras homme-pendu, listère ovale, etc. La flore est typique et comprend la germandrée des montagnes, la globulaire, le polygale chevelu, la bugrane gluante, l'hélianthème jaune, l'euphorbe de Gérard, la coronille minime, la laïche glauque, la potentille printanière, le thésou couché, l'épervière piloselle, la petite sanguisorbe et de nombreuses graminées (fétuque de Leman, brome érigé, avoine élevée, pâturin des prés, koélie pyramidale, etc.). Cette végétation se rencontre surtout dans le quart nord-est de la Forêt de la Perthe et un peu partout au niveau des pinèdes claires, des clairières et de certains chemins.

- un éboulis à végétation bien caractérisée se localise sur un talus crayeux presque nu. Le groupement qui le colonise se rapporte au Teucro-Galietum fleurotii, avec plusieurs espèces plus ou moins strictement inféodées aux éboulis crayeux (gaillet de Fleurot, germandrée botryde, ibéride amère, galéopsis à feuilles étroites...)

- Une partie des chemins et des pare-feux est cultivée ou semée en prairie artificielle et de ce fait présente une végétation banalisée. Entre ces zones cultivées et la forêt s'observe une végétation particulière riche en espèces annuelles et bisannuelles dont les plus fréquentes sont le sisymbre des pyrénées, le réséda raiponce, la calépine, le géranium pied de pigeon, etc.

La flore de la Forêt Domaniale de la Perthe est pour l'essentiel thermophile et calcicole, avec huit espèces protégées, dont une à l'échelon national, l'anémone sylvestre (qui ne se rencontre en Champagne que dans deux localités de l'Aube et de la Marne), six au niveau régional, l'orchis singe, le géranium sanguin (population importante issue de l'ancienne garenne feuillue), l'orobanche de la germandrée, le lin français, la pyrole verdâtre et la pyrole à fleurs rondes, ou encore départemental, la marguerite en corymbe. Elle sont toutes inscrites sur la liste rouge des végétaux menacés de Champagne-Ardenne, avec une dizaine d'espèces que l'on rencontre également sur le site : l'euphorbe à feuilles de pin (sous-espèce endémique du Bassin Parisien et de la Bourgogne, connue uniquement dans deux localités pour le département), l'ophrys araignée, le baguenaudier, l'odontite jaune, l'orobanche du trèfle, l'orobanche du thym (populations assez fournies au niveau du savart du quart nord-est), l'orobanche pourprée, le gaillet de Fleurot, le gnaphale jaunâtre et le chardon faux-acanthe.

L'intérêt faunistique est lié aux insectes, aux reptiles, oiseaux et mammifères dont les populations sont en général riches et diversifiées grâce à la juxtaposition des différents milieux naturels.

Les papillons sont bien représentés et possèdent cinq espèces inscrites sur la liste rouge régionale des Lépidoptères : flambé, méliée des scabieuses, fadet de la mélisse, mercure (situé à sa limite nord d'aire de répartition) et damier de la succise, espèce d'intérêt communautaire protégée en France depuis 1993, inscrite aux annexes II de la convention de Berne et de la directive Habitats et figurant dans le livre rouge de la faune menacée en France (dans la catégorie "vulnérable").

Le lézard des souches (ou lézard agile) fréquente les endroits ensoleillés de la forêt, il est totalement protégé en France depuis 1993 ; il est également inscrit à l'annexe IV de la directive Habitats, à l'annexe II de la convention de Berne ainsi que dans le livre rouge.

La faune avienne est bien représentée, les espèces les plus fréquentes étant le pinson des arbres, le rougegorge familier, le pouillot véloce, la fauvette à tête noire, la tourterelle des bois, la grive musicienne et le bouvreuil pivoine. A l'exception du pinson, elles sont toutes spécialistes, soit des milieux ouverts, soit des jeunes boisements, la pelouse étant, pour l'avifaune de la ZNIEFF de la Perthe, le milieu le plus intéressant. De nombreux oiseaux se reproduisent à la Perthe et notamment neuf espèces inscrites sur la liste rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne, dont la plus spectaculaire est l'engoulevent d'Europe ; les autres espèces nicheuses menacées sont le faucon hobereau (nicheur très rare en Champagne), le pigeon colombin, le pouillot de Bonelli (nicheur très rare et en régression), l'alouette lulu, le tarier d'Europe, le bruant zizi, la pie-grièche écorcheur et la pie grièche grise.

Les mammifères sont également bien représentés, avec huit espèces bénéficiant d'une protection partielle ou totale, comme par exemple le chat forestier ou encore la musaraigne aquatique. »

ZNIEFF de type I n°210020212 : « PARC DU CHATEAU, BOIS DE LA CURE ET MARAIS DE PLANCY-L'ABBAYE»

MORGAN, G.R.E.F.F.E., .210020212, PARC DU CHATEAU, BOIS DE LA CURE ET MARAIS DE PLANCY-L'ABBAYE. - INPN, SPN-MNHN Paris, 23P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210020212.pdf>

« La ZNIEFF de type I du Parc du Château, du bois de la Cure et des marais de Plancy-l'Abbaye (département de l'Aube) fait partie de la grande ZNIEFF de type II de la basse vallée de l'Aube entre Magnicourt et Saron-sur-Aube. D'une superficie de près de 140 hectares, elle comprend des bois humides qui recouvrent plus 60% de son territoire, plus localement des milieux marécageux (roselières, mégaphorbiaies et cariçaies), des végétations aquatiques au niveau de la rivière et de ses bras morts et, pour le cinquième, des cultures laissées en grande partie en jachère (dans le Parc du château.

Les boisements regroupent essentiellement la frênaie-ormaie alluviale, la ripisylve à saule blanc, la peupleraie plantée. La strate arborescente est principalement constituée par le frêne élevé, l'érable champêtre, l'orme champêtre, le chêne pédonculé, l'érable sycomore, l'aulne glutineux, le saule blanc et le frêne oxyphylle, arbre méridional, exceptionnel dans la Marne (en limite d'aire), figurant sur la liste rouge des végétaux menacés de Champagne-Ardenne. La strate arbustive comprend le noisetier, le sureau noir, le groseillier rouge, la viorne obier, le cornouiller sanguin et l'aubépine monogyne. La strate herbacée comprend la laîche des bois (abondante), la ficaire fausse renoncule, la primevère élevée, l'épiaire des bois, le gouet tacheté, la circée de Paris, l'orchis pourpre, la laîche espacée, le brachypode des bois... Ces boisements sont particulièrement bien représentés le long des anciens méandres de l'Aube. Ponctuellement au nord de la D.56 se remarque une tourbière boisée à aulne glutineux, frêne élevé, bouleau pubescent, bouleau verruqueux, saule cendré, chêne pédonculé, bourdaine et aulne blanc. Sous les peupleraies plantées subsiste une végétation de hautes herbes avec l'euphorbe des marais (assez abondante ici), le séneçon des marais, la grande consoude, le liseron des haies, la valériane rampante, l'achillée sternutatoire, l'épilobe hirsute, l'iris faux-acore, etc.

Les formations à grandes laîches (à laîche des rives, laîche des marais, laîche vésiculeuse, laîche raide, laîche faux-souchet...) et les roselières (phragmitaies, phalaridaies, glycériaies, scirpaies) sont bien représentées surtout au niveau des zones les plus humides de la ZNIEFF.

Ces milieux marécageux recèlent la renoncule grande douve, protégé en France, la laîche paradoxale et la gesse des marais protégées au niveau régional, le peucedan des marais et l'euphorbe des marais. Mise à part la grande douve, ils sont tous inscrits sur la liste rouge régionale

On y observe également le calamagrostis lancéolé, le gaillet des marais, l'épiaire des marais, le pigamon jaune, le séneçon des marais, la prêle des eaux, le phragmite, la baldingère, la scutellaire casquée...

Les noues et l'Aube présentent une végétation aquatique typique (Nymphaeion, Potamion, Lemnion) constituée par le nénuphar jaune, la lentille à trois lobes, le rubanier simple le potamot coloré (inscrit sur la liste rouge régionale), le potamot à feuilles luisantes, le potamot à feuilles pectinées, l'élodée du Canada, la renoncule divariquée... Sur les vases exondées se remarquent le myosotis des marais, la menthe aquatique, la véronique mouron d'eau et le bident triparti.

La population avienne est bien diversifiée avec 35 espèces d'oiseaux se nourrissant ou se reproduisant sur le site. Une héronnière d'environ 120 individus est présente dans la ZNIEFF.

D'autres espèces y nichent aussi comme par exemple le canard colvert, le grèbe castagneux, la poule d'eau, le bruant jaune, ainsi que des espèces plus forestières (sittelle torchepot, grive musicienne, geai des chênes, loriot d'Europe, pic épeichette, mésanges, pouillots et fauvettes diverses).

Les amphibiens sont bien représentés notamment par le triton crêté (inscrit à l'annexe II de la convention de Berne, aux annexes II et IV de la directive Habitats, dans le livre rouge de la faune menacée en France et sur la liste rouge régionale) le triton ponctué, les grenouilles vertes, rousse, agile et le crapaud commun.

C'est de plus un site paysager qui joue un rôle fondamental dans l'équilibre de la vallée de l'Aube. C'est une zone encore riche en milieux naturels bien caractéristiques, mais qui sont en diminution et menacés par la populiculture et la dynamique naturelle de la végétation. »

ZNIEFF de type I n°210000991 : « BOIS DES NOYATTES ET DE L'ABBE ENTRE RAMERUPT, CHAUDREY, ORTILLON ET ISLE-AUBIGNY »

MORGAN, G.R.E.F.F.E.,- 210000991, BOIS DES NOYATTES ET DE L'ABBE ENTRE RAMERUPT, CHAUDREY, ORTILLON ET ISLEAUBIGNY. - INPN, SPN-MNHN Paris, 24P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/210000991.pdf>

« Les bois des Noyattes et de l'Abbé sont situés entre les communes de Ramerupt, Chaudry et l'Isle-Aubigny et constituent avec quelques prairies relictuelles environnantes une ZNIEFF de type I de plus de 240 hectares. Elle est incluse dans la grande ZNIEFF de type II de la basse vallée de l'Aube de Magnicourt à Saron-sur-Aube. Elle est constituée d'une mosaïque d'écosystèmes différents : bois alluviaux, ripisylves, peupleraies à grandes herbes, localement prairies inondables et marécageuses, jachères, cours d'eau et noues.

Les types forestiers sont la frênaie-chênaie-ormie inondable et la chênaie pédonculée-frênaie plus mésophile (classée sous la dénomination "autres bois décidus" dans la typologie CORINE biotopes) en mélange avec la peupleraie à grandes herbes (plantée). La strate arborescente est dominée par le frêne et le chêne pédonculé, accompagnés par l'orme lisse (inscrit sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne), le peuplier blanc, le peuplier noir, l'érable sycomore, l'orme champêtre, le merisier, l'aulne glutineux, etc. Les arbustes comprennent notamment le groseillier rouge, la ronce bleue, le noisetier, le sureau noir, l'orme champêtre, etc. Le tapis herbacé renferme diverses laïches (laïche pendante, laïche espacée, laïche maigre et laïche des bois), la reine des prés, la primevère élevée, l'angélique sylvestre, l'eupatoire chanvrine, et des plantes grimpantes (houblon, clématite, morelle douce-amère).

La prairie inondable du Cnidion est localisée à l'extrémité ouest de la zone : elle se présente comme une prairie assez élevée, largement dominée par les graminées (houlque laineuse, chiendent, canche cespiteuse, etc.). Ponctuellement, dans les secteurs moins inondables, se développe une prairie proche de l'Arrhenatherion, riche en avoine élevée, fétuque des prés et chiendent.

Dans les zones les plus humides de la vallée (certaines clairières marécageuses, prairies délaissées, etc.) se développent des mégaphorbiaies eutrophes avec une végétation dense et luxuriante (à reine des prés, épilobe à petites fleurs, eupatoire chanvrine...) et des roselières (à

phragmite, massette à larges feuilles, glycérie aquatique et baldingère). Certaines prairies abandonnées ou mégaphorbiaies tendent à se boiser.

La végétation flottante de l'Aube est assez bien développée, occupant une partie importante du lit mineur de la rivière ; les noues et bras morts portent une végétation à nénuphar jaune, élodée du Canada et rubanier d'eau.

Le site héberge de nombreuses espèces d'oiseaux qui s'y reproduisent, en particulier le pic épeiche, le pic vert, le milan noir. Le héron cendré, le canard colvert, la poule d'eau et le grèbe castagneux fréquentent la rivière, les noues et les secteurs humides. La pie-grièche écorcheur, inscrite sur la liste rouge des oiseaux menacés de Champagne-Ardenne, nidifie dans les prairies. On peut également rencontrer le lézard vivipare, rare dans l'Aube où il se situe à sa limite d'aire de répartition. L'intérêt zoologique est également lié aux mammifères avec la présence de trois espèces rares protégées en France et inscrites sur la liste rouge régionale : la musaraigne aquatique (annexe III de la convention de Berne) et deux chauves-souris, le murin de Natterer et l'oreillard gris (tous deux inscrits à l'annexe II de la convention de Berne).

C'est de plus un site paysager qui joue un rôle fondamental dans l'équilibre de la vallée de l'Aube. Il a été proposé en compagnie de cinq autres ZNIEFF dans le cadre de la directive Habitats (site n°52 : prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube). Le site est dans un bon état de conservation avec une forêt alluviale assez étendue et encore bien caractéristique (malgré la présence de vieux peupliers qui ne gênent pas la reconstitution de la forêt originelle). »

ZNIEFF de type I n°210000992 : « LES PRES L'ABBE ET LE PRE AUX MOINES ENTRE VINETS, AUBIGNY ET VAUPOISSON »

MORGAN, G.R.E.F.F.E., .210000992, LES PRES L'ABBE ET LE PRE AUX MOINES ENTRE VINETS, AUBIGNY ET VAUPOISSON. - INPN, SPN-MNHN Paris, 28P.
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/210000992.pdf>

« La ZNIEFF de type I dite des Prés l'Abbés et des Prés aux Moines occupe une partie de la vallée de l'Aube entre Vinets, Aubigny et Vaupoisson. Elle est incluse dans la grande ZNIEFF de type II de la basse vallée de l'Aube de Magnicourt à Saron-sur-Aube. Elle est constituée d'une mosaïque d'écosystèmes différents : bois alluviaux, ripisylves et peupleraies à grandes herbes, prairies inondables et marécageuses, cours d'eau et noues.

Les types forestiers sont la frênaie-chênaie-ormnaie inondable et la chênaie pédonculée-frênaie plus mésophile en mélange avec la peupleraie à grandes herbes. La strate arborescente est dominée par le frêne et le chêne pédonculé, accompagnés par l'orme lisse (inscrit sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne), le peuplier blanc, le peuplier noir, l'érable sycomore, l'orme champêtre, l'aulne glutineux, etc. Les arbustes comprennent notamment le groseillier rouge, le groseillier à maquereaux, la ronce bleue, le sureau noir, l'orme champêtre, etc. Le tapis herbacé renferme diverses laïches (laïche espacée, laïche maigre et laïche des bois), la reine des prés, le liseron, le houblon, l'iris faux-acore, etc.

La prairie inondable du Cnidion constitue ici, avec la forêt alluviale, l'élément patrimonial majeur de la ZNIEFF. Fauchée, quelquefois pâturée, elle se présente comme une prairie assez élevée, bien fournie, largement dominée par les graminées (fléole des prés, agrostis blanc, vulpin des prés, houlque laineuse, etc.) et les laïches (laïche hérissée, laïche distique), avec trois espèces protégées en France, la gratioline officinale, l'ail anguleux et la violette élevée et une espèce protégée au niveau régional, l'œnanthe à feuilles de silaüs. Elles sont toutes inscrites, avec une petite fougère, l'ophioglosse, sur la liste rouge régionale. Dans les zones moins inondables (partie sud-est de la zone) se développe une prairie proche de l'Arrhenatherion avec l'inule britannique, protégée au niveau régional et inscrite sur la liste rouge régionale. Cette prairie est riche en avoine élevée, chiendent et fétuque des prés ; elles sont accompagnées par la renoncule rampante, le

plantain lancéolé, la centaurée jacée, la sanguisorbe officinale, le trèfle des prés, le trèfle rampant, la grande marguerite, la vesce des haies, etc.

Dans les zones les plus humides de la vallée (certaines clairières marécageuses, prairies délaissées, etc.) se développe une mégaphorbiaie eutrophe avec une végétation dense et luxuriante caractérisée par la reine des prés, le pigamon jaune, l'épilobe hirsute, la valériane officinale... On peut également y rencontrer des roselières (à phragmite et baldingère) qui abritent la germandrée des marais protégée en Champagne-Ardenne.

La végétation flottante de l'Aube est assez bien développée, occupant une partie importante du lit mineur de la rivière ; les noues et bras morts portent une végétation à nénuphar jaune, jonc fleuri et rubanier d'eau.

La faune entomologique est variée et bien diversifiée, avec près d'une quarantaine d'espèces d'Odonates, Orthoptères et papillons de jour, dont une libellule protégée en France, la cordulie à corps fin (inscrite à l'annexe II de la convention de Berne, aux annexes II et IV de la directive Habitats et figurant sur le livre rouge de la faune menacée en France). Elle est également inscrite sur la liste rouge régionale, de même que deux autres libellules (gomphe vulgaire et gomphe à pinces) ainsi que trois criquets (criquet ensanglanté, criquet verte-échine et criquet marginé). Le site héberge de nombreuses espèces d'oiseaux qui s'y reproduisent ou s'y nourrissent, en particulier le faucon hobereau (nicheur très rare inscrit sur la liste rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne). On peut également y rencontrer le lézard vivipare, rare dans l'Aube où il se situe à sa limite d'aire de répartition.

C'est de plus un site paysager qui joue un rôle fondamental dans l'équilibre de la vallée de l'Aube. Il a été proposé en compagnie de cinq autres ZNIEFF dans le cadre de la directive Habitats (site n°52 : prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube). Les bois alluviaux et les prairies sont en bon état mais menacés par les plantations de peupliers, la maïsiculture, le pâturage intensif et la fauche précoce. »

ZNIEFF de type I n°210000990 : « LES PRAIRIES ET BOIS DE LA VALLE DE L'AUBE ENTRE CHAUDREY ET NOGENT-SUR-AUBE »

MORGAN, G.R.E.F.F.E., 210000990, LES PRAIRIES ET BOIS DE LA VALLE DE L'AUBE ENTRE CHAUDREY ET NOGENT-SUR-AUBE. - INPN, SPN-MNHN Paris, 18P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210000990.pdf>

« Les prairies et les bois de la vallée de l'Aube entre Chaudrey et Nogent-sur-Aube constituent une ZNIEFF de type I incluse dans la vaste ZNIEFF de type II de la basse vallée de l'Aube de Magnicourt à Saron-sur-Aube. Elle est constituée d'une mosaïque d'écosystèmes différents (milieux aquatiques et cours de l'Aube, prairies inondables et marécageuses, bois alluviaux, jachères et plantations de peupliers).

La prairie inondable du Cnidion constitue ici l'élément patrimonial majeur de la ZNIEFF. Autrefois fauchée, aujourd'hui le plus souvent pâturée, elle se présente comme une prairie assez élevée, bien fournie, largement dominée par les graminées (fléole des prés, agrostis blanc, vulpin des prés, fétuque rouge, chiendent, trisète dorée, etc.) avec la gratiolo officinale, protégée en France, très rare et en régression spectaculaire, l'œnanthe à feuilles de silaüs, protégée en Champagne-Ardenne, toutes les deux étant inscrites sur la liste rouge régionale. Dans les zones moins inondables (extrémité ouest de la zone) se développe une prairie proche de l'Arrhenatherion avec l'inule britannique, protégée au niveau régional et inscrite sur la liste rouge régionale. Cette prairie est riche en avoine élevée, brome dressé et fétuque rouge ; ils sont accompagnés par la renoncule rampante, le plantain lancéolé, la centaurée jacée, la sanguisorbe officinale, la vesce des haies, etc. Certaines prairies abandonnées ou mégaphorbiaies tendent à se boiser et une frênaie-ormaie s'installe.

La forêt alluviale est de type frênaie-chênaie-ormaie inondable : la strate arborescente est dominée par le frêne et le chêne pédonculé, accompagnés par l'orme champêtre, l'aulne, le

peuplier et le charme, avec localement des peupliers noirs et des peupliers grisards. La laïche maigre se remarque dans le tapis herbacé.

Dans les zones les plus humides de la vallée (certaines clairières marécageuses, prairies délaissées, etc.) se développe une mégaphorbiaie eutrophe avec une végétation dense et luxuriante caractérisée par la reine des prés, le pigamon jaune, l'épilobe hirsute, l'épilobe à petites fleurs, le liseron des haies, l'eupatoire chanvrine... On peut également y rencontrer des cariçaies à grandes laïches (laïche distique, laïche des marais, laïche aiguë, laïche des rives, etc.) et des roselières (à phragmite et baldingère) qui abritent la germandrée des marais protégée en Champagne-Ardenne.

La végétation flottante de l'Aube est assez bien développée et occupant une partie importante des méandres de la rivière.

C'est de plus un site paysager qui joue un rôle fondamental dans l'équilibre de la vallée de l'Aube. Il a été proposé en compagnie de cinq autres ZNIEFF dans le cadre de la directive Habitats (site n°52 : prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube). La zone est encore en bon état, bien qu'une partie des belles prairies alluviales du Cnidion ait disparu, victimes de l'agriculture et des plantations de peupliers. »

ZNIEFF de type I n°210000993 : « PRAIRIES ET BOIS DES GRANDES NÈLES A TORCY-LE-GRAND ET LE CHENE »

MORGAN, G.R.E.F.F.E., .210000993, PRAIRIES ET BOIS DES GRANDES NÈLES A TORCY-LE-GRAND ET LE CHENE. - INPN, SPN-MNHN Paris, 26P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/210000993.pdf>

« La ZNIEFF de type I des prairies et des bois des Grandes Nêles occupe une partie de la vallée de l'Aube entre Torcy-le-Grand et Le Chêne. Ses limites ont été étendues en 1999 à l'est (jusqu'à l'autoroute A.26) et au sud (pour prendre en compte les milieux alluviaux du ruisseau de la Gironde). Elle est incluse dans la grande ZNIEFF de type II de la basse vallée de l'Aube de Magnicourt à Saron-sur-Aube. Elle est constituée d'une mosaïque d'écosystèmes différents : bois alluviaux, ripisylves et peupleraies à grandes herbes, prairies inondables et marécageuses, cours d'eau et noues, le tout entrecoupé de quelques champs cultivés.

Les types forestiers sont la frênaie-chênaie-ormeaie inondable (bien représentée ici) et la chênaie pédonculée-frênaie plus mésophile en mélange avec la peupleraie à grandes herbes. La strate arborescente est dominée par le frêne et le chêne pédonculé, accompagnés par l'orme lisse (inscrit sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne), le peuplier blanc, le peuplier noir, l'érable sycomore, l'orme champêtre, l'aulne glutineux, etc. Les arbustes comprennent notamment le groseillier rouge, la ronce bleue, le noisetier, le fusain d'Europe, l'orme champêtre, etc. Le tapis herbacé renferme diverses laïches (laïche espacée, laïche maigre et laïche des bois), la clématite vigne-blanche, etc.

La prairie inondable du Cnidion, bien développée ici, constitue avec la forêt alluviale, l'élément patrimonial majeur de la ZNIEFF. Autrefois fauchée, aujourd'hui le plus souvent pâturée, elle se présente comme une prairie moyennement élevée, bien fournie, largement dominée par les graminées (fléole des prés, agrostis blanc, vulpin des prés, houlque laineuse, etc.) et les laïches (laïche hérissée, laïche distique), avec trois espèces protégées en France et inscrites sur la liste rouge régionale, la gratiote officinale, l'ail anguleux et la violette élevée. Dans les zones moins inondables se développe une prairie proche de l'Arrhenatherion avec l'inule britannique, protégée au niveau régional et inscrite sur la liste rouge régionale. Cette prairie est riche en herbes variées dominées par l'avoine élevée, la fétuque des prés, le gaillet vrai, la centaurée jacée, accompagnés par la renoncule âcre, le plantain lancéolé, la sanguisorbe officinale, la vesce des haies, l'inule des saules, la fétuque rouge, le pâturin des prés, etc.

Dans les zones les plus humides de la vallée (certaines clairières marécageuses, prairies délaissées, etc.) se développe une mégaphorbiaie eutrophe avec une végétation dense et

luxuriante caractérisée par la reine des prés, le pigamon jaune, la grande consoude, l'euphorbe des marais (très localisée) inscrite sur la liste rouge régionale...

La végétation flottante de l'Aube est assez bien développée, occupant une partie importante du lit mineur de la rivière.

La faune entomologique est variée et bien diversifiée, avec 45 espèces d'Odonates, Orthoptères et papillons de jour, dont une libellule protégée en France, la cordulie à corps fin (inscrite à l'annexe II de la convention de Berne, aux annexes II et IV de la directive Habitats et figurant sur le livre rouge de la faune menacée en France). Elle est également inscrite sur la liste rouge régionale, de même que trois autres libellules (grande aeschne, gomphe vulgaire et gomphe à pinces) ainsi que trois criquets (criquet ensanglanté, criquet verte-échine et criquet marginé). Le site héberge de nombreuses espèces d'oiseaux qui s'y nourrissent et pour certains s'y reproduisent, en particulier la pie-grièche écorcheur inscrite sur la liste rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne. On peut également y rencontrer le lézard vivipare, rare dans l'Aube où il se situe à sa limite d'aire de répartition.

C'est de plus un site paysager qui joue un rôle fondamental dans l'équilibre de la vallée de l'Aube. Il a été proposé en compagnie de cinq autres ZNIEFF dans le cadre de la directive Habitats (" prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube"). Les bois alluviaux et les prairies sont en bon état mais menacés par les plantations de peupliers et la mise en culture. »

ZNIEFF de type I n°210000994 : « LES PRES ET BOIS ALLUVIAUX DE RHEGES ET BESSY»

MORGAN, G.R.E.F.F.E., - 210000994, LES PRES ET BOIS ALLUVIAUX DE RHEGES ET BESSY. - INPN, SPN-MNHN Paris, 30P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210000994.pdf>

« La ZNIEFF de type I des prés et des bois de Rhèges-Bessy, d'une superficie de 370 hectares, regroupe les milieux alluviaux de la Barbuise, affluent de l'Aube. Elle est incluse dans la grande ZNIEFF de type II de la basse vallée de l'Aube de Magnicourt à Saron-sur-Aube et fait partie de la ZICO CA 07 (vallée de l'Aube, de la Superbe et Marigny) de la directive Oiseaux. Elle est constituée par une mosaïque d'écosystèmes différents : bois alluviaux, ripisylves et peupleraies à grandes herbes, prairies inondables et marécageuses, cultures, jachères, prairies mésophiles, cours d'eau, étangs et ponctuellement pelouse sèche.

Les types forestiers sont la frênaie-chênaie-ormie inondable (surtout représentée à l'est de la ZNIEFF, entre Viâpres-le-Grand et Bessy et au nord du village de Rhèges-Bessy) et la chênaie pédonculée-frênaie plus mésophile en mélange avec la peupleraie à grandes herbes. La strate arborescente est dominée par le frêne et le chêne pédonculé, accompagnés par le peuplier noir, l'orme champêtre, l'aulne glutineux, etc. Les arbustes comprennent notamment le saule cendré, l'aubépine monogyne, le tremble et l'orme champêtre.

La prairie inondable du Cnidion (partie ouest de la zone au niveau du lieu-dit "les Prés" et au sud de Viâpres-le-Grand), autrefois fauchée est aujourd'hui le plus souvent pâturée. Elle se présente comme une prairie moyennement élevée, bien fournie, largement dominée par les graminées (fléole des prés, agrostis blanc, fétuque roseau, houlque, chiendent, etc.). Dans les zones moins inondables (à l'est et au nord du Bois des Dames) se développe une prairie proche de l'Arrhenatherion, riche en herbes variées (avoine élevée, la fétuque des prés, renoncule âcre, le plantain lancéolé, la sanguisorbe officinale, la vesce des haies, fétuque rouge, etc.).

Dans les zones les plus humides de la vallée (certaines clairières marécageuses, prairies délaissées, etc.) se développe une mégaphorbiaie eutrophe avec une végétation dense et luxuriante caractérisée par la reine des prés, le pigamon jaune, la grande consoude, l'euphorbe des marais (très localisée) inscrite sur la liste rouge régionale...

Il subsiste, sur la commune de Rhèges-Bessy, une petite pelouse sèche (0,4 hectare) dominée par le brome dressé, et composée par l'achillée millefeuille, la colombarie, l'arabette hérissée, la knautie des champs, la marjolaine, la coronille bigarrée, l'inule conyze, la primevère

officinale, la petite pimprenelle, le petit boucage, la violette hérissée, etc. Elle est plus ou moins envahie par des fruticées renfermant le cornouiller sanguin, l'aubépine monogyne, le prunellier épineux et l'églantier. Une trentaine de pieds de violette élevée, protégée en France et inscrite sur la liste rouge régionale, ont été recensés sur la pelouse, dans les buissons gyrobroyés et en lisière de la jeune peupleraie sur grève qui leur fait suite.

La végétation flottante de la Barbuise est assez bien développée, occupant une partie importante du lit mineur de la rivière. Certains étangs possèdent une flore amphibie bien caractérisée où l'on remarque la berle à larges feuilles, inscrite sur la liste rouge régionale, de même que la valériane à oreillettes présente également sur le territoire de la ZNIEFF (espèce messicole en raréfaction).

La faune entomologique est variée et bien diversifiée, avec près d'une quarantaine d'espèces d'Odonates, d'Orthoptères et de Lépidoptères, dont trois criquets (criquet ensanglanté, criquet verte-échine et criquet marginé) et une libellule (gomphe à pinces) inscrits sur les listes rouges régionales.

Le site héberge de nombreuses espèces d'oiseaux qui s'y nourrissent ou pour certains s'y reproduisent (46 espèces inventoriées), en particulier la pie-grièche écorcheur et la pie-grièche grise, inscrits sur la liste rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne, le pipit farlouse, l'hypolaïs polyglotte, le bruant proyer, la rousserolle effarvate, le pic vert, le pic épeiche, la bergeronnette grise, la bergeronnette des ruisseaux, l'alouette des champs, la tourterelle des bois, la grive musicienne, la grive litorne, etc.

On peut également y rencontrer le lézard vivipare, rare dans l'Aube où il se situe à sa limite d'aire de répartition.

C'est de plus un site paysager qui joue un rôle fondamental dans l'équilibre de la vallée de l'Aube. Il a été proposé en compagnie de cinq autres ZNIEFF dans le cadre de la directive Habitats (site n°52 : prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube). Les bois alluviaux et les prairies sont en bon état mais menacés par les plantations de peupliers, la banalisation de la flore et la mise en culture. »

ZNIEFF de type I n°210001011 : « MARAIS DE LA SUPERBE ET DU SALON ENTRE BOULAGES ET FAUX-FRESNAY »

MORGAN, G.R.E.F.F.E., .210001011, MARAIS DE LA SUPERBE ET DU SALON ENTRE BOULAGES ET FAUXFRESNAY. - INPN, SPN-MNHN Paris, 40P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210001011.pdf>

« La ZNIEFF dite des marais de la Superbe et du Salon est située entre Boulages (Aube) et Faux-Fresnay (Marne) ; elle est limitée à l'ouest par la rivière de la Superbe et à l'est par les ruisseaux du Salon et du Moulin. En 1999, elle a été fortement réduite entre Courcemain et Faux-Fresnay (mise en culture) et agrandie entre Boulages et Vouarces jusqu'en limite de la vallée de l'Aube. Elle constitue aujourd'hui une ZNIEFF I de plus de 500 hectares et regroupe différents stades de la tourbière alcaline, des boisements, des prairies humides ainsi que quelques plantations de peupliers. Les groupements typiques de la tourbière sont les suivants :

- la cladiaie souvent en mosaïque avec la phragmitaie (très répandue) et la magnocariçaie. Par place, elle est envahie par la saulaie basse et les bourdaines. Elle est très fortement dominée par le marisque.

- la magnocariçaie à *Carex elata* en bordure et au sein de la tourbière, dans les zones les plus mouillées (encore fréquente mais disséminée et peu étendue, souvent réduite à quelques ares) et la cariçaie à *Carex appropinquata*. Elles constituent les groupements les plus caractéristiques du marais, mais ont fortement régressé ces dernières années devant les aménagements et les travaux hydrauliques du marais.

- les phragmitaies (à roseau et à baldingère) et les filipendulaies (constituées de grands héliophytes).

- les broussailles disséminées au sein du marais. Elles relèvent de la saulaie basse cendrée, avec quelques bourdaines, viorne obier et bouleau verruqueux. Les boisements sont de type aulnaie (sur taillis tourbeux) ou boulaie-frênaie (avec bouleaux verruqueux et pubescent).

Une partie du marais alluvial est exploitée par l'agriculture sous forme de prairies hygrophiles surtout pâturées rarement fauchées. Il s'agit pour l'essentiel de prairies à *Agrostis stolonifera* et *Ranunculus repens*. La végétation typique de ces prairies subsiste dans les dépressions, les chenaux et les zones de remontées phréatiques. Certaines prairies abandonnées tendent vers des phalaridaies denses à *Senecio paludosus* et *Lathyrus palustris*, des mégaphorbiaies à *Thalictrum flavum* et *Symphytum officinale*, des magnocariçaies à *Carex riparia* (très localisées) et des glycériaies (ponctuelles, dans les chenaux).

Les eaux de la Superbe et des ruisseaux du Salon et du Moulin, claires et riches en calcaire, présentent une végétation bien caractérisée à *Ranunculus fluitans* et un groupement spécifique des bords de ruisseaux à *Sparganium ramosum* et *Sagittaria sagittaefolia*. Les eaux des fossés et des mares sont peuplées par une association à *Potamogeton coloratus* et *Utricularia vulgaris*, avec de nombreuses characées. Leurs bords dénudés présentent une végétation imbriquée avec de nombreux petits héliophytes amphibies (*Baldellia ranunculoides*, *Samolus valerandi*, etc.).

Une espèce à floraison remarquable se naturalise sous certaines plantations de peupliers : la julienne des dames.

La flore est intéressante à plus d'un titre : elle possède une espèce protégée au niveau national, la grande douve et dix protégées au niveau régional : la laïche paradoxale (en forte régression et menacée partout dans le marais), le flûteau fausse renoncule, la laïche filiforme (espèce nord-boréale, en très forte régression en Champagne où elle ne subsiste plus que dans quatre sites), la germandrée des marais (peuplements peu étendus mais denses), le peucedan des marais (encore assez fréquent dans le Grand Marais de Vouarces et dans le Petit Marais de Boulages), le saule rampant (en forte régression, de plus en plus étouffé par les saules et les grandes herbes), le pâturin des marais (prairies tourbeuses pâturées) l'inule des fleuves (populations relictuelles), la gesse des marais (disséminée dans les cariçaies et les calamagrostiaies) et une fougère, le thélyptéris des marais. Ils sont, pour la plupart d'entre eux inscrits sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne, de même que sept autres espèces représentées sur le site : le samole de Valérand, le potamot coloré, le cassis, l'euphorbe des marais, la renoncule aquatique, l'œnanthe de Lachenal (rare et disséminée dans quelques prairies et calamagrostiaies) et la stellaire des marais. La sagine noueuse (espèce rarissime en Champagne-Ardenne et où sa seule station connue de nos jours est celles de Boulages) n'a pas été revue depuis 1990.

Plusieurs espèces de libellules liées aux eaux courantes ont été remarquées, notamment le gomphe vulgaire et le gomphe à pincés qui sont en voie de régression en Champagne crayeuse.

Six espèces de batraciens ont été notées sur le site et plus particulièrement la rainette arboricole et le crapaud accoucheur. Ils sont entièrement protégés en France (depuis 1993) et en Europe par la convention de Berne et la directive Habitats (annexes II et IV pour la rainette, annexe II pour le crapaud accoucheur). Ils figurent également dans le livre rouge de la faune menacée de France et sur la liste rouge régionale.

L'avifaune est variée (avec près d'une centaine d'espèces différentes observées) et caractérisée par une abondance importante des petits passereaux. Cinq espèces appartiennent à la liste rouge des oiseaux menacés de Champagne-Ardenne : le Phragmite des joncs, la Pie-grièche écorcheur, la Pie-grièche grise, le Tarier d'Europe et le Faucon hobereau (nicheur très rare).

Le long des cours d'eau on peut rencontrer la musaraigne aquatique (protégée en France). Certains carnivores fréquentent le site et notamment le putois, l'hermine et la belette (partiellement protégés). Six espèces de chauves-souris ont été notées au-dessus de la Superbe : le vespertilion de Daubenton, le vespertilion à moustaches, le vespertilion de Natterer, le vespertilion de Bechstein, la pipistrelle commune et l'oreillard gris.

La zone a été proposée dans le cadre de la directive Habitats et fait partie de la ZICO CA 07 (Vallée de l'Aube, de la Superbe et Marigny) de la directive Oiseaux. Elle est encore en bon état mais très menacée par la dynamique naturelle accélérée, par l'assèchement du marais, par la mise en culture ou en pâture intensive et enfin par les plantations de peupliers.

ZNIEFF de type I n°210008913 : « PRAIRIES, BOIS ET GRAVIERES DE LA VALLEE DE L'AUBE A TORCY-LE-PETIT »

MORGAN, G.R.E.F.F.E., .210008913, PRAIRIES, BOIS ET GRAVIERES DE LA VALLEE DE L'AUBE A TORCY-LEPETIT. - INPN, SPN-MNHN Paris, 18P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210008913.pdf>

« La ZNIEFF de type I des prairies, des bois et des anciennes gravières de Torcy-le-Petit occupe une partie de la vallée de l'Aube située entre les lieux-dits "Haut Chadron à l'est" et "les Ingliées" à l'ouest. Ses limites ont été modifiées en 1999, réduites à l'ouest (passage de l'autoroute A.26) et prolongées à l'est (pour prendre en compte les milieux alluviaux depuis le ruisseau de la Gironde jusqu'à l'Aube) En 2002 les anciennes sablières situées entre "Pré Moinet" et "la Grande Contrée" ont également été intégrées à la ZNIEFF au vu de leur grand intérêt faunistique (batraciens et crustacés). Elle est incluse dans la grande ZNIEFF de type II de la basse vallée de l'Aube de Magnicourt à Saron-sur-Aube.

La ZNIEFF est constituée d'une mosaïque d'écosystèmes différents : bois alluviaux et peupleraies à grandes herbes, prairies inondables fauchées ou pâturées, le tout entrecoupé de quelques champs cultivés (dont certains, en jachère, possèdent une flore qui s'est plus ou moins reconstituée)

Les types forestiers sont la chênaie pédonculée-frênaie en mélange avec la peupleraie à grandes herbes, avec un peu de frênaie-chêne-ormie inondable. La strate arborescente est dominée par le frêne et le chêne pédonculé, accompagnés par le saule blanc, le peuplier grisard, l'orme champêtre et l'aulne glutineux. Les arbustes comprennent notamment le groseillier rouge, la ronce bleue, le noisetier, le fusain d'Europe, l'orme champêtre, etc. Le tapis herbacé renferme diverses laïches (laïche espacée, laïche maigre et laïche des bois), le lierre, l'ornithogale des Pyrénées, le gouet tacheté, la circée de Paris, l'angélique sauvage, le compagnon rouge, le lierre terrestre, etc.

Les prairies inondables autrefois fauchées sont aujourd'hui le plus souvent pâturées. Ce sont des prairies riches en herbes variées (peucedan à feuilles de carvi, renoncule rampante, plantain lancéolé, sanguisorbe officinale, inule des saules, patience agglomérée, guimauve officinale, etc.) et largement dominées par les graminées (fléole des prés, agrostis blanc, avoine élevée, fétuque des prés, brome dressé, chiendent). On peut également y rencontrer l'inule des fleuves, protégée au niveau régional et inscrite sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne, tout comme le chardon faux-acanthe qui est aussi représenté sur le territoire de la ZNIEFF. La violette élevée, protégée au niveau national et inscrite sur la liste rouge régionale, s'observe au niveau de certaines lisières hygrophiles.

Dans les zones les plus humides de la vallée se développent des magnocariçales à laïche tomenteuse et euphorbe des marais (inscrite sur la liste rouge régionale) et des mégaphorbiaies eutrophes avec une végétation dense et luxuriante caractérisée par la reine des prés, la guimauve officinale, le pigamon jaune, la grande consoude, le chardon faux-acanthe...

Une station d'azolla fausse-fougère a été découverte sur le site, c'est aujourd'hui la seule station répertoriée de l'Aube.

Les anciennes sablières recèlent le pélodyte ponctué (très rare dans l'Aube, protégé en France depuis 1993, inscrit à l'annexe III de la convention de Berne et dans le livre rouge de la faune menacée en France, catégorie "vulnérable"), le crapaud calamite et le triton ponctué. Les deux premiers sont inscrits sur la liste rouge régionale des amphibiens. Un crustacé très rare dans l'Aube, le chirocéphale diaphane, a été remarqué sur le site (CART Jean-François).

C'est de plus un site paysager qui joue un rôle fondamental dans l'équilibre de la vallée. La zone est en bon état mais les bois alluviaux qui subsistent sont menacés par les plantations de peupliers et les prairies par la mise en culture, un pâturage intensif et une banalisation de la flore. Une opération de gestion est prévue sur les anciennes gravières : elles appartiennent à la sucrerie d'Attigny qui a le projet, en partenariat avec le Conservatoire du Patrimoine Naturel de Champagne-Ardenne, de faire une opération de gestion (remise en état après comblement partiel de la mare à reproduction). »

ZNIEFF de type I n°210008912 : « MARAIS DES PELLERES A BESSY »

MORGAN, G.R.E.F.F.E., .- 210008912, MARAIS DES PELLERES A BESSY. - INPN, SPN-MNHN Paris, 21P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/210008912.pdf>

« La ZNIEFF dite du marais des Pelleres occupe une dépression située au sud de la commune de Bessy, dans le département de l'Aube. Le périmètre de la ZNIEFF a été profondément remanié en 1999 : la partie située au nord de Bessy a été exclue du périmètre et intégrée dans la ZNIEFF II de la vallée de l'Aube, la partie sud a également été légèrement réduite (plantation récente de peupliers, remblaiement par dépôt de craie).

La ZNIEFF ainsi constituée (d'une superficie d'un peu plus de 8 hectares) abrite un des derniers marais de la vallée. Il est couvert aujourd'hui pour l'essentiel par une roselière (plus de la moitié de la superficie) qui est l'une des plus typiques du département de l'Aube, des cariçaias à grandes laïches, une saulaie élevée à saule blanc et une saulaie basse à saules cendré et pourpre. On y rencontre quatre espèces protégées : la grande douve (protection nationale), le peucédan des marais, la laïche paradoxale et la gesse des marais (protection régionale). Ces deux dernières sont également inscrites sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne, de même que l'euphorbe des marais et le chardon faux-acanthe.

Le péléodyte ponctué se rencontre également dans la ZNIEFF : ce batracien est en régression sur l'ensemble du territoire, il est protégé en France depuis 1993, inscrit sur l'annexe III de la convention de Berne, dans le livre rouge de la faune menacée en France et sur la liste rouge de Champagne-Ardenne (catégorie "vulnérable").

L'inventaire des mollusques d'eau douce et des gastéropodes terrestres a été effectuée par J.F.Cart en mai 1999 : une dizaine d'espèces différentes ont ainsi pu être répertoriées dont certaines peu communes.

Les crustacés présents sur le site sont variés (six espèces recensées) et particulièrement remarquables pour certaines. Il s'agit notamment de Hemidiaptomus amblyodon (huit localisations en France en 1999, dont cinq nouvelles dans la vallée de la Seine) et de Lepidurus apus

L'avifaune est encore bien représentée par de nombreuses oiseaux (foulque nicheuse, grèbe castagneux, poule d'eau, bruant des roseaux, locustelle luscinoïde, etc.).

La ZNIEFF est encore en bon état, elle est néanmoins très menacée par les plantations de peupliers, les remblaiements et la dynamique végétale. »

ZNIEFF de type I n°210002024 : « PELOUSES DES TALUS DE L'ANCIENNE VOIE FERREE DE HUIRON A SOMPUIS »

MORGAN, G.R.E.F.F.E., .210002024, PELOUSES DES TALUS DE L'ANCIENNE VOIE FERREE DE HUIRON A SOMPUIS. - INPN, SPN-MNHN Paris, 16P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/210002024.pdf>

« La ZNIEFF dite des pelouses des talus de l'ancienne voie ferrée, située originellement à l'ouest du village de Huiron, a été profondément modifiée et se prolonge aujourd'hui jusqu'à Sompuis. Elle est localisée aux talus longeant le tracé de l'ancienne voie de chemin de fer. Ils sont couverts par des pelouses extrêmement riches en orchidées. Plus d'une douzaine s'y rencontrent : acéras homme-pendu, orchis moucheron, ophrys frelon (la plus grosse station connue dans la

Marne), ophrys mouche, ophrys abeille, orchis pyramidal, orchis militaire, orchis pourpre, orchis bouc, platanthère des montagnes, platanthère à deux feuilles, listère ovale. On y observe également de nombreuses espèces végétales spécifiques de ce type de milieu comme la coronille minime (rare dans la Marne), le genêt pileux, le polygala du calcaire, l'hélianthème jaune, la germandrée des montagnes, la chlorette perfoliée, le genêt des teinturiers, la potentille printanière... Le lin français, protégé au niveau régional s'y remarque. Il fait partie de la liste rouge des espèces menacées de Champagne-Ardenne, de même que le léontodon des éboulis (sur les petits graviers calcaires), l'orobanche du thym, l'orobanche violette et les deux sous-espèces de l'ophrys araignée (ssp. sphegodes et ssp. litigiosa). Certains secteurs se boisent par implantation de fruticées plus ou moins denses, constituées notamment par le cornouiller sanguin, l'aubépine monogyne, l'églantier, le troène, le sureau noir, etc.

Cette ZNIEFF constitue le seul élément naturel de fixation de la faune dans cette zone de grande culture : c'est un terrain de chasse pour le faucon crécerelle, rapace typique de Champagne crayeuse. Elle est très fréquentée par les papillons : le machaon, le paon du jour (observé aussi en hibernation) divers argus et le flambé (inscrit sur la liste rouge régionale) y ont été observés. Un tunnel constitue une zone d'hibernation pour une colonie de chauve-souris constituée par huit espèces, toutes protégées en France et inscrites sur la liste rouge régionale : il s'agit du grand rhinolophe, du grand murin et du vespertilion de Daubenton (inscrits aux annexes II et IV de la directive Habitats et pour les deux premiers sur la liste rouge nationale), du vespertilion à moustaches, du vespertilion de Natterer, de la sérotine commune et de l'oreillard roux.

La ZNIEFF est dans un bon état général de conservation. Elle est néanmoins menacée dans son ensemble (projet de création d'un "écopôle" permettant le dépôt de 80 000 tonnes de déchets au lieu-dit "la Côte Plate" qui renferme la plus grosse station d'ophrys frelon connue dans la Marne). Certains secteurs souffrent de la pratique du moto-cross. »

ZNIEFF de type I n°210001136 : « SAVART ET PINEDE DE LA FORET DOMANIALE DE VAUHALAISE »

MORGAN, G.R.E.F.F.E., .210001136, SAVART ET PINEDE DE LA FORET DOMANIALE DE VAUHALAISE. - INPN, SPN-MNHN Paris, 29P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210001136.pdf>

« La Forêt Domaniale de Vauhalaise est située dans le sud du département de la Marne, sur le territoire de la commune de Sompuis au sommet d'une colline de 220 mètres d'altitude. La gestion de ce domaine forestier d'environ 280 hectares est assurée par l'ONF. Vauhalaise est une forêt essentiellement constituée de plantations assez récentes et plus ou moins denses de pins noirs et de pins sylvestres. Une espèce protégée au niveau régional s'y remarque, la pyrole uniflore, surtout représentée en France dans les montagnes à partir de 600 mètres (les stations de Champagne-Ardenne, de Bourgogne et d'Alsace sont les seules de la plaine française) ; elle est inscrite sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne en compagnie de la pyrole unilatérale et de la petite pyrole présentes aussi sur le site. La forêt comporte de nombreuses zones de clairières embroussaillées qui sont autant de refuges pour la flore des pelouses mésophiles (savarts) de Champagne crayeuse. Une de ces zones, d'une superficie d'environ 3 hectares a fait l'objet d'un classement en Réserve Biologique Domaniale Dirigée en 1981, avec, lors des années suivantes, la mise en oeuvre d'un plan de gestion (pâturage, coupe, gyrobroyage, etc.). De nombreuses espèces végétales caractéristiques des pelouses s'y rencontrent aujourd'hui : diverses gentianes (ciliée, germanique et croisette) et orchidées (acéras homme pendu, ophrys frelon, ophrys mouche, platanthère verdâtre, listère ovale, épipactis brun rouge), ainsi que la germandrée des montagnes, la germandrée feuilles de chêne, l'hélianthème jaune, le thym serpolet, le genêt velu, la petite sanguisorbe, la potentille printanière et trois espèces rares appartenant à la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne, l'orobanche du thym, la chondrille joncée et le gaillet de Fleurot (*Galium fleurotii* var. *fleurotii*), endémique franco-britannique figurant dans le livre rouge

de la flore menacée en France. Ces petites clairières sont en cours de reboisement naturel et sont plus ou moins fortement envahies par le genévrier, le cytise faux-ébénier, le cerisier de Sainte-Lucie, l'épine noire, le rosier rouillé, l'églantier, surmontés par le chêne pubescent, le sorbier blanc, le tremble et le saule marsault.

Un papillon, l'azuré de la croisette (protégé en France et inscrit sur la liste rouge des Lépidoptères de Champagne-Ardenne, en compagnie du méliée des scabieuses également présent sur le site) se reproduit depuis 1987 dans le périmètre de la réserve (des pontes sur la gentiane croisette ont été observées), la mante religieuse s'y reproduit également régulièrement depuis une quinzaine d'années. Cinq espèces de criquets (oedipode turquoise, criquet italien, criquet chanteur) et sauterelles (éphippigère des vignes et platycleis à taches blanches) inscrits sur la liste rouge des Orthoptères de Champagne-Ardenne ont été recensés. Le lézard des souches s'y observe depuis 1986 : il est protégé sur tout le territoire national, inscrit à l'annexe II de la convention de Berne, à l'annexe IV de la directive Habitats, dans le livre rouge de la faune menacée en France et sur la liste rouge régionale. Le crapaud calamite inscrit sur la liste rouge régionale (catégorie "en danger") a aussi été observé. La faune avienne est représentée par une quinzaine d'espèces différentes dont deux appartiennent à la liste rouge régionale, le bruant zizi (nicheur rare en régression) et l'engoulevent d'Europe (nicheur rare en voie de disparition en Champagne-Ardenne). Le site est dans un bon état général de conservation. »

ZNIEFF de type I n°210000989 : « VALLEE DE L'AUBE A NOGENT-SUR-AUBE, COCLOIS, MOREMBERT ET BRILLECOURT »

MORGAN, G.R.E.F.F.E., 210000989, VALLEE DE L'AUBE A NOGENT-SUR-AUBE, COCLOIS, MOREMBERT ET BRILLECOURT. - INPN, SPN-MNHN Paris, 29P.
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/210000989.pdf>

« La vallée de l'Aube située entre Nogent-sur-Aube, Coclois, Morembert et Brillecourt fait l'objet d'une ZNIEFF I, elle-même incluse dans la vaste ZNIEFF de type II de la basse vallée de l'Aube de Magnicourt à Saron-sur-Aube. Elle est constituée d'une mosaïque d'écosystèmes différents : bois alluviaux, ripisylves et peupleraies à grandes herbes, prairies inondables et plus mésophiles, cours d'eau et noues, le tout entrecoupé de champs cultivés (dont certains sont en jachères).

Les types forestiers, outre la peupleraie marécageuse, sont la frênaie-chênaie-ormiaie inondable et la chênaie pédonculéefrênaie plus mésophile, localisée là où la grève est peu profonde (classée sous la dénomination "autres bois décidus" dans la typologie CORINE biotopes). La strate arborescente est dominée par le frêne et le chêne pédonculé, accompagnés par l'orme lisse (inscrit sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne), le peuplier blanc, l'érable sycomore, l'orme champêtre, le merisier, l'aulne glutineux. A l'est de la ZNIEFF, peu après le Pont de Sainte-Thuise ou dans certaines clairières marécageuses se développe une mégaphorbiaie eutrophe avec une végétation dense et luxuriante dominée par la reine des prés, l'épilobe hirsute, l'épilobe à petites fleurs, le liseron des haies, accompagnés par diverses espèces des cariçaies et roselières (laïche aigüe, laïche des rives, laïche des marais, phragmite, etc). La prairie inondable du Cnidion, autrefois fauchée, aujourd'hui le plus souvent pâturée, se présente comme une prairie assez élevée, bien fournie, largement dominée par les graminées (fléole des prés, agrostis blanc, vulpin des prés, fétuque rouge, chiendent, trisète dorée, etc.) avec la violette élevée, protégée en France, très rare et en régression spectaculaire et l'ophioglosse, tous les deux étant inscrits sur la liste rouge régionale. Dans les zones moins inondables, se développe une prairie proche de l'Arrhenatherion, riche en avoine élevée, brome dressé et fétuque rouge accompagnés par la sanguisorbe officinale, la renoncule rampante, le plantain lancéolé, la centaurée jacée, la vesce des haies, etc. Certaines prairies abandonnées ou mégaphorbiaies tendent à se boiser. La végétation flottante de l'Aube est assez bien développée, occupant une partie importante du lit mineur de la rivière ; elle est caractérisée par la présence de la renoncule flottante et du potamot à feuilles

flottantes (inscrit sur la liste rouge régionale des végétaux). Les noues et bras morts portent une végétation à nénuphar jaune, cératophylle épineux, élodée du Canada et rubanier d'eau.

La faune entomologique est variée et bien diversifiée, avec près d'une quarantaine d'espèces d'Odonates, Orthoptères et papillons de jour, dont une libellule protégée en France, la cordulie à corps fin (inscrite à l'annexe II de la convention de Berne, aux annexes II et IV de la directive Habitats et figurant sur le livre rouge de la faune menacée en France). Elle est également inscrite sur la liste rouge régionale, de même que deux autres libellules (gomphe vulgaire et gomphe à pinces) ainsi que trois criquets (criquet ensanglanté, criquet verte-échine et criquet marginé). Le site héberge de nombreuses espèces d'oiseaux qui s'y reproduisent ou s'y nourrissent, en particulier l'épervier d'Europe, le martin-pêcheur, la sitelle, le loriot, etc. Dans les marécages et les hautes herbes se cachent la locustelle tachetée, l'hypolaïs polyglotte, la rousserole effarvate. Les prairies sont le domaine des tariers pâtres et des pies-grièches. Les chevreuils fréquentent très régulièrement la zone.

C'est de plus un site paysager qui joue un rôle fondamental dans l'équilibre de la vallée de l'Aube. Il a été proposé en compagnie de cinq autres ZNIEFF dans le cadre de la directive Habitats (site n°52 : prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube). Il est en assez bon état général mais menacé par les plantations de peupliers (pour les boisements), ainsi que par la maïsiculture et le pâturage intensif (pour les prairies). »

ZNIEFF de type I n°2100009504 : « BOIS DE LA COTE RONDE A CHAUDREY »

MORGAN, G.R.E.F.F.E., - 210009504, BOIS DE LA COTE RONDE A CHAUDREY. INPN, SPN-MNHN Paris, 15P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210009504.pdf>

« La ZNIEFF du bois de la Côte Ronde est située sur la commune de Chaudrey en Champagne crayeuse et occupe les flancs et le sommet d'une butte peu marquée qui culmine à 200 mètres. Elle montre une particularité physique intéressante par la juxtaposition d'un substratum calcaire à la base (craie en bas de pente) et plus acide au sommet (sables argileux résiduels riche en nodules de fer). Elle regroupe deux petits bois (pinèdes sur craie et bois feuillus) rapprochés et séparés par des cultures. Les boisements résineux sont constitués principalement par des pins noirs, des pins sylvestres et des épicéas. On peut observer, dans la pinède située dans la partie est de la zone, une espèce végétale protégée au niveau régional et inscrite sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne, la pyrole verdâtre, d'origine continentale et dont les stations de Champagne crayeuse sont les seules (avec celles d'Alsace) recensées en plaine pour la France. Les bois feuillus sont des plantations plus ou moins pures de hêtres (sur le niveau argilo-sableux), de sycomores, de bouleaux, de chataîgniers (*Castanea sativa*) plantés en alignement dans les années 20, distribués aujourd'hui de manière plus disséminée dans les peuplements par la régénération naturelle. Souvent les boisements sont mixtes, avec les pins, le hêtre et le bouleau (dominants), le frêne, le tilleul à petites feuilles, le tilleul à grandes feuilles, le tremble, le merisier et le noisetier. La flore des lisières ou des pinèdes claires est très intéressante et abrite de nombreuses espèces relictuelles des pelouses : orobanche du thym (inscrite sur la liste rouge régionale), diverses orchidées (épipactis de Müller, orchis moucheron, platanthère à deux feuilles, listère ovale, céphalanthère à grandes fleurs, etc.), globulaire, lin à feuilles ténues, gentiane d'Allemagne, gentiane ciliée, etc. Elles sont plus ou moins embroussaillées (cornouiller mâle, églantier, rosier rouillé, rosier à petites fleurs, rosier des haies, fusain d'Europe, aubépine, épine noire, cerisier de Sainte-Lucie...). Cet espace naturel, constitué de boisements variés situé au sein d'un secteur très cultivé, joue un rôle paysager fondamental. La zone est dans un bon état général de conservation mais très menacée (coupe à blanc pour reboisement, politique de reboisement peu adaptée, etc.) »

ZNIEFF de type I n°2100009504 : « FORET DE LA PERTHE A PLANCY-L'ABBAYE »

« La ZNIEFF de la Forêt de la Perthe est située pour l'essentiel sur la commune de Plancy-l'Abbaye, en Champagne crayeuse. C'est en partie une ancienne garenne fortement endommagée en 1935 par la création d'un aérodrome militaire dont les activités cesseront en 1940. Sa gestion fut alors confiée à l'Office National des Forêts : des milliers de pins noirs y furent plantés entre 1951 et 1958 et les peuplements en pins sylvestres (datant du 19^{ème} siècle) ont été maintenus. De la garenne primitive, qui était composée essentiellement de chêne sessile et de chêne pubescent, ne subsistent actuellement qu'une trentaine d'hectares. Les groupements végétaux actuels de la Forêt Domaniale de la Perthe sont les suivants :

- pinèdes anciennes à pins sylvestres relevant du *Pyrolo chlotanthae*-Pinetum typicum, avec de nombreux éléments des fruticées (aubépine, cornouiller, cerisier de Sainte-Lucie, etc.), pinèdes plus récentes à pins noirs (*Pyrolo chloanthae*-Pinetum arrhenatheretosum) qui dominent largement, pinèdes riches en feuillus ou boisements feuillus en plantations (une espèce feuillue exogène, l'aulne de Corse, a été introduite, principalement au sud de la forêt) et un boisement relevant de la garenne primitive (en cours de reconstitution), avec du chêne sessile, du chêne pubescent et leur hybride, la renoncule des bois (très rare en Champagne crayeuse, avec seulement deux localités connues), l'euphorbe à feuilles de pin, l'asaret d'Europe, etc.

- groupements arbustifs qui proviennent surtout de la dynamique végétale suite aux coupes à blancs. On les observe aussi au niveau des clairières ou en mosaïque au niveau du savart.

- ourlet à géranium sanguin qui fait partie des groupements végétaux les plus intéressants de la Perthe. Il constitue la végétation des clairières et de certaines allées forestières ; sa végétation est relictuelle et comprend, à côté des espèces des pelouses (*brachypode* des bois, *germandrée petit-chêne*, *coronille bigarrée*, *marjolaine*, *hélianthème jaune*) et des fruticées (*rosier très épineux*, *aubépine monogyne*, *chêne pubescent*, *noisetier*), plusieurs espèces issues de la garenne primitive (*renoncule des bois*, *pervenche*, *renoncule à tête d'or*, etc.)

- pelouses de la Perthe qui sont très représentatives du savart champenois ancestral. Elles se rapportent à l'association régionale à fétuque de Leman et à lin français qui est le groupement le plus riche en nombre spécifique et en espèces rares. Les orchidées sont nombreuses : *orchis pourpre*, *orchis moucheron*, *orchis singe*, *orchis bouc*, *orchis pyramidal*, *ophrys abeille*, *ophrys bourdon*, *ophrys mouche*, *ophrys araignée*, *épipactis pourpre-rouge*, *aceras homme-pendu*, *listère ovale*, etc. La flore est typique et comprend la *germandrée des montagnes*, la *globulaire*, la *polygale chevelue*, la *bugrane gluante*, l'*hélianthème jaune*, l'*euphorbe de Gérard*, la *coronille minime*, la *laîche glauque*, la *potentille printanière*, le *théson couché*, l'*épervière piloselle*, la *petite sangisorbe* et de nombreuses graminées (*fétuque de Leman*, *brome érigé*, *avoine élevée*, *pâturin des prés*, *koélie pyramidale*, etc.). Cette végétation se rencontre surtout dans le quart nord-est de la Forêt de la Perthe et un peu partout au niveau des pinèdes claires, des clairières et de certains chemins.

- un éboulis à végétation bien caractérisée se localise sur un talus crayeux presque nu. Le groupement qui le colonise se rapporte au *Teucrio-Galietum fleurotii*, avec plusieurs espèces plus ou moins strictement inféodées aux éboulis crayeux (*gaillet de Fleurot*, *germandrée botryde*, *ibéride amère*, *galéopsis à feuilles étroites*...)

- Une partie des chemins et des pare-feu est cultivée ou semée en prairie artificielle et de ce fait présente une végétation banalisée. Entre ces zones cultivées et la forêt s'observe une végétation particulière riche en espèces annuelles et bisannuelles dont les plus fréquentes sont le *sisymbre des pyrénées*, le *réseda raiponce*, la *calépine*, le *géranium pied de pigeon*, etc.

La flore de la Forêt Domaniale de la Perthe est pour l'essentiel thermophile et calcicole, avec huit espèces protégées, dont une à l'échelon national, l'anémone sylvestre (qui ne se rencontre en Champagne que dans deux localités de l'Aube et de la Marne), six au niveau régional, l'orchis singe,

le géranium sanguin (population importante issue de l'ancienne garenne feuillue), l'orobanche de la germandrée, le lin français, la pyrole verdâtre et la pyrole à fleurs rondes, ou encore départemental, la marguerite en corymbe. Elle sont toutes inscrites sur la liste rouge des végétaux menacés de Champagne-Ardenne, avec une dizaine d'espèces que l'on rencontre également sur le site : l'euphorbe à feuilles de pin (sous-espèce endémique du Bassin Parisien et de la Bourgogne, connue uniquement dans deux localités pour le département), l'ophrys araignée, le baguenaudier, l'odontite jaune, l'orobanche du trèfle, l'orobanche du thym (populations assez fournies au niveau du savart du quart nord-est), l'orobanche pourprée, le gaillet de Fleurot, le gnaphale jaunâtre et le chardon faux-acanthe.

L'intérêt faunistique est lié aux insectes, aux reptiles, oiseaux et mammifères dont les populations sont en général riches et diversifiées grâce à la juxtaposition des différents milieux naturels.

Les papillons sont bien représentés et possèdent cinq espèces inscrites sur la liste rouge régionale des Lépidoptères : flambé, méliée des scabieuses, fadet de la mélisse, mercure (situé à sa limite nord d'aire de répartition) et damier de la succise, espèce d'intérêt communautaire protégée en France depuis 1993, inscrite aux annexes II de la convention de Berne et de la directive Habitats et figurant dans le livre rouge de la faune menacée en France (dans la catégorie "vulnérable").

Le lézard des souches (ou lézard agile) fréquente les endroits ensoleillés de la forêt, il est totalement protégé en France depuis 1993 ; il est également inscrit à l'annexe IV de la directive Habitats, à l'annexe II de la convention de Berne ainsi que dans le livre rouge.

La faune avienne est bien représentée, les espèces les plus fréquentes étant le pinson des arbres, le rougegorge familier, le pouillot véloce, la fauvette à tête noire, la tourterelle des bois, la grive musicienne et le bouvreuil pivoine. A l'exception du pinson, elles sont toutes spécialistes, soit des milieux ouverts, soit des jeunes boisements, la pelouse étant, pour l'avifaune de la ZNIEFF de la Perthe, le milieu le plus intéressant. De nombreux oiseaux se reproduisent à la Perthe et notamment neuf espèces inscrites sur la liste rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne, dont la plus spectaculaire est l'engoulevent d'Europe ; les autres espèces nicheuses menacées sont le faucon hobereau (nicheur très rare en Champagne), le pigeon colombin, le pouillot de Bonelli (nicheur très rare et en régression), l'alouette lulu, le tarier d'Europe, le bruant zizi, la pie-grièche écorcheur et la pie grièche grise.

Les mammifères sont également bien représentés, avec huit espèces bénéficiant d'une protection partielle ou totale, comme par exemple le chat forestier ou encore la musaraigne aquatique.

La forêt est de plus en plus fréquentée par le public des localités environnantes pour la promenade et la recherche des champignons. Des botanistes amateurs, de plus en plus nombreux, y organisent des sorties tout au long de l'année.

La ZNIEFF a été proposée dans le cadre de la directive Habitats (site n° 63 : garenne de la Perthe) et fait partie de la Z.I.C.O. CA 07 (Vallée de l'Aube, de la Superbe et de Marigny). Elle est dans un bon état de conservation général. Une gestion ONF est en cours, visant à restaurer la garenne feuillue (par régénération naturelle des chênes sessiles, pédonculés, pubescents et enlèvement des pins) et à favoriser le savart (qui devrait passer de 30 hectares de superficie à une centaine d'hectares par broyage forestier puis entretien). »

ZNIEFF de type I n°2100009504 : « LES AJOUX ET LA NOUE DES AJOUX A RAMERUPT ET NOGENT-SUR-AUBE »

MORGAN, G.R.E.F.F.E., .210020217, LES AJOUX ET LA NOUE DES AJOUX A RAMERUPT ET NOGENT-SUR-AUBE. - INPN, SPN-MNHN Paris, 22P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210020217.pdf>

« La ZNIEFF des Ajoux et de la Noue des Ajoux, située entre Nogent-sur-Aube et Ramerupt, fait partie de la grande ZNIEFF de type II de la basse vallée de l'Aube. Elle regroupe essentiellement des bois humides, plus localement des milieux marécageux (mégaphorbiaies, roselières et cariçaies) ainsi que les végétations aquatiques des noues et de la rivière. Le réseau hydrographique est constitué par l'Aube qui traverse la zone d'est en ouest.

Les boisements regroupent essentiellement la frênaie-ormaie alluviale, la peupleraie plantée marécageuse et la ripisylve à saule blanc. La strate arborescente de la forêt alluviale est principalement constituée par le frêne élevé, le chêne pédonculé (bien représenté), l'orme lisse (inscrit sur la liste rouge des végétaux menacés de Champagne-Ardenne), l'orme champêtre, plus rarement le charme et le tilleul à petites feuilles. La strate arbustive comprend le noisetier, le groseillier rouge, la viorne obier, l'aubépine monogyne, le nerprun purgatif, la bourdaine et le cornouiller sanguin. La strate herbacée est constituée par de nombreuses laïches (laïche espacée, laïche maigre, laïche des bois), le lierre, l'oseille sanguine, le houblon, la circée de Paris, la fétuque géante, la listère ovale, l'ornithogale des Pyrénées, la ficaire fausse-renoncule... La ripisylve de l'Aube est surtout constituée de saule blanc (très abondant), frêne élevé, aulne glutineux, orme lisse, érable sycomore, érable champêtre, saule fragile et saule des vanniers.

Les secteurs marécageux sont constitués par des magnocariçaies (à laïche des rives, laïche des marais, laïche vésiculeuse, laïche raide, laïche aiguë...), des mégaphorbiaies colonisant les prairies abandonnées (avec le pigamon jaune, la reine des prés, la guimauve officinale, la laïche des renards, le gaillet des marais, l'achillée sternutatoire, la canche cespiteuse) et des roselières (à phragmite, baldingère, glycérie...). On y observe également l'épiaire des marais, la salicaire, le séneçon des marais, la prêle des eaux, l'iris jaune, la lysimaque vulgaire, le lycoper d'Europe, la morelle douce-amère, la grande consoude, l'oseille sanguine...

Date d'édition : 05/07/2018 <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210020217>

-3/ 22

Les noues et l'Aube présentent une végétation aquatique typique (Nymphaeion, Potamion, Lemnion) constituée par le nénuphar jaune, la petite lentille d'eau, la lentille à trois lobes, la lentille à plusieurs racines, le potamot à feuilles luisantes, le potamot à feuilles pectinées, l'élodée du Canada, la pesse, la renoncule flottante, le cératophylle épineux, le rubanier simple, la renouée amphibie, la véronique mouron d'eau, etc.

Le long de certaines noues, se remarque un groupement original constitué par le faux riz (inscrit sur la liste rouge régionale), le cresson jaune, le faux cresson, la renoncule scélérate, l'œnanthe aquatique.

Cette petite ZNIEFF est très intéressante car elle concentre sur une superficie de moins de 100 hectares un très grand nombre d'habitats et de biotopes propices à la faune : rivière ; bras morts plus ou moins en eau, peupleraie plus ou moins détruite par la tempête du 26/12/99, marais, etc. La population avienne est bien diversifiée avec 35 espèces d'oiseaux fréquentant la zone pour leur reproduction ou leur alimentation. On retiendra surtout la présence de la pie-grièche écorcheur et de la rousserolle verderolle (située ici non loin de sa limite d'aire de répartition) : elles sont toutes les deux inscrites sur la liste rouge régionale des oiseaux. La reproduction d'un couple de grive litorne est également intéressante bien que cet oiseau ne soit pas très rare dans la vallée de l'Aube. Les zones boisées à l'est de la zone constituent un site de nidification pour la bondrée apivore. La ZNIEFF est également fréquentée par le martin-pêcheur, la grive musicienne, la rousserolle effarvate (dans les marais), l'hypolaïs polyglotte, le pouillot véloce, le loriot, le bruant jaune, la tourterelle des bois, le pigeon ramier, le pic épeiche, ainsi que par de nombreuses fauvelles et mésanges... »

ZNIEFF de type II n°210009498 « Savarts et pinèdes du camp militaire de Mailly »

Le camp de Mailly est un des quatre camps militaires de la Champagne crayeuse. Il constitue un très vaste ensemble semi-naturel isolé au milieu d'un paysage de grandes cultures. Territoire militaire depuis la fin de la première guerre mondiale, la végétation y a évolué assez librement depuis 75 ans. Cette ZNIEFF de type II, située dans les départements de l'Aube et de la Marne, comprend de vastes pinèdes de Pins noirs ou sylvestres et des pelouses calcaires entrecoupées de broussailles ou d'éboulis calcaires. De nombreuses espèces rares s'y rencontrent et notamment dans les petits éboulis calcaires comme le sisymbre couché et le gaillet de Fleurot (protégé en France et en Europe par la convention de Berne, et inscrit dans les annexes II et IV de la directive Habitats). La vaste étendue du camp est très favorable à la faune qui trouve là un de ses derniers refuges en Champagne crayeuse. L'herpétofaune y est bien représenté (Crapaud calamite, Alyte accoucheur, Lézard des souche, Coronelle lisse). On peut également y observer des Lépidoptères protégés ainsi que des espèces d'oiseaux nicheurs rares en régression dans la région. Les mammifères forestiers y sont abondants : cerf, sanglier, chat sauvage, blaireau, putois, martre, hermine, écureuil...

ZNIEFF de type II n°FR210000998 « Basse vallée de l'Aube de Magnicourt à Saron-sur-Aube »

Cette ZNIEFF de type II abrite une diversité de milieux alluviaux encore riches en faune et en flore. En effet, maintes de ces espèces et végétations font partie des annexes I ou II de la directive Habitats ou Oiseaux (boisements inondables, prairies marécageuses, groupements aquatiques...). Parmi les espèces remarquables, de nombreux végétaux y sont protégés (Orme lisse, Grande douve, Violette élevée, Gratiolle officinale, Ail anguleux...). La faune entomologique est bien diversifiée, avec près d'une cinquantaine d'espèces d'Odonates, Orthoptères et papillons de jour, dont une libellule protégée en France, la cordulie à corps fin. De nombreux oiseaux et amphibiens utilisent cette ZNIEFF comme lieu de reproduction (Pic noir, Milan noir, Pie-grièche écorcheur, Triton crêté, Pélodyte ponctué et Crapaud calamite). L'intérêt zoologique est également lié aux mammifères avec la présence de trois espèces rares protégées en France et inscrites sur la liste rouge régionale : la musaraigne aquatique et deux chauves-souris, le murin de Natterer et l'oreillard gris.

Annexe 2 : Description des zones Natura 2000

Marigny, Superbe, Vallée de l'Aube

Ce site Natura 2000 présente différentes facettes allant de la vaste vallée alluviale de l'Aube à une petite vallée marécageuse de la Superbe, en passant par le massif boisé de la Perthe et les pelouses sèches de type savarts de l'ancien aérodrome de Marigny. La mosaïque des milieux de plaine alluviale où alternent prairies bocagères et prairies humides, cultures, forêts alluviales, rivière et annexes fluviales est très favorable à l'avifaune, qui utilise le site soit en nidification, en hivernage ou bien encore en migration. Les jachères concentrées dans les parties inondables de la vallée de l'Aube sont très favorables à la reproduction du Râle des genêts. (Extrait du FSD NATURA 2000 – Marigny, Superbe, Vallée de l'Aube– MNHN – 2005)

35 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ont justifié la désignation de ce site :

Aigrette garzette, *Egretta garzetta* (CN 2000 : A026)
Alouette lulu, *Lullula arborea* (CN 2000 : A246)
Balbuzard pêcheur, *Pandion haliaetus* (CN 2000 : A094)
Bondrée apivore, *Pernis apivorus* (CN 2000 : A072)
Busard des roseaux, *Circus aeruginosus* (CN 2000 : A081)
Busard Saint-Martin, *Circus cyaneus* (CN 2000 : A082)
Busard cendré, *Circus pygargus* (CN 2000 : A084)
Chevalier sylvain, *Tringa glareola* (CN 2000 : A166)
Cigogne blanche, *Ciconia ciconia* (CN 2000 : A031)
Cigogne noire, *Ciconia nigra* (CN 2000 : A030)
Combattant varié, *Philomachus pugnax* (CN 2000 : A151)
Élanion blanc, *Elanus caeruleus* (CN 2000 : A399)
Engoulevent d'Europe, *Caprimulgus europaeus* (CN 2000 : A224)
Faucon émerillon, *Falco columbarius* (CN 2000 : A098)
Faucon de Kobez, *Falco vespertinus* (CN 2000 : A097)
Faucon pèlerin *Falco peregrinus* (CN 2000 : A103)
Gorgebleue à miroir, *Luscinia svecica* (CN 2000 : A272)
Grande aigrette, *Egretta alba* (CN 2000 : A027)
Guifette noire, *Chlidonias niger* (CN 2000 : A197)
Grue cendrée, *Grus grus* (CN 2000 : A127)
Héron pourpré, *Ardea purpurea* (CN 2000 : A029)
Hibou des marais, *Asio flammeus* (CN 2000 : A222)
Marouette ponctuée, *Porzana porzana* (CN 2000 : A119)
Martin-pêcheur d'Europe, *Alcedo atthis* (CN 2000 : A229)
Milan noir, *Milvus migrans* (CN 2000 : A073)
Milan royal, *Milvus milvus* (CN 2000 : A074)
Mouette mélanocéphale, *Larus melanocephalus* (CN 2000 : A176)
Pic noir, *Dryocopus martius* (CN 2000 : A236)
Pie-grièche écorcheur, *Lanius collurio* (CN 2000 : A338)
Pipit rousseline, *Anthus campestris* (CN 2000 : A255)

Pluvier doré, *Pluvialis apricaria* (CN 2000 : A140)

Outarde canepetière, *Tetrax tetrax* (CN 2000 : A128)

Oedicnème criard, *Burhinus oedicnemus* (CN 2000 A133)

Râle des genêts, *Crex crex* (CN 2000 : A122)

Sterne pierregarin, *Sterna hirundo* (CN 2000 : A193)

Garenne de la Perthe

« La forêt de la Perthe constitue un assez vaste ensemble boisé situé au sein de la grande agriculture de la Champagne crayeuse. A ce titre elle représente une zone privilégiée pour la faune et la flore de cette région. Cette zone fut transformée en terrain militaire, camp d'aviation, durant la période de 1914-1918 et ensuite détruite et transformée en domaine forestier de l'Etat (plantation de Pins). Il subsiste toutefois des zones de feuillus, témoins ultimes de l'ancienne Garenne. Certaines parcelles gérées par l'Office des Forêts présentent des pelouses calcaires. » (Extrait du FSD NATURA 2000 - Garenne de la Perthe – MNHN – 2009).

Les habitats et espèces d'intérêt communautaire sont :

- Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires (Code N2000 : 5130 – surface : 6,37 ha) ;
- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (Code N2000 : 6210 – surface : 63,7 ha) ;
- Braya couchée, *Sisymbrium supinum*, (Code Natura 2000 : 1493 - espèce végétale) ;
- Grand murin, *Myotis myotis* (Code N2000 : 1324 - chiroptère) ;
- Castor d'Europe, *Castor fiber* (Code N2000 : 1337 - mammifère) ;
- Damier de la succise, *Euphydryas aurinia* (Code N2000 : 1065 - rhopalocère).

Prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube

Les prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube forment un site éclaté et en mosaïque avec plusieurs habitats de la Directive Habitats. Certains sont très menacés et en voie de disparition rapide en Champagne-Ardenne : forêts riveraines à Orme lisse, petits marais tourbeux, mégaphorbiaies eutrophes, prairies à Molinie, prairies de fauche et prairies proches du Cnidion. Celles-ci sont des formations végétales médio-européennes, très rares en France et parmi les mieux conservées avec celles du site de la Bassée. Les habitats les plus remarquables sont tous très sensibles aux modifications du niveau de la nappe phréatique. Ils requièrent des inondations hivernales et des sols hydromorphes. (Extrait du FSD NATURA 2000 - Prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube – MNHN – 2009)

Les habitats et espèces d'intérêt communautaire sont :

- Forêts mixtes à Chêne pédonculé, Orme lisse et champêtre, Frêne commun ou Frêne oxyphyllé riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*) (Code N2000 : 91Fo - surface : 63,7 ha) ;
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (Code N2000 : 91Fo – surface : 13,33 ha) ;
- Mégaphorbiaies hygrophiles (Code N2000 : 6430 – surface : 46,09 ha) ;
- Prairies maigres de fauche de basse altitude (Code Natura 2000 : 6510 – surface : 21,6 ha)
- Prairies à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*), (Code Natura 2000 : 6410 - surface : 26,4 ha) ;
- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (Code N2000 : 6210 – surface : 0,06 ha) ;

- Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition* (Code N2000 : 3150 – surface : 6,88 ha) ;
- Rivières avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (Code N2000 : 3260 – surface : 32,81 ha)
- Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri* et du *Bidention* (Code N2000 : 3270 – surface : 0 ha)
- Grand murin, *Myotis myotis* (Code N2000 : 1324 - chiroptère) ;
- Castor d'Europe, *Castor fiber* (Code N2000 : 1337 - mammifère) ;
- Cuivré des marais, *Lycaena dispar* (Code N2000 : 1060 - rhopalocère) ;
- Écaille chinée, *Euplagia quadripunctaria* (Code N2000 : 6199 - hétérocère).
- Agrion de mercure, *Coenagrion mercuriale* (Code N2000 : 1044 - odonate) ;
- Cordulie à corps fin, *Oxygastra curtisii* (Code N2000 : 1041 - odonate) ;
- Bouvière, *Rhodeus amarus* (Code N2000 : 5339 - ichtyofaune) ;
- Chabot commun, *Cottus gobio* (Code N2000 : 5315 - ichtyofaune) ;
- Loche de rivière, *Cobitis taenia* (Code N2000 : 1149 - ichtyofaune).

Marais de la Superbe

Le marais de la Superbe est une des rares tourbières alcalines, encore en relativement bon état, de la Champagne crayeuse. La zone actuelle est très réduite par rapport à la surface occupée il y a une quarantaine d'années (environ 2000 hectares en 1920). Ce marais est constitué principalement d'une tourbière alcaline et de milieux moins tourbeux situés en aval et s'apparentant à des marais de type alluvial. C'est une des tourbières de Champagne les plus riches sur le plan floristique (onze espèces protégées). Le cortège faunistique est lui aussi très important. (Extrait du FSD NATURA 2000 - Marais de la Superbe – MNHN – 2006)

Les habitats et espèces d'intérêt communautaire sont :

- Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli* (Code N2000 : 9160 – surface : 26,9 ha) ;
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (Code N2000 : 91E0 – surface : 26,8 ha) ;
- Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davalliana* (Code N2000 : 7210 – surface : 2,9 ha)
- Tourbières basses alcalines (Code N2000 : 7230 – surface : 13,5 ha) ;
- Mégaphorbiaies hygrophiles (Code N2000 : 6430 – surface : 47,92 ha) ;
- Rivières avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (Code N2000 : 3260 – surface : 0 ha)
- Murin de Bechstein, *Myotis bechsteini* (Code N2000 : 1323 - chiroptère) ;
- Bouvière, *Rhodeus amarus* (Code N2000 : 5339 - ichtyofaune) ;
- Chabot commun, *Cottus gobio* (Code N2000 : 5315 - ichtyofaune) ;
- Lamproie de Planer, *Lampetra planeri* (Code N2000 : 1096 – ichtyofaune) ;
- Loche de rivière, *Cobitis taenia* (Code N2000 : 1149 - ichtyofaune).

Savart du camp militaire de Mailly-Le-Camp

La ZSC « Savart du camp militaire de Mailly-le-Camp » est situé sur les communes de Dampierre et Lhuître dans le département de l'Aube, en Champagne Crayeuse. « Le camp militaire de Mailly-le-Camp constitue un vaste ensemble semi-naturel isolé au milieu des grandes cultures (céréales, luzerne et betteraves sucrières) de la Champagne crayeuse. Depuis la fin de la première guerre mondiale, la végétation y a évolué assez librement ; ce qui confère à cette zone son originalité. Comme son nom l'indique, le Savart du camp militaire de Mailly-le-Camp est un des derniers savarts de la région. Il se caractérise par des pelouses steppiques sèches sur sols très pauvres ponctuées d'arbustes et de buissons. Les pelouses sèches sur calcaire, de formation rase hébergent des espèces végétales rares et/ou protégées comme le lin français, deux espèces d'orobanche et une vingtaine d'espèces d'orchidées représentant la quasi-totalité des espèces d'orchidées de pelouses présentes en Champagne crayeuse. Les boisements issus de plantations ou de semis naturels : constitués de pins sylvestres et de pins noirs, ils constituent le premier stade forestier d'évolution des pelouses, avec les fruticées naturelles. En lisière de ces boisements, des ourlets d'un grand intérêt patrimonial hébergent de grandes populations d'orchidées notamment. Par endroits, la tempête de décembre 1999 a permis soit de rajeunir le milieu par un retour à la fruticée, soit au contraire d'accélérer le passage aux premiers faciès de la hêtraie calcicole, avec le retour de semis de hêtre et d'érables. » (Extrait du FSD NATURA 2000 - Savart du camp militaire de Mailly-le-Camp – MNHN – 2006)

Les habitats et espèces d'intérêt communautaire sont :

- Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires (Code Natura 2000 : 5130 – surface : 26,8 ha) ;
- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (Code Natura 2000 : 6210 – surface : 10,24 ha) ;
- Prairies maigres de fauche de basse altitude à *Sanguisorba officinalis* (Code Natura 2000 : 6510 – surface : 10,8 ha) ;
- Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéens à montagnards (Code Natura 2000 : 8160 – surface : 0.07 ha)
- Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* (Code Natura 2000 : 3130 – surface : 0.05 ha)
- Braya couchée, *Sisymbrium supinum*, (Code Natura 2000 : 1493 - espèce végétale) ;
- Barbastelle d'Europe, *Barbastella barbastellus* (Code Natura 2000 : 1308 - chiroptère) ;
- Grand murin, *Myotis myotis* (Code Natura 2000 : 1324 - chiroptère) ;
- Grand rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum* (Code Natura 2000 : 1304 - chiroptère).

Annexe 3

Voici le tableau des espèces CITES sur les différentes communes concernées par le projet

Nom latin	Nom français	Protection	Menace
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal	CITES	LR
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Céphalanthère à grandes fleurs	CITES	
<i>Dioscorea communis</i>	Sceau de Notre Dame	CITES	
<i>Goodyera repens</i>	Goodyère rampante	CITES	
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Orchis moucheron	CITES	
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis bouc	CITES	
<i>Neottia nidus-avis</i>	Néottie nid d'oiseau	CITES	
<i>Neottia ovata</i>	Grande Listère	CITES	
<i>Orchis anthropophora</i>	Orchis homme pendu	CITES	
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille	CITES	
<i>Ophrys aranifera</i>	Ophrys araignée	CITES	LR
<i>Ophrys fuciflora</i>	Ophrys bourdon	CITES	
<i>Ophrys insectifera</i>	Ophrys mouche	CITES	
<i>Orchis militaris</i>	Orchis militaire	CITES	
<i>Orchis purpurea</i>	Orchis pourpre	CITES	
<i>Orchis x hybrida</i>	Orchis hybride	CITES	
<i>Platanthera chlorantha</i>	Orchis verdâtre	CITES	