



AN AVEL BRAZ

Communes de Chilly et Maucourt
Département de la Somme (80)



INSTALLATION CLASSEE POUR L'ENVIRONNEMENT
RUBRIQUE ICPE N° 2980

PARC EOLIEN DU CHEMIN CROISE

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE



Pièce n° 0 : Lettre de demande

Pièce n° 1 : CERFA

Pièce n° 2 : Sommaires inversés

Pièce n° 3 : Note de présentation non technique

Pièce n° 4 : Eléments graphiques

Pièce n° 5d : Etude d'impact (annexe écologique)

Pièce n° 6 : Etude de dangers

Pièce n° 7 : Droits sur les terrains et accords

Mars 2021



- Diagnostic écologique - Projet du Parc Éolien du Chemin Croisé (80)

Dossier n° EXP-19-001 - Février 2021





Bureau d'études en environnement, expertises, conseils

SARL ALCED'O ENVIRONNEMENT - au capital de 5 000 euros

Siège Social : 172, rue de la Vigne - 80 260 FLESSELLES

Téléphone fixe : 09.86.38.94.91

Téléphone mobile: 06.30.02.29.04

email : jerome.alcedo@gmail.com



Diagnostic écologique réalisé dans le cadre du Projet du Parc éolien "du Chemin Croisé"

Étude n° EXP-19-001

Client : An Avel Braz

Personnes ayant participé à cette étude (rédaction du rapport et/ou réalisation des prospections) :

- Jérôme Niquet, écologue et technicien supérieur en environnement, co-gérant de l'entreprise ARTEMIA ENVIRONNEMENT de 2007 à août 2019
puis gérant de la SARL ALCED'O ENVIRONNEMENT depuis septembre 2019 ;

- Lucie Mouchel, écologue et ingénieur chargée d'études entre 2011 et 2019 chez ARTEMIA ENVIRONNEMENT puis chez ALCED'O ENVIRONNEMENT depuis septembre 2019.

SOMMAIRE

1. PRÉ-DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE	1
1.1. PRÉ-CADRAGE	1
1.1.1 Localisation du projet	1
1.1.2 Rappels réglementaires concernant la protection des espèces animales et végétales	3
1.1.3 Définition des aires d'étude	5
1.2. DONNÉES GÉNÉRALES DU SECTEUR D'ÉTUDE	7
1.2.1 Les inventaires et zones protégées.....	7
1.2.1.1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF)	7
1.2.1.2 Les Zones NATURA 2000.....	10
1.2.1.3 Les Arrêtés de Protection de Biotope (APB).....	16
1.2.1.4 Les biocorridors et biocorridors « grande faune ».....	16
1.2.1.4.1 Les biocorridors	16
1.2.1.4.2 Les biocorridors « grande faune ».....	16
1.2.1.5 Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)	16
1.2.1.6 Les Parcs Naturels Régionaux (PNR).....	17
1.2.1.7 Les Réserves Naturelles (RN).....	17
1.2.1.8 Les Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats (ORGFH)	17
1.2.1.9 Les Zones à Dominante Humide (ZDH)	19
1.2.1.10 La Trame verte et bleue (TVB).....	20
1.2.2 Morphologie et milieux naturels de la zone d'étude	23
1.2.2.1 Géologie du secteur d'étude.....	23
1.2.2.2 Topographie du secteur d'étude	24
1.2.2.3 Occupation des sols du secteur d'étude	25
1.2.3 Synthèse des données générales	26
1.3. DONNÉES SPÉCIFIQUES DU SECTEUR D'ÉTUDE	27
1.3.1 L'avifaune	27
1.3.1.1 Localisation des couloirs migratoires référencés.....	27
1.3.1.2 Données communales (Source : Picardie Nature et INPN)	28
1.3.1.3 Consultation d'études réalisées dans le secteur du projet - Biotope	34
1.3.1.4 Consultation des associations naturalistes spécifiques	37
1.3.1.5 Synthèse sur les potentialités avifaunistiques	39
1.3.2 Les Chiroptères	40
1.3.2.1 Connaissances actuelles sur les chiroptères	40
1.3.2.1.1 Écologie des chiroptères.....	40
1.3.2.1.2 Les espèces de chiroptères présentes en Picardie et leurs statuts	40
1.3.2.2 Données communales (Source : Picardie Nature et INPN)	42
1.3.2.3 Données issues des fiches descriptives des zonages d'inventaires et de protection (ZNIEFF, Natura 2000).....	42
1.3.2.4 Données issues de l'atlas des chiroptères 2008-2018	43
1.3.2.5 Consultation d'études réalisées dans le secteur du projet - Biotope	44
1.3.2.6 Données chiroptérologiques dans un rayon de 15 km autour de la ZIP (Picardie Nature).....	45
1.3.2.6.1 Espèces contactées dans le rayon étudié	45
1.3.2.6.2 Synthèse des enjeux	49
1.3.2.6.3 Recommandations.....	49
1.3.2.7 Synthèse sur les potentialités chiroptérologiques	50
1.3.3 Les mammifères terrestres	51
1.3.4 L'entomofaune	52
1.3.5 L'herpétofaune (amphibiens et reptiles).....	54
1.3.6 La flore	55
1.3.7 Synthèse des données spécifiques.....	55
1.4. CONCLUSION DU PRÉ-DIAGNOSTIC	57
2. DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE	5
2.1. RAPPEL DES DATES, CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET INTERVENANTS DES INVENTAIRES	58
2.2. HIÉRARCHISATION DES ENJEUX	60
2.2.1 Généralités.....	60
2.3. LES MILIEUX NATURELS ET LA FLORE	61
2.3.1 Identification des milieux naturels du périmètre immédiat du projet.....	61
2.3.2 La flore des milieux naturels	64
2.3.2.1 Méthodologie de prospections.....	64
2.3.2.2 Présentation des résultats.....	64
2.3.2.2.1 Espèces végétales observées au niveau des chemins susceptibles d'être aménagés.....	64
2.3.2.2.2 Alliances phytosociologiques.....	68
2.3.2.2.3 Cas particulier des espèces exotiques dites « envahissantes ».....	69
2.3.3 Synthèse des prospections floristiques	69
2.4. L'AVIFAUNE	70
2.4.1 Les hivernants	70
2.4.1.1 Méthodologie d'inventaire.....	70
2.4.1.2 Synthèse des résultats.....	70
2.4.2 Les migrateurs pré-nuptiaux / nicheurs précoces / parades nuptiales	73
2.4.2.1 Méthodologie de prospection	73
2.4.2.2 Synthèse des résultats.....	73
2.4.3 Observations des espèces en période de nidification	76
2.4.3.1 Méthodologie de prospection	76
2.4.3.1.1 l'IPA « mâles chanteurs »	76
2.4.3.1.2 Recherches ciblées	76
2.4.3.1.3 Caractérisation des espèces nicheuses selon les codes ATLAS.....	78
2.4.3.2 Synthèse des résultats.....	79
2.4.3.2.1 Résultats des IPA « Mâles chanteurs »	79
2.4.3.2.2 Résultats des sorties spécifiques sur les espèces patrimoniales.....	79
2.4.4 Les migrateurs post-nuptiaux	82
2.4.4.1 Méthodologie de prospection	82
2.4.4.2 Synthèse des résultats.....	82
2.4.5 Utilisation du secteur d'étude par les oiseaux.....	86

SOMMAIRE

2.4.5.1 En alimentation	86	2.7. L'HERPÉTOFAUNE (AMPHIBIENS ET REPTILES).....	123
2.4.5.2 En période migratoire.....	86	2.7.1 Méthodologie de prospection.....	123
2.4.5.3 En hivernage.....	86	2.7.2 Présentation des résultats.....	123
2.4.5.4 En période de nidification	86	2.7.2.1 Les amphibiens.....	123
2.4.5.5 Transits / déplacements locaux.....	86	2.7.2.2 Les reptiles.....	123
2.4.5.6 Cas particulier du Milan noir (non observé lors de nos inventaires)	86	2.7.3 Conclusion des prospections herpétologiques.....	123
2.4.5.7 Cas particulier des Busards.....	86	2.8. L'ENTOMOFAUNE.....	124
2.4.5.8 Cas particulier des Laridés.....	86	2.8.1 Méthodologie de prospection.....	124
2.4.5.9 Cas particulier du Vanneau huppé.....	86	2.8.2 Présentation des résultats.....	124
2.4.6 Définition des enjeux du site pour l'avifaune patrimoniale et/ou dite « sensible à l'éolien »	89	2.8.3 Conclusion des prospections entomologiques	124
2.4.7 Conclusion des prospections avifaunistiques.....	93	3. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES ET PRÉSENTATION DU PROJET	126
2.5. LES CHIROPTÈRES.....	95	3.1. RECOMMANDATIONS D'EUROBATS	126
2.5.1 Méthodologie d'inventaire	95	3.1.1 Phase de sélection du site.....	126
2.5.1.1 Généralités sur l'écholocation des chiroptères.....	95	3.1.2 Phase de construction.....	126
2.5.1.2 Moyens d'investigation et méthodes.....	96	3.1.3 Phase de fonctionnement	126
2.5.1.2.1 Généralités	96	3.1.4 Stade de démantèlement	126
2.5.1.2.2 Application au site.....	96	3.2. RECOMMANDATIONS DE LA SFPEM.....	126
2.5.1.3 Limites méthodologiques	97	3.3. RECOMMANDATIONS DU GUIDE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT DES PARCS ÉOLIENS - ACTUALISATION 2016	127
2.5.2 Présentation des résultats.....	99	3.3.1 Mesures d'évitement d'impact.....	127
2.5.2.1 Récapitulatif des sorties effectuées.....	99	3.3.2 Mesures de réduction des impacts	127
2.5.2.2 Prise en compte du référentiel d'activité « Vigie-Chiro »	100	3.3.3 Mesures de compensation.....	128
2.5.2.3 Suivi de la migration de printemps - écoutes actives.....	101	3.3.4 Mesures d'accompagnement	128
2.5.2.4 Suivi des espèces résidentes (période d'élevage des jeunes) - écoutes actives.....	103	3.3.5 Mesures de suivi.....	128
2.5.2.5 Suivi de la migration d'automne (swarming) - écoutes actives.....	106	3.4. PRÉSENTATION DU PROJET	129
2.5.2.6 Analyse des résultats des écoutes actives - 2019.....	109	3.4.1 Raisons motivant l'implantation retenue au regard des variantes étudiées	129
2.5.2.7 Compléments 2020 - écoutes passives	110	3.5. PRÉSENTATION DU PROJET	132
2.5.2.8 Écoutes passives sur mât de mesures	111	3.5.1 Gabarit des machines.....	132
2.5.2.8.1 Protocole.....	111	3.5.2 Précisions concernant les préconisations de respect de 200 m en bout de pale vis-à-vis du milieu naturel.....	132
2.5.2.8.2 Méthodologie d'analyse des enregistrements.....	111	3.5.3 Descriptif des implantations, des distances d'éloignement et des travaux connexes.....	132
2.5.2.9 Identification des espèces contactées à 45 m	112	4. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA FAUNE, LES MILIEUX NATURELS ET DÉFINITION DES IMPACTS.....	136
2.5.2.9.1 Répartition temporelle de l'activité des espèces à 45 mètres	113	4.1. HIÉRARCHISATION DES IMPACTS.....	136
2.5.2.9.2 Classification de l'activité relevée à 45 m, par espèce ou groupe d'espèces.....	113	4.2. IMPACTS SUR L'AVIFAUNE.....	137
2.5.2.10 Identification des espèces contactées à 3 m	114	4.2.1 Contexte général	137
2.5.2.10.1 Répartition temporelle de l'activité des espèces à 3 mètres	115	4.2.2 Mortalité directe par collision	137
2.5.2.10.2 Classification de l'activité relevée à 3 m, par espèce ou groupe d'espèces.....	115	4.2.2.1 Taux de collision	137
2.5.2.11 Analyse des résultats	116	4.2.2.2 Conséquences sur la dynamique des populations.....	138
2.5.3 Recherche des potentiels gîtes pour les chiroptères.....	117	4.2.2.3 Facteurs de risques	138
2.5.3.1 Synthèse des enjeux du site, par espèce ou groupe d'espèces.....	118	4.2.2.3.1 Facteurs liés aux espèces.....	139
2.5.4 Synthèses des prospections chiroptérologiques	120	4.2.2.3.2 Facteurs environnementaux	140
2.6. LES MAMMIFÈRES TERRESTRES.....	120		
2.6.1 Prospections sur site	121		
2.6.2 Conclusion des prospections mammalogiques	121		

SOMMAIRE

4.2.2.4 Comparaison avec d'autres structures humaines.....	141
4.2.3 Dérangement / Perte d'habitat en phase travaux et d'exploitation	141
4.2.3.1 Phase de construction.....	141
4.2.3.1.1 Dérangements / perturbations pendant la phase des travaux.....	141
4.2.3.1.2 Perte directe d'habitat.....	142
4.2.3.2 Phase d'exploitation	142
4.2.3.2.1 La perte indirecte d'habitat	142
4.2.3.2.2 Phénomène d'accoutumance	143
4.2.4 Effet barrière.....	143
4.2.5 Synthèse générale sur les données bibliographiques.....	144
4.2.6 Application au site.....	145
4.2.6.1 Espèces non patrimoniales et « peu sensibles » (sensibilités « faibles » à « moyenne »)	145
4.2.6.2 Espèces patrimoniales et/ou dites « sensibles à l'éolien ».....	154
4.2.6.3 Cas particulier compte-tenu de la proximité de l'ISDND - retours d'expériences de suivis post-installation de parcs éoliens situés à proximité d'installations de stockage de déchets - compléments 2020	173
4.3. IMPACTS SUR LES CHIROPTÈRES.....	175
4.3.1 Contexte général	175
4.3.2 MORTALITÉ DIRECTE	175
4.3.2.1 Mortalité par collision.....	175
4.3.2.2 Mortalité par phénomène de barotraumatisme	175
4.3.2.3 Intoxications et blessures parfois fatales.....	175
4.3.2.4 Bilan de mortalité.....	175
4.3.2.5 Facteurs de risques	178
4.3.2.5.1 Sensibilité des chiroptères	178
4.3.2.5.2 Autres facteurs.....	179
4.3.2.6 Discussions sur les bilans de mortalité.....	180
4.3.3 Impacts sur les habitats d'espèces	180
4.3.3.1 Espèces sensibles à la modification de leurs habitats, structures paysagères ou forestières.....	180
4.3.3.2 Milieux particulièrement sensibles.....	181
4.3.3.2.1 Massifs forestiers.....	181
4.3.3.2.2 Zones humides et milieux aquatiques	181
4.3.3.2.3 Milieu a priori plus favorables pour l'implantation de parcs éoliens.....	181
4.3.4 Synthèse générale sur les données bibliographiques.....	181
4.3.5 Application au site	182
4.3.5.1 Cas particulier de la Noctule commune - compléments 2020	189
4.4. IMPACTS SUR LA FLORE.....	190
4.4.1 Destruction des espèces.....	190
4.4.1.1 Généralités.....	190
4.5. IMPACTS SUR LES AUTRES CORTÈGES	190
4.5.1 Destruction des espèces - généralités	190
4.5.2 Perturbation des voies de déplacements, destruction des habitats - généralités.....	190
4.5.3 Impacts sur les mammifères terrestres - application au site	190
4.5.4 Impacts sur les amphibiens et reptiles - application au site	190
4.5.5 Impacts sur les lépidoptères, orthoptères et odonates - application au site	190
4.6. SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS.....	192
4.7. IMPACTS DU PROJET SUR LA TRAME VERTE ET BLEUE ET SUR LE SRCE.....	195
4.8. IMPACTS DU PROJET SUR LES ZONES NATURA 2000 ET SUR LES ESPÈCES JUSTIFIANT L'INTÉRÊT DE CES ZONES	195
5. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION DES IMPACTS ET MESURES DE SUIVI ET D'ACCOMPAGNEMENT DU PROJET	199
5.1. MESURES D'ÉVITEMENT DES IMPACTS	199
5.2. MESURES DE RÉDUCTION DES IMPACTS	201
5.3. PRISE EN COMPTE DE LA DOCTRINE : ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER ET SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS	204
5.4. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	207
5.5. MESURES RÉGLEMENTAIRES	207
5.5.1 Suivi post-installation	207
5.5.1.1 Contexte	207
5.5.1.2 Objectifs du suivi et champ d'application du protocole.....	208
5.5.1.2.1 Objectifs du suivi.....	208
5.5.1.2.2 Entrée en vigueur et champ d'application.....	208
5.5.1.2.3 Principes généraux.....	208
5.5.1.2.4 Cadrage préalable - les chiroptères	208
5.5.1.2.5 Cadrage préalable - Les oiseaux.....	209
5.5.1.2.6 Détermination des périodes de suivis et nombre de prospections	209
5.6. NÉCESSITÉ D'UNE DEMANDE DE DÉROGATION À L'INTERDICTION D'ATTEINTES AUX ESPÈCES PROTÉGÉES	211
5.7. EFFETS CUMULÉS AVEC LES PROJETS ET INFRASTRUCTURES VOISINES.....	211
5.7.1 Cas de l'éolien	211
5.7.1.1 État des lieux des parcs éoliens construits, accordés ou en instruction dans un rayon de 20 km	211
5.7.1.2 Effets cumulés avec les autres parcs éoliens dans un rayon de 20 km	213
5.7.1.2.1 Prise en compte des suivis de mortalité des parcs éoliens voisins	213
5.7.1.2.2 Effets cumulés sur l'avifaune	218
5.7.1.2.3 Effets cumulés sur les chiroptères	220
5.7.2 Effets cumulés avec d'autres infrastructures existantes ou à venir	220
5.7.3 Synthèse des effets cumulés	220
5.8. DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ENVIRONNEMENT DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LEUR ÉVOLUTION EN CAS DE MISE EN OEUVRE DU PROJET ET APERÇU DE L'ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN OEUVRE DU PROJET	220
5.8.1 Les habitats et la flore.....	220
5.8.2 L'avifaune	220
5.8.3 Les chiroptères.....	221
5.9. LA PRISE EN COMPTE DES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES.....	221
5.10. RÉCAPITULATIF DES MESURES ET ESTIMATION DE LEURS COÛTS.....	222
6. CONCLUSION GÉNÉRALE.....	223

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE	2
FIGURE 2 : VISUALISATION DES AIRES D'ÉTUDE	6
FIGURE 3 : LOCALISATION DES ZNIEFF	9
FIGURE 4 : LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000	15
FIGURE 5 : LOCALISATION DES ZONES REMARQUABLES	18
FIGURE 6 : LOCALISATION DES ZONES À DOMINANTE HUMIDE (ZDH).....	19
FIGURE 7 : LÉGENDE DES COMPOSANTES DE LA TVB DU SRCE DE PICARDIE	21
FIGURE 8 : LES COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	22
FIGURE 9 : EXTRAIT DE CARTE GÉOLOGIQUE DU SECTEUR (SOURCE : BRGM, INFOTERRE)	23
FIGURE 10 : TOPOGRAPHIE DU SECTEUR D'ÉTUDE	24
FIGURE 11 : L'OCCUPATION DES SOLS DU PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE	25
FIGURE 12 : LOCALISATION DES COULOIRS MAJEURS DE MIGRATION DE LAVIFAUNE.....	27
FIGURE 13 : GROUPES DE VANNEAU HUPPÉ CONNUS AU SEIN DU PÉRIMÈTRE DE 10 KM AUTOUR DU PROJET DE PARC ÉOLIEN DE CHILLY-FRANSART (80)	37
FIGURE 14 : GROUPES DE PLUVIER DORÉ CONNUS AU SEIN DU PÉRIMÈTRE DE 10 KM AUTOUR DU PROJET DE PARC ÉOLIEN DE CHILLY-FRANSART (80)	38
FIGURE 15 : LES ESPÈCES DE CHIROPTÈRES PRÉSENTES EN PICARDIE	41
FIGURE 16 : ATLAS DES CHIROPTÈRES 2008-2018 : NOMBRE D'ESPÈCES PAR MAILLE DE 5X5 KM (HIVER)	43
FIGURE 17 : ATLAS DES CHIROPTÈRES 2008-2018 : NOMBRE D'ESPÈCES PAR MAILLE DE 5X5 KM (ÉTÉ)	43
FIGURE 18 : LOCALISATION DES GÎTES À CHIROPTÈRES DANS UN RAYON DE 15 KM AUTOUR DE LA ZIP (PICARDIE NATURE)	46
FIGURE 19 : SPATIALISATION DES TERRITOIRES DE PLUS GRANDE SENSIBILITÉ POTENTIELLE POUR LA CONSERVATION DES CHIROPTÈRES	50
FIGURE 20 : LES MILIEUX DE LA ZIP ET DU PÉRIMÈTRE IMMÉDIAT	62
FIGURE 21 : LOCALISATION DES ZONES PROSPECTÉES	64
FIGURE 22 : SYNTHÈSE DES ENJEUX FLORISTIQUES ET LOCALISATION DES ESPÈCES FLORISTIQUES PATRIMONIALES OU EXOTIQUES ENVAHISSANTES	67
FIGURE 23 : SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS D'ESPÈCES PATRIMONIALES ET/OU DITES « SENSIBLES À L'ÉOLIEN » EN PÉRIODES HIVERNALES 2018/2019 ET 2019/2020	72
FIGURE 24 : SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS D'ESPÈCES PATRIMONIALES ET/OU DITES « SENSIBLES À L'ÉOLIEN » EN PÉRIODE DE MIGRATION PRÉ-NUPTIALE 2019.....	75
FIGURE 25 : LOCALISATION DES POINTS D'OBSERVATION DE LAVIFAUNE (IPA).....	77
FIGURE 26 : SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS D'ESPÈCES PATRIMONIALES ET/OU DITES « SENSIBLES À L'ÉOLIEN » EN PÉRIODE DE NIDIFICATION 2019.....	81
FIGURE 27 : SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS D'ESPÈCES PATRIMONIALES ET/OU DITES « SENSIBLES À L'ÉOLIEN » EN PÉRIODE DE MIGRATION POST-NUPTIALE 2019	85
FIGURE 28 : CUMUL DES OBSERVATIONS DE LARIDÉS (GOÉLANDS ARGENTÉS ET BRUNS) SUR UN CYCLE BIOLOGIQUE COMPLET - ENJEUX MODÉRÉS	91
FIGURE 29 : CUMUL DES OBSERVATIONS DE VANNEAUX HUPPÉS SUR UN CYCLE BIOLOGIQUE COMPLET - ENJEUX MODÉRÉS.....	92

LISTE DES FIGURES

FIGURE 30 : ENJEUX AVIFAUNISTIQUES IDENTIFIÉS (SELON LES OBSERVATIONS)	94
FIGURE 31 : REPRÉSENTATION DE LA DISTANCE DE DÉTECTION DES CHAUVES-SOURIS EN MILIEU OUVERT AVEC DÉTECTEUR À ULTRASONS (BARATAUD 1996).....	97
FIGURE 32 : LOCALISATION DES POINTS D'ÉCOUTE DES CHIROPTÈRES.....	98
FIGURE 33 : CLASSIFICATION DE L'ACTIVITÉ MAXIMALE PAR POINT D'ÉCOUTE AU PRINTEMPS - ÉCOUTES ACTIVES	102
FIGURE 34 : CLASSIFICATION DE L'ACTIVITÉ MAXIMALE PAR POINT D'ÉCOUTE EN ESTIVAGE - ÉCOUTES ACTIVES.....	105
FIGURE 35 : CLASSIFICATION DE L'ACTIVITÉ MAXIMALE PAR POINT D'ÉCOUTE EN AUTOMNE - ÉCOUTES ACTIVES.....	108
FIGURE 36 : SCHÉMA DE PRINCIPE DE LA LOCALISATION DES MICROS SUR LE MÂT DE MESURES ET REPRÉSENTATION PAR RAPPORT À UNE ÉOLIENNE.....	111
FIGURE 37 : RÉPARTITION DES CONTACTS OBTENUS À 45 MÈTRES, PAR ESPÈCE OU GROUPE D'ESPÈCES	112
FIGURE 38 : RÉPARTITION DES CONTACTS OBTENUS À 45 MÈTRES, PAR MOIS	113
FIGURE 39 : RÉPARTITION DES CONTACTS OBTENUS À 3 MÈTRES, PAR ESPÈCE OU GROUPE D'ESPÈCES.....	114
FIGURE 40 : RÉPARTITION DES CONTACTS OBTENUS À 3 MÈTRES, PAR MOIS.....	115
FIGURE 41 : COMPARATIF DU NOMBRE DE CONTACTS OBTENUS AU SOL ET EN ALTITUDE, PAR MOIS.....	116
FIGURE 42 : LOCALISATION DES GÎTES POTENTIELS À CHIROPTÈRES DANS UN RAYON DE 2 KM AUTOUR DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE	117
FIGURE 43 : SYNTHÈSE DE L'UTILISATION DU SECTEUR D'ÉTUDE PAR LES CHIROPTÈRES.....	119
FIGURE 44 : LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE MAMMIFÈRES TERRESTRES SUR LE SITE.....	122
FIGURE 45 : SYNTHÈSE DES ENJEUX « AUTRE FAUNE »	125
FIGURE 46 : IMPLANTATIONS EN FONCTION DU MILIEU NATUREL	133
FIGURE 47 : VUE SUR LES CRÉATIONS DE CHEMINS D'ACCÈS ET DE PLATEFORMES	134
FIGURE 48 : IMPLANTATIONS EN FONCTION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES IDENTIFIÉS.....	135
FIGURE 49 : ÉVOLUTION JOURNALIÈRE DES ALTITUDES DE VOL MOYENNES TOUTES PÉRIODES CONFONDUES (BIOTOPE, 2008)	140
FIGURE 50 : RELATION ENTRE LA FORCE DU VENT ET LA HAUTEUR DES VOLS (ALBOUY ET AL., 2001).....	141
FIGURE 51 : LES DIFFÉRENTS TYPES DE RÉACTIONS FACE AUX ÉOLIENNES (ALBOUY ET AL., 2001).....	143
FIGURE 52 : ÉLÉMENTS DE COMPRÉHENSION DES MOUVEMENTS MIGRATOIRES DE NOCTULE COMMUNE (D'APRÈS HUTTERER R. ET AL, 2005)	189
FIGURE 53 : ENJEUX FLORISTIQUES ET LOCALISATION DU PROJET (ÉOLIENNES ET CHEMINS D'ACCÈS, RÉSEAUX CONNEXES).....	191
FIGURE 54 : RÉPARTITION ET EFFECTIFS DU MURIN À OREILLES ÉCHANCRÉES EN PICARDIE ET AU SEIN DE LA ZONE NATURA 2000 « TOURBIÈRES ET MARAIS DE L'AVRE » - FR2200359	198
FIGURE 55 : ÉTAT D'AVANCEMENT DES PROJETS ÉOLIENS DANS UN RAYON DE 20 KM (JANVIER 2021)	212
FIGURE 56 : GROUPES DE PLUVIER DORÉ CONNUS AU SEIN DU PÉRIMÈTRE DE 10 KM AUTOUR DU PROJET DE PARC ÉOLIEN DE CHILLY-FRANSART (80) - RAPPEL.....	218
FIGURE 57 : SURFACES THÉORIQUES "PERDUES" PAR LE VANNEAU HUPPÉ AU SEIN DU PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ (EN HALTE MIGRATOIRE)	219
FIGURE 58 : SYNTHÈSE DES INTERACTIONS ENTRE SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES ET BIEN ÊTRE HUMAIN (SOURCE : MÉRAL ET PESCHE 2016, D'APRÈS L'ÉVALUATION DES ÉCOSYSTÈMES POUR LE MILLÉNAIRE (MEA, 2005)).....	221

PRÉAMBULE

La présente étude s'inscrit dans le cadre du Projet du Parc éolien du Chemin Croisé (80).

Cette expertise écologique, qui s'inspire des préconisations du « Guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres » (édité en décembre 2016 par le Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer - MEEM) et du « Guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens » (édité en octobre 2017 par la DREAL Hauts-de-France ; cité par la suite « Guide HDF - 2017 »), se décompose en cinq phases :

- Un premier volet dit « pré-diagnostic », ayant pour objectif d'attirer l'attention de la société An Avel Braz sur les enjeux écologiques liés au site d'implantation prévu pour les éoliennes. Ce volet consiste tout d'abord en la réalisation d'un état initial, composé d'une compilation des données bibliographiques générales existantes sur les milieux naturels sensibles et/ou protégés du secteur et d'une analyse cartographique des milieux et habitats du secteur d'étude, à différentes échelles ;
- Un second volet dit « diagnostic », composé d'observations sur un cycle annuel complet, ayant pour objectif de dresser un inventaire des espèces observées sur le site en différentes périodes de l'année ;
- Un troisième volet dit « recommandations générales sur l'éolien et présentation du projet » ;
- Un quatrième volet dit « analyse des effets sur les milieux et définition des impacts », permettant de déterminer les enjeux et risques d'impact par rapport au projet de parc éolien ;
- Un cinquième volet dit « mesures » concernant les différentes mesures et actions permettant d'éviter, de réduire voire de compenser ces impacts.

1. PRÉ-DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

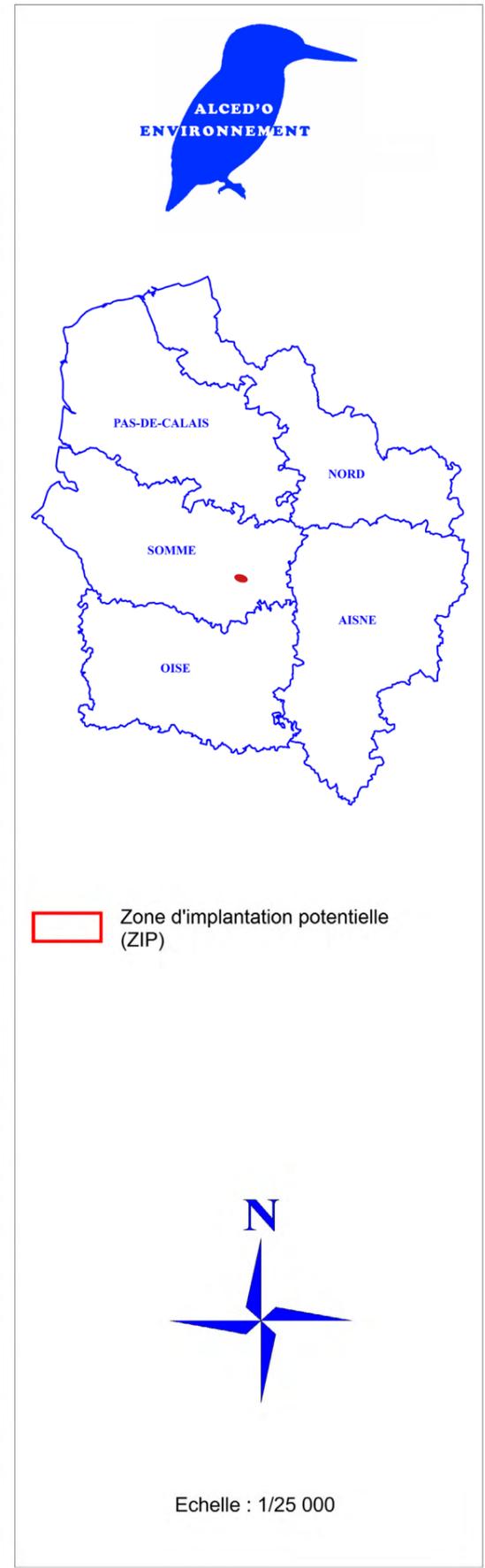
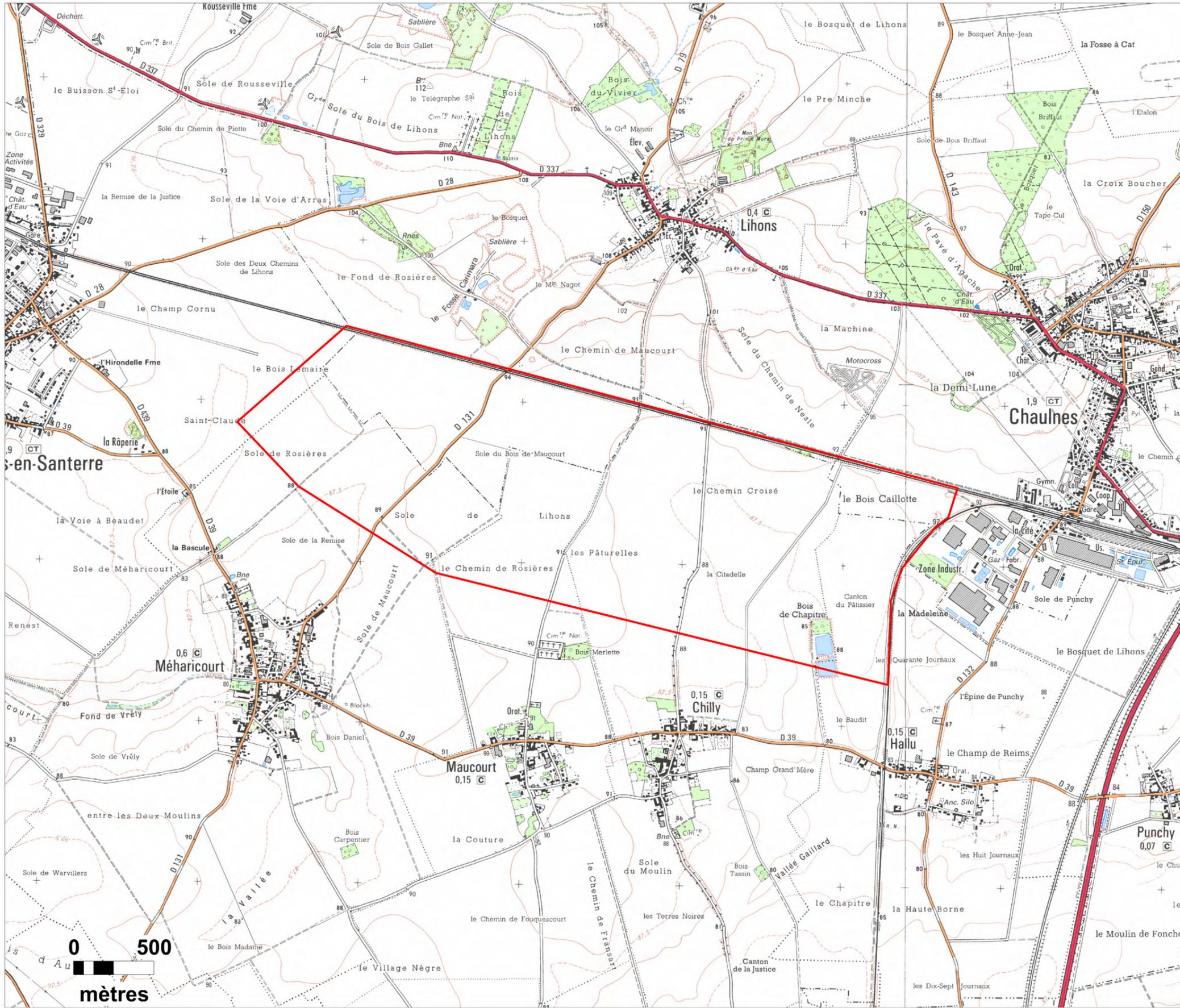
1.1. PRÉ-CADRAGE

1.1.1 Localisation du projet

La zone d'implantation potentielle (ZIP) de ce projet se situe au sein de la région des Hauts-de-France, dans le département de la Somme (80), sur le territoire des communes de Rosières-en-Santerre, Méharicourt, Maucourt, Chilly, Hallu, Chaulnes et Lihons (cf. figure en page suivante).

Le secteur d'étude est localisé au sein de l'entité paysagère du Plateau du Santerre. À une échelle plus fine, le site est situé sur un secteur très agricole (cultures de type open-field) dont les zones les plus élevées atteignent environ 90 m NGF.

Figure 1 : Localisation géographique



 Zone d'implantation potentielle (ZIP)

1.1.2 Rappels réglementaires concernant la protection des espèces animales et végétales

Plusieurs mesures de protection et de conservation ont été mises en place afin de protéger l'ensemble de la faune Européenne. Les mesures les plus importantes sont énumérées ci-dessous :

• Directive « Oiseaux » n°2009/147/CE du parlement Européen et du conseil du 30/11/2009 :

Il s'agit de la version remplaçant la directive 79/409/CEE, dite « directive Oiseaux ». La directive s'appelle désormais « directive 2009/147/CE du parlement européen et du conseil concernant la conservation des oiseaux sauvages », et l'ancienne directive est abrogée. Le processus de codification incorpore toutes les modifications antérieures, déjà approuvées, de la précédente directive, mais ne provoque aucune nouvelle modification du texte (certaines parties ont simplement été renumérotées pour plus de clarté). Ce processus n'entraîne donc pas de changement de la réglementation au niveau européen, ni au niveau national.

Cette directive s'applique aussi bien aux oiseaux eux-mêmes qu'à leurs nids, leurs œufs et leurs habitats. Par la mise en place de zones de protection spéciale, importantes pour la protection et la gestion des oiseaux, la directive Oiseaux consacre également la notion de réseau écologique, en tenant compte des mouvements migratoires des oiseaux pour leur protection et de la nécessité d'un travail transfrontalier. La Directive Oiseaux estime que, compte tenu des menaces que subissent un grand nombre de populations d'espèces européennes d'oiseaux sauvages, les États membres de la communauté doivent engager des mesures visant à conserver « toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen » (article premier de la directive).

Pour les espèces d'oiseaux plus particulièrement menacées, listées à l'annexe I de la directive, les États membres doivent créer des zones de protection spéciale (ZPS). Des mesures, de type contractuel ou réglementaire, doivent être prises par les états membres sur ces sites afin de permettre d'atteindre les objectifs de conservation de la directive. Ces sites, avec les zones spéciales de conservation (ZSC) de la directive habitats faune flore, forment le réseau européen Natura 2000 de sites écologiques protégés.

Concernant la chasse, la directive reconnaît le droit de chasse sur les espèces dont l'effectif, la distribution et le taux de reproduction le permet, « pour autant que des limites soient établies et respectées (...) et que ces actes de chasse [soient] compatibles avec le maintien de la population de ces espèces à un niveau satisfaisant. » La liste des espèces autorisées à la chasse est donnée en annexe II (la partie 1 donne la liste des espèces autorisées à la chasse dans toute l'Union, et la partie 2 celles autorisées seulement dans certains pays.)

Pour les espèces d'oiseaux visées par la directive, sont interdits la destruction des individus mais aussi des nids, des œufs et des habitats, la vente et le transport pour la vente d'oiseaux vivants ou morts ou de toute partie obtenue à partir de l'oiseau. Une certaine souplesse est admise pour certaines espèces, listées à l'annexe III.

La directive propose également aux États membres d'encourager la recherche à des fins de gestion, de protection et d'exploitation raisonnée des espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen. Une liste de thèmes particulièrement importants est énumérée en annexe.

Cette Directive comporte 3 annexes :

- **Annexe 1** : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (zone de protection spéciale).
- **Annexe 2** : espèces pouvant être chassées dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la présente directive.
- **Annexe 3** : espèces pour lesquelles les États membres peuvent autoriser sur leur territoire, la détention, ainsi que la mise en vente et à cet effet prévoir des limitations, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis.

• Directive « Habitats » n°92/43/CEE :

La directive a pour objectif de maintenir ou de rétablir la biodiversité de l'Union européenne. Pour cela elle vise à recenser, protéger et gérer les sites d'intérêt communautaire présents sur le territoire de l'Union.

Un site est dit « d'intérêt communautaire » lorsqu'il participe à la préservation d'un ou plusieurs habitats d'intérêt communautaire et d'une ou plusieurs espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire (voir les paragraphes suivants pour une description de tels habitats et espèces), et/ou contribue de manière significative à maintenir une biodiversité élevée dans la région biogéographique considérée.

Les sites d'intérêt communautaire sont rassemblés au sein du réseau Natura 2000, qui comporte deux types de sites :

- Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), définies par la présente directive ;
- Les Zones de Protection Spéciale, (ZPS) définies par la Directive 2009/147/CE dite Directive « Oiseaux ».

Une fois qu'une ZSC est définie, les États membres doivent empêcher, par des mesures contractuelles, réglementaires ou administratives appropriées, la détérioration des habitats naturels et des habitats des espèces présents sur ces sites. Tous les six ans, chaque État membre doit transmettre à la Commission européenne un rapport concernant le déroulement de l'application de la directive, et notamment sur les mesures de gestion appliquées aux sites.

Tout projet non prévu dans la gestion et la protection du site doit faire l'objet d'une évaluation de son impact sur la conservation du site. S'il s'avère que le projet peut avoir un impact suffisamment important, il est annulé, sauf dérogation exceptionnelle pour des raisons impératives d'intérêt public (santé et sécurité publique, bénéfice économique et social vital, ou bénéfice environnemental indirect).

Cette Directive comporte 6 annexes :

Annexe I : Elle liste les habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire, c'est-à-dire des sites remarquables qui :

- Sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle ;
- Présentent une aire de répartition réduite du fait de leur régression ou de caractéristiques intrinsèques ;
- Présentent des caractéristiques remarquables.

Parmi ces habitats, la directive en distingue certains dits prioritaires du fait de leur état de conservation très préoccupant. L'effort de conservation et de protection de la part des États membres doit être particulièrement intense en faveur de ces habitats.

Annexe II : Elle liste les espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire, c'est-à-dire les espèces qui sont soit :

- **En danger d'extinction ;**

- **Vulnérables**, pour les espèces qui ne sont pas encore en danger mais qui peuvent le devenir dans un avenir proche si les pressions qu'elles subissent ne diminuent pas ;

- **Rares**, lorsqu'elles présentent des populations de petite taille et ne sont pas encore en danger ou vulnérables mais qui peuvent le devenir ;

- **Endémiques**, lorsqu'elles sont caractéristiques d'une zone géographique restreinte particulière, et strictement localisées à cette zone, du fait de la spécificité de leur habitat.

Comme pour les habitats (cf. paragraphe précédent), on distingue les espèces prioritaires, c'est-à-dire celles dont l'état de conservation est préoccupant et pour lesquelles un effort particulier doit être engagé.

La France dispose sur son territoire de 83 espèces animales de l'annexe II (dont 8 prioritaires comme l'Ours brun, le Phoque moine, l'Esturgeon, etc.) et 57 espèces végétales sur les 632 espèces listées à cette annexe.

Annexe III : Cette annexe décrit les critères que doivent prendre en compte les États membres lors de l'inventaire des sites d'intérêt communautaire qu'ils transmettent à la Commission européenne (pour la partie 1), ainsi que les critères que la Commission doit évaluer afin de déterminer l'importance communautaire des sites transmis par les États membres.

Annexe IV : Pour les espèces de faune et de flore de cette annexe, les États membres doivent prendre toutes les mesures nécessaires à une protection stricte des dites espèces, et notamment interdire leur destruction, le dérangement des espèces animales durant les périodes de reproduction, de dépendance ou de migration, la détérioration de leurs habitats.

Ces mesures de protection sont souvent assurées par les listes d'espèces protégées au niveau national ou régional (comme par exemple en France avec la loi de protection de la nature du 10 juillet 1976).

Annexe V : Cette annexe recense les espèces animales et végétales dont la protection est moins contraignante pour les États membres. Ces derniers doivent seulement s'assurer que les prélèvements effectués ne nuisent pas à un niveau satisfaisant de conservation, par exemple par la réglementation de l'accès à certains sites, la limitation dans le temps des récoltes, la mise en place d'un système d'autorisation de prélèvement, la réglementation de la vente ou l'achat, etc.

Pour les végétaux, c'est par exemple le cas des sphaignes, ces mousses dont bon nombre d'espèces sont à l'origine de la formation des tourbières.

Annexe VI : Et enfin, dans le cas d'espèces de l'annexe V qui sont tout de mêmes prélevées, les États membres doivent s'assurer que cela n'est pas réalisé à l'aide des méthodes et/ou véhicules énumérés dans cette annexe (sauf dérogation exceptionnelle en cas de risque sanitaire, de danger pour la sécurité publique, pour prévenir des dégâts aux cultures, plantations, pêcheries, élevages, etc.).

• **Convention de Berne du 19/09/1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe :**

La convention de Berne a pour but d'assurer la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe par une coopération entre les États. Elle a été signée le 19 septembre 1979 à Berne en Suisse et est entrée en vigueur le 1er juin 1982.

La faune et la flore sauvages constituent un patrimoine naturel d'intérêt majeur qui doit être préservé et transmis aux générations futures. Au-delà des programmes nationaux de protection, les parties à la Convention estiment qu'une coopération au niveau européen doit être mise en œuvre.

La Convention vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction.

Les pays signataires s'engagent à :

- Mettre en œuvre des politiques nationales de conservation de la flore et de la faune sauvages, et des habitats naturels ;

- Intégrer la conservation de la faune et de la flore sauvages dans les politiques nationales d'aménagement, de développement et de l'environnement ;

- Encourager l'éducation et promouvoir la diffusion d'informations sur la nécessité de conserver les espèces et leurs habitats.

Cette convention comporte 4 annexes listant le degré de protection des espèces (faune ou flore).

I : espèces de flore strictement protégées ;

II : espèces de faune strictement protégées ;

III : espèces de faune protégées ;

IV : moyens et méthodes de chasse et autres formes d'exploitation interdits.

Les pays signataires prennent les mesures législatives et réglementaires appropriées dans le but de protéger les espèces de la flore sauvage, énumérées en annexe de la Convention. Sont ainsi interdits par la Convention la cueillette, le ramassage, la coupe ou le déracinage intentionnels de ces plantes.

Les espèces de la faune sauvage, figurant en annexe de la convention doivent également faire l'objet de dispositions législatives ou réglementaires appropriées, en vue d'assurer leur conservation.

Sont interdits :

- Toutes les formes de capture, de détention ou de mise à mort intentionnelles ;

- La détérioration ou la destruction intentionnelles des sites de reproduction ou des aires de repos ;

- La perturbation intentionnelle de la faune sauvage, notamment durant la période de reproduction, de dépendance et d'hibernation ;

- La destruction ou le ramassage intentionnel des œufs dans la nature ou leur détention ;

- La détention et le commerce interne de ces animaux, vivants ou morts, y compris des animaux naturalisés ou de toute partie ou de tout produit, obtenus à partir de l'animal.

Certaines espèces de la faune sauvage, dont la liste est énumérée dans une annexe de la convention doivent faire l'objet d'une réglementation, afin de maintenir l'existence de ces populations hors de danger (interdiction temporaire ou locale d'exploitation, réglementation du transport ou de la vente, etc.).

Les pays signataires s'engagent à ne pas recourir à des moyens non sélectifs de capture ou de mise à mort qui pourraient entraîner la disparition ou troubler gravement la tranquillité de l'espèce.

Des dérogations sont néanmoins prévues par la convention :

- Si l'intérêt de la protection de la faune et de la flore l'exige ;
- Pour prévenir des dommages importants aux cultures, au bétail, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques, de la sécurité aérienne, ou d'autres intérêts publics prioritaires ;
- À des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement, de réintroduction ainsi que pour l'élevage ;
- Pour permettre, sous certaines conditions strictement contrôlées, la prise ou la détention pour toute autre exploitation judicieuse, de certains animaux et plantes sauvages en petites quantités.

Les pays signataires s'engagent à coordonner leurs efforts dans le domaine de la conservation des espèces migratrices, énumérées dans la convention et dont l'aire de répartition s'étend sur leurs territoires.

• Convention de Bonn du 23/06/1979 relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage :

La Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage ou Convention de Bonn est un traité international signé en 1979 visant à protéger les espèces animales migratrices.

Par espèces migratrices, le texte sous-entend, la protection des populations ou parties de population animales (terrestres et/ou aquatiques) qui franchissent cycliquement et de façon prévisible une ou plusieurs limites de juridictions nationales.

La convention scinde les espèces migratrices en fonction des risques qui pèsent sur chacune des espèces en deux annexes.

- **Annexe 1** : espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate. La convention interdit tout prélèvement d'espèces inscrites sur cette annexe.

- **Annexe 2** : espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées lorsque leurs répartitions et leurs effectifs sont inférieurs à leur niveau historique (au dernier recensement favorable à l'espèce). Quand un de ces facteurs est rempli, l'état de conservation est considéré comme défavorable.

• Modalités du régime de protection stricte des espèces introduit par les articles L411-1 et L411-2 du code de l'environnement.

1.1.3 Définition des aires d'étude

La définition des aires d'étude écologique est l'une des clefs de la réussite de l'analyse des milieux naturels. Il convient de considérer l'ensemble de la zone géographique concernée par le projet. Ainsi, les différentes unités écologiques présentes autour du projet sont à prendre en compte, qu'il s'agisse des zones de chasse de l'avifaune, des aires de repos des oiseaux migrateurs, des zones de transit de la faune, des gîtes de mise-bas des chiroptères, etc.

Cette approche est primordiale pour établir le fonctionnement écologique du site et de sa dynamique. En effet, une perturbation sur l'une des composantes de l'écosystème, même si celle-ci n'est pas directement concernée par l'implantation des éoliennes, peut avoir des conséquences sur l'ensemble du fonctionnement de l'écosystème local.

Dès lors, on ne parle plus de l'aire d'étude mais des aires d'étude. L'ampleur de ces aires d'étude reste à définir au cas par cas en fonction des sensibilités et des caractéristiques du site. Le tableau ci-dessous indique les caractéristiques des aires d'étude écologique.

Tableau 1 : Caractéristiques des aires d'étude

Aires d'étude écologique	Caractéristiques	Ampleur
Zone d'implantation potentielle (ZIP)	Insertion fine du projet (positionnement des éoliennes vis-à-vis des enjeux liés aux milieux) Étude des impacts du chantier	0 m
Aire d'étude immédiate (ZIP élargie)	Analyse exhaustive de l'état initial, en particulier : - Inventaire des espèces animales et végétales protégées (mammifères, oiseaux, espèces végétales protégées et patrimoniales...) - Cartographie des habitats	500 m
Aire d'étude rapprochée	Inventaires ponctuels sur les espèces animales protégées ou les habitats les plus sensibles, les zones de concentration de la faune et les principaux noyaux de biodiversité Inventaires approfondis en cas de présence d'une espèce protégée et/ou menacée, d'un habitat ou site naturel protégé ou remarquable	3 km
Aire d'étude éloignée	Analyse de la fonctionnalité écologique de la zone d'implantation au sein de la dynamique d'un territoire, analyse des effets cumulés Prise en compte des zones Natura 2000, ZICO, etc.	15 km (élargi à 20 km pour la prise en compte des zones Natura 2000)

Figure 2 : Visualisation des aires d'étude



- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Périmètre immédiat (500 m)
- Périmètre rapproché (3 km)
- Périmètre éloigné (15 à 20 km)



Echelle : 1/175 000

1.2. DONNÉES GÉNÉRALES DU SECTEUR D'ÉTUDE

1.2.1 Les inventaires et zones protégées

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

Établi pour le compte du Ministère de l'environnement, l'inventaire ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique) constitue l'outil principal de la connaissance scientifique du patrimoine naturel et sert de base à la définition de la politique de protection de la nature.

Une ZNIEFF n'est pas en soi une mesure de protection, mais un élément d'expertise qui signale, le cas échéant, la présence d'habitats naturels et d'espèces remarquables ou protégées par la loi. L'inventaire ZNIEFF présente deux types de zonation :

- **La ZNIEFF dite de type I**, qui représente un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle abrite obligatoirement au moins une espèce ou un habitat remarquable ou rare, justifiant ainsi d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant. On entend par unité écologique homogène un espace possédant une combinaison constante de caractères physiques et une structure cohérente, abritant des groupes d'espèces animales et végétales caractéristiques de l'unité considérée.
- **La ZNIEFF de type II**, qui recèle des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Elle se distingue de la moyenne du territoire environnant par son contenu patrimonial plus riche et son degré d'artificialisation plus faible. Chaque ensemble constitutif de la zone est une combinaison d'unités écologiques présentant des caractéristiques d'homogénéité dans leur structure ou leur fonctionnement.

La mise en place des ZNIEFF a été initiée en 1982 par le Muséum National d'Histoire Naturelle. Un bilan national, réalisé en 1992, a fait apparaître les difficultés et les limites de leur utilisation à l'échelle nationale. Il a paru donc nécessaire de les mettre à jour, de façon à garantir leur fiabilité et pour tenir compte des évolutions depuis la première génération, de moderniser les ZNIEFF.

La ZNIEFF la plus proche se situe à 4,1 km de la zone d'implantation potentielle ce qui tend à minimiser l'intérêt écologique, faunistique et floristique du site en projet. A noter toutefois la présence de plusieurs ZNIEFF de deuxième génération (14 ZNIEFF de type I et 2 ZNIEFF de type II) dans un rayon de 15 km autour de la ZIP (cf. tableau 2 et figure 3).

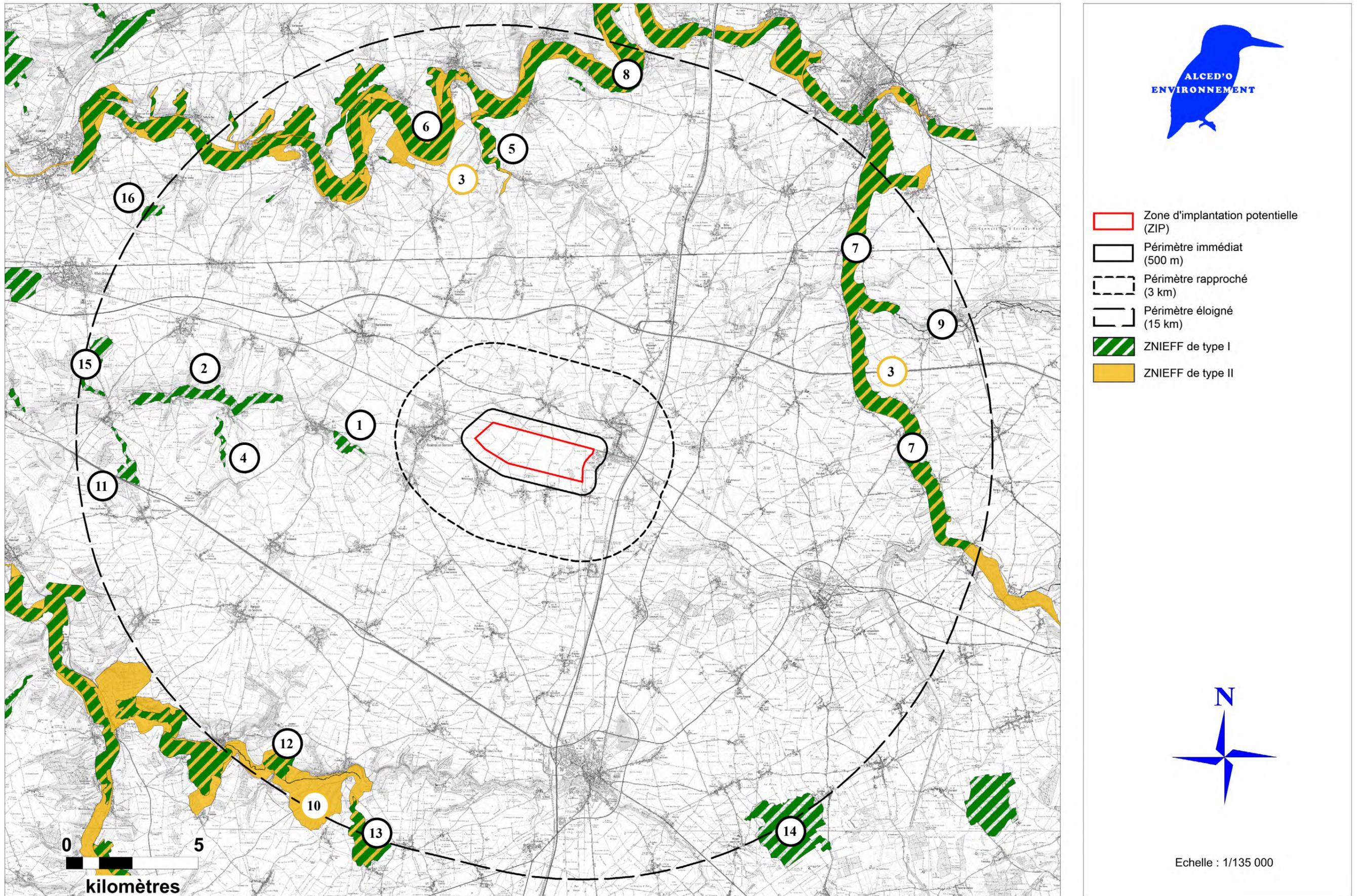
Aucune ZNIEFF, zonation considérée comme de sensibilité moyenne vis-à-vis des projets éoliens, n'est présente au niveau de la zone d'implantation potentielle. La plus proche se situe à 4,1 km de la ZIP.

Tableau 2 : Descriptif des ZNIEFF présentes dans les différentes aires d'étude

Intitulé de la ZNIEFF *	Descriptif sommaire et lien permettant d'accéder au formulaire de la ZNIEFF	Éloignement avec la ZIP
(1) Larris de la Vallée du Bois et de Vrély à Caix ZNIEFF de type I G2	Intérêts patrimoniaux : écologique, faunistique, insectes, floristique, phanérogames https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220014001	4,1 km
(2) Marais de la Haute Vallée de la Luce ZNIEFF de type I G2	Intérêts patrimoniaux : écologique, faunistique, amphibiens, oiseaux, insectes, floristique, phanérogames https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220013996	7,35 km
(3) Haute et Moyenne Vallée de la Somme entre Croix-Fonsommes et Abbeville ZNIEFF de type II G2	Intérêts patrimoniaux : écologique, faunistique, poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères, insectes, floristique, bryophytes, ptéridophytes, phanérogames Intérêts fonctionnels : Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges - Étapes migratoires, zones de stationnement, dortoirs - Zone particulière d'alimentation et liée à la reproduction https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220320034	8,5 km
(4) Larris de la Vallée du Bois Péronne à Cayeux-en-Santerre ZNIEFF de type I G2	Intérêts patrimoniaux : écologique, faunistique, floristique, phanérogames https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220014514	9,4 km
(5) Réseau de coteaux de la Vallée de la Somme entre Curlu et Corbie ZNIEFF de type I G2	Intérêts patrimoniaux : critères d'intérêts patrimoniaux, écologique, faunistique, reptiles, lépidoptères, insectes, floristique, bryophytes, phanérogames https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220005005	9,5 km
(6) Méandres et cours de la Somme entre Bray-sur-Somme et Corbie ZNIEFF de type I G2	Intérêts patrimoniaux : écologique, faunistique, poissons, oiseaux, insectes, floristique, bryophytes, ptéridophytes, phanérogames https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220320014	9,9 km
(7) Marais de la Haute Vallée de la Somme entre Voyennes et Cléry-sur-Somme ZNIEFF de type I G2	Intérêts patrimoniaux : écologique, faunistique, poissons, oiseaux, insectes, floristique, bryophytes, ptéridophytes, phanérogames https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220005026	10,1 km
(8) Méandres et cours de la Somme entre Cléry-sur-Somme et Bray-sur-Somme ZNIEFF de type I G2	Intérêts patrimoniaux : écologique, faunistique, poissons, oiseaux, insectes, floristique, bryophytes, ptéridophytes, phanérogames https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220005008	11,6 km
(9) Étangs de Vermand, Marais de Caulincourt et Cours de l'Omignon ZNIEFF de type I G2	Intérêts patrimoniaux : écologique, faunistique, poissons, oiseaux, insectes, floristique, phanérogames https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220005028	12,5 km
(10) Vallée de l'Avre, des Trois Doms et confluence avec la Noye ZNIEFF de type II G2	Intérêts patrimoniaux : orthoptères, critères d'intérêts patrimoniaux, écologique, faunistique, poissons, reptiles, oiseaux, mammifères, odonates, insectes, floristique, bryophytes, ptéridophytes, phanérogames https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220320010	12,7 km
(11) Larris de la Briqueterie à Démuin ZNIEFF de type I G2	Intérêts patrimoniaux : écologique, faunistique, insectes, floristique, phanérogames https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220014515	12,7 km
(12) Cours de l'Avre entre Guerbigny et Contoire, marais associés, larris de Becquigny, de Boussicourt/Fignièrès et des Carambures ZNIEFF de type I G2	Intérêts patrimoniaux : écologique, faunistique, poissons, mammifères, insectes, floristique, bryophytes, phanérogames Intérêts fonctionnels : Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges - Étapes migratoires, zones de stationnement, dortoirs https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220005001	13 km
(13) Larris et Bois de Laboissière à Guerbigny ZNIEFF de type I G2	Intérêts patrimoniaux : écologique, faunistique, insectes, floristique, phanérogames https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220013998	13,8 km
(14) Forêt de Beaulieu ZNIEFF de type I G2	Intérêts patrimoniaux : faunistique, amphibiens, oiseaux, floristique, phanérogames https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220013822	13,8 km
(15) Larris de la Grande Vallée et de la Vallée d'Amiens à Démuin ZNIEFF de type I G2	Intérêts patrimoniaux : écologique, faunistique, oiseaux, insectes, floristique, phanérogames https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220013993	14 km
(16) Bois de Vaire-sous-Corbie ZNIEFF de type I G2	Intérêts patrimoniaux : écologique, faunistique, insectes, floristique, phanérogames https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220013997	14,5 km

* Le numéro indiqué avant l'intitulé d'une ZNIEFF est celui de sa localisation sur la figure 3.

Figure 3 : Localisation des ZNIEFF



1.2.1.2 Les Zones NATURA 2000

Le réseau Natura 2000, réseau écologique européen, vise à préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables sur le territoire européen, dans un cadre global de développement durable et s'inscrit pleinement dans l'objectif 2010 « Arrêt de la perte de la Biodiversité ».

Dans les zones de ce réseau, les États Membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés.

Ces sites protégés sont donc considérés comme des zones à fortes sensibilités vis-à-vis des projets éoliens et tout projet affectant ces sites doit faire l'objet d'une étude d'incidence.

A noter que l'implantation d'un parc éolien est soumise à une évaluation de ses incidences sur les zones Natura 2000 situées à proximité comme l'indique le Décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000. L'évaluation préliminaire des incidences, mentionnée dans la circulaire du 15 avril 2010, stipule que « pour une activité se situant à l'extérieur d'un site Natura 2000, si, par exemple, en raison de la distance importante avec le site Natura 2000 le plus proche, l'absence d'impact est évidente, l'évaluation est achevée ». Cette évaluation va donc être détaillée ci-après.

La zone d'étude n'est intégrée dans aucune zone Natura 2000 (cf. figure 4). On observe néanmoins la présence de 3 zones Natura 2000 au sein du périmètre éloigné de la ZIP (périmètre élargi à 20 km pour la prise en compte des zones Natura 2000) :

N.B : les informations présentées ci-après et relatives à ces zones Natura 2000 sont issues du site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), dont la base de référence est de mai 2019 (au moment de la rédaction de cette partie).

A - Zone de Protection Spéciale (ZPS) n°FR2212007 : « Étangs et marais du bassin de la Somme » (à environ 9,8 km de la ZIP) (superficie 5 243 ha)

Accès au Formulaire Standard de Données (FSD) : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2212007>

• **Caractéristiques du site :** Ces portions de la vallée de la Somme entre Abbeville et Pargny comportent une zone de méandres entre Cléry-sur-Somme et Corbie et un profil plus linéaire entre Corbie et Abbeville ainsi qu'à l'amont de Cléry-sur-Somme. Le système de biefs formant les étangs de la Haute Somme constitue un régime des eaux particulier, où la Somme occupe la totalité de son lit majeur. Les hortillonnages d'Amiens constituent un exemple de marais apprivoisé intégrant les aspects historiques, culturels et culturels (maraîchage) à un vaste réseau d'habitats aquatiques. Le site comprend également l'unité tourbeuse de Boves (vallée de l'Avre qui présente les mêmes systèmes tourbeux que ceux de la vallée de la Somme). L'ensemble du site, au rôle évident de corridor fluviatile migratoire, est une entité de forte cohésion et solidarité écologique des milieux aquatiques et terrestres.

L'expression du système tourbeux alcalin est marquée par un vieillissement généralisé avec accélération de la dynamique arbustive et préforestière, par une dégradation de la qualité des eaux, par un envasement généralisé. Après une époque historique d'exploitation active, quasiment sans végétation arbustive et arborée, d'étangs de tourbage, de marais fauchés et pâturés, ce sont donc les tremblants, roselières, saulaies et aulnaies, bétulaies sur tourbe, qui structurent aujourd'hui les paysages de la vallée (tandis que disparaissent les différents habitats ouverts).

• **Qualité et importance :** Ce site constitue un ensemble exceptionnel avec de nombreux intérêts spécifiques, notamment ornithologiques : avifaune paludicole nicheuse (populations importantes de Blongios nain, Busard des roseaux, passereaux tels que la Gorgebleue à miroir,...), et plusieurs autres espèces d'oiseaux menacés au niveau national (Sarcelle d'hiver, Canard souchet...). Outre les lieux favorables à la nidification, le rôle des milieux aquatiques comme sites de halte migratoire est fondamental pour les oiseaux d'eau.

• **Vulnérabilité :** Actuellement la vallée de la Somme ne fonctionne plus comme un système exportateur : avec la régression ou la disparition des pratiques de fauche, pâturage, étrépage, tourbage, l'exportation de matière est le plus souvent insuffisante pour maintenir un état trophique correct du système. Il en résulte des phénomènes d'atterrissement et de minéralisation de la tourbe, de vieillissement des roselières, cariçaies, moliniaies au profit des mégaphorbiaies et fourrés hygrophiles. Ces processus ont été accélérés par la pollution du cours de la Somme et par l'envasement. Les vastes surfaces de roselières inondées qui dominaient de nombreux secteurs il y a 50 ans ont été considérablement réduites, de même que les herbiers aquatiques de qualité et les prairies humides pâturées.

Par ailleurs, les inondations de 2001 ont déposé des limons qui ont notamment altéré l'état de conservation des roselières et des habitats tourbeux et accéléré l'envasement de nombreux étangs.

Enfin, phénomène plus récent, la prolifération de la Jussie, dans un premier temps dans les étangs de la Haute Somme et plus récemment à l'aval d'Amiens, est une menace importante qui pèse sur les milieux aquatiques.

De ces différents phénomènes évolutifs ou ponctuels s'en suit une perte importante de diversité et une régression progressive de l'intérêt biologique. Quelques secteurs sont mieux préservés car bénéficient d'une gestion cynégétique adaptée, de mesures de protection (réserve naturelle, arrêtés préfectoraux de protection de biotope) ainsi que de projets de gestion conservatoire spécifiques.

A l'aval de Corbie, plusieurs marais font l'objet d'une gestion conservatoire contractuelle afin de limiter les phénomènes de vieillissement de la végétation et de préserver le patrimoine naturel en particulier ornithologique), en concertation avec les acteurs locaux. Citons, le Grand Marais de la Queue à Blangy-Tronville, les marais de Tirancourt et le marais communal de la Chaussée-Tirancourt, le marais communal de Belloy-sur-Somme, les Prés à Pion à Longpré-les-Corps-Saints et l'étang le Maçon à Mareuil-Caubert. Entre Amiens et Abbeville, la zone de préemption au titre des ENS du Conseil général de la Somme est un outil d'intervention utilisé à l'amiable.

• **Espèces (SOURCE : INPN) :**

	Code	Nom	Statut	Population	Aire d'évaluation spécifique à prendre en compte
Oiseaux visés à l'Annexe I de la directive 2009/147/CE du Conseil	A229	Martin-pêcheur d'Europe - <i>Alcedo atthis</i>	Reproduction	Non significative	Bassin versant, 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.
	A272	Gorgebleue à miroir - <i>Luscinia svecica</i>	Reproduction	2% ≥ p > 0%	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.
	A022	Blongios nain - <i>Ixobrychus minutus</i>	Reproduction	15% ≥ p > 2%	3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.
	A081	Busard des roseaux - <i>Circus aeruginosus</i>	Reproduction	2% ≥ p > 0%	
	A119	Marouette ponctuée - <i>Porzana porzana</i>	Reproduction	Non significative	
	A193	Sterne pierregarin - <i>Sterna hirundo</i>	Reproduction	Non significative	
	A082	Busard Saint-Martin - <i>Circus cyaneus</i>	Reproduction	Non significative	3 km autour des sites de reproduction.
	A072	Bondrée apivore - <i>Pernis apivorus</i>	Reproduction	Non significative	3,5 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.
	A023	Bihoreau gris - <i>Nycticorax nycticorax</i>	Reproduction	Non significative	5 km autour des sites de reproduction.
	A026	Aigrette garzette - <i>Egretta garzetta</i>	Concentration	Non significative	

Photo 1 : Gorgebleue à miroir



Photo : ROUSSEAU Cédric

(ZPS) FR2212007 : « Étangs et marais du bassin de la Somme » à 9,8 km de la ZIP

Enjeux vis-à-vis du projet : la ZIP étant située largement en dehors des aires d'évaluation spécifiques des espèces considérées (aire maximale de 5 km), les risques d'interactions apparaissent par conséquent nuls. De ce fait, aucun complément d'étude au titre de Natura 2000 n'apparaît nécessaire pour ce site.

B - Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n°FR2200357 : « Moyenne vallée de la Somme » (à environ 9,8 km de la ZIP) (superficie 1 825 ha)

Accès au FSD : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2200357>

• **Caractéristiques du site :** Ce long tronçon de la vallée de la Somme comporte la zone des méandres d'axe général est/ouest entre Corbie et Péronne. L'ensemble de la vallée, au rôle évident de corridor fluvial, est une entité de forte cohésion et solidarité écologique des milieux, liée aux équilibres trophiques, hydriques, biologiques, aux flux climatiques et migratoires ; ainsi, le mésoclimat submontagnard particulier qui baigne les coteaux calcaires, dépend directement de l'hygrométrie et des brumes dégagées ou piégées par le fond de la vallée. La Somme, dans cette partie, développe un exemple typique et exemplaire de large vallée en U à faible pente.

L'expression du système tourbeux alcalin est marqué par des affinités continentales sensibles, croissantes d'ailleurs en remontant la vallée, par un vieillissement généralisé avec accélération de la dynamique arbustive et préforestière, par une dégradation de la qualité des eaux circulantes de la Somme, par un envasement généralisé. Après une époque historique d'exploitation active, quasiment sans végétation arbustive et arborée, d'étangs, de tourberies, de marais fauchés et pâturés, ce sont donc les tremblants, roselières, saulaies et aulnaies, bétulaies sur tourbe, qui structurent aujourd'hui les paysages de la vallée (tandis que disparaissent les habitats de prés paratourbeux, de bas-marais et de moliniaies turfiques). Avec cette dynamique, la multiplication de situations ombrogènes avec acidification superficielle des tourbes basiques, génère un complexe d'habitats acidoclines à acidiphiles exceptionnel, notamment de bétulaies à sphaignes et *Dryopteris cristata*, en cours d'extension, voire de généralisation dans certains secteurs.

Ailleurs, le système alluvial tourbeux alcalin de type transitoire subatlantique-subcontinental de la Moyenne Somme présente un cortège typique et représentatif de milieux. En particulier, les habitats aquatiques, les roselières et cariçaias associées aux secteurs de tremblants ont ici un développement spatial important et coenotiquement saturé, tandis que persistent quelques-uns des derniers lambeaux de prés oligotrophes tourbeux alcalin subatlantique subcontinental.

Associés au fond humide de la vallée et en étroite dépendance des conditions mésoclimatiques humides créées, les versants offrent par le jeu des concavités et des convexités des méandres, un formidable et original ensemble diversifié d'éboulis, pelouses, ourlets et fourrés calcicoles d'affinités submontagnardes, opposant les versants froids aux versants bien exposés où se mêlent les caractères thermophiles et submontagnards. Xérosère des versants et hygrosère tourbeuse donnent à ce secteur de la Somme, une configuration paysagère et coenotique de haute originalité et étroitement dépendante des conditions géomorphologiques et climatiques caténales.

• **Qualité et importance :**

Les intérêts spécifiques sont nombreux et élevés, surtout floristiques :

- plantes supérieures avec 16 espèces protégées,
- nombreuses plantes rares et menacées,
- diversité du cortège des tourbières alcalines et des pelouses calcaires,
- isolats et limites d'aire,
- diversité génétique des populations pelousaires,
- présence d'une espèce de la directive : *Sisymbrium supinum*,
- bryophytes remarquables, notamment le groupe des sphaignes,
- richesse en orchidées.

Intérêts faunistiques :

- ornithologiques :

* avifaune paludicole nicheuse (rapaces, anatidés, passereaux notamment fauveltes, Blongios nain),

* plusieurs oiseaux menacés au niveau national (ZICO et ZPS pour partie),

- entomologiques : plusieurs insectes menacés dont odonate de la DHFF (*Oxygastra curtisii*),

- herpétologiques avec d'importantes populations de Vipère péliade,

- malacologiques : 3 espèces de la Directive (*Vertigo moulinsiana*, *Anisus vorticulus*, *Vertigo angustior*).

Photo 2 : Vipère péliade



• **Vulnérabilité :** Actuellement la vallée de la Somme ne fonctionne plus comme un système exportateur : avec la régression ou la disparition des pratiques de fauche, pâturage, étrépage, tourbage, l'exportation de nutriments est insuffisante pour maintenir un état trophique correct du système. Il en résulte des phénomènes d'atterrissement et de minéralisation de la tourbe, de vieillissement des roselières, cariçaies, moliniaies au profit des mégaphorbiaies et fourrés hygrophiles.

Ces processus ont été gravement accélérés par la pollution du cours de la Somme et les envasements qui l'accompagnent. Il s'en suit une perte importante de diversité et une régression progressive des intérêts biologiques. Pour être efficace, la gestion des habitats ne peut se concevoir globalement qu'à l'échelle de l'ensemble de la vallée et de son bassin versant, puis à l'échelle de chaque marais.

• **Espèces (SOURCE : INPN) :**

	Code	Nom	Statut	Population	Aire d'évaluation spécifique à prendre en compte
Amphibiens	1166	Triton crêté - <i>Triturus cristatus</i>	Sédentaire	Non significative	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.
	5339	Bouvière - <i>Rhodeus amarus</i>	Sédentaire	Non significative	- Bassin versant ; - Nappe phréatique liée à l'habitat.
Invertébrés	1014	Vertigo étroit - <i>Vertigo angustior</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	
	1016	Vertigo de Des Moulins - <i>Vertigo moulinsiana</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	
	1041	Cordulie à corps fin - <i>Oxygastra curtisii</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	
	6199	Écaille chinée - <i>Euplagia quadripunctaria</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Pas de prospections particulières, seule la sous-espèce <i>Callimorpha quadripunctaria rhodonensis</i> (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe (groupe d'experts sur les invertébrés de la convention de Berne).

Photo 3 : Cordulie à corps fin



Photo : Legris Sébastien

• Habitats naturels (SOURCE : INPN) :

Code	Nom	Couverture	Superficie Relative	Aire d'évaluation spécifique à prendre en compte
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	0,11 ha	2% ≥ p > 0	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat.
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	0,35 ha	2% ≥ p > 0	
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	49,51 ha	2% ≥ p > 0	
3160	Lacs et mares dystrophes naturels	0,11 ha	2% ≥ p > 0	
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	0,01 ha	2% ≥ p > 0	
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	0,04 ha	2% ≥ p > 0	
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	10,55 ha	2% ≥ p > 0	
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	25,39 ha	2% ≥ p > 0	
7140	Tourbières de transition et tremblantes	0,02 ha	2% ≥ p > 0	
7210	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i> *	0,04 ha	2% ≥ p > 0	
7230	Tourbières basses alcalines	127,58 ha	2% ≥ p > 0	
91D0	Tourbières boisées *	0,3 ha	2% ≥ p > 0	
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) *	88,4 ha	2% ≥ p > 0	
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	4,23 ha	2% ≥ p > 0	
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	72,73 ha	2% ≥ p > 0	
8160	Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard *	0,23 ha	15% ≥ p > 2%	
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	40,58 ha	2% ≥ p > 0	

* Habitats prioritaires.

(ZSC) FR2200357 : « Moyenne vallée de la Somme » à 9,8 km de la ZIP

Enjeux vis-à-vis du projet : la ZIP étant située largement en dehors des aires d'évaluation spécifiques des espèces et habitats considérés (aire maximale de 3 km), les risques d'interactions apparaissent par conséquent nuls. De ce fait, aucun complément d'étude au titre de Natura 2000 n'apparaît nécessaire pour ce site.

C - Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n°FR2200359 : « Tourbières et marais de l'Avre » (à environ 16,5 km de la ZIP) (superficie 322 ha)

Accès au FSD : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2200359>

• **Caractéristiques du site** : Le site comprend trois unités tourbeuses de la vallée de l'Avre : tourbière de Boves et prairies de Fortmanoir, Marais de Thézy-Glimont, Marais de Moreuil avec le coteau crayeux adjacent de Génonville. La vallée de l'Avre (affluent de la Somme) présente les mêmes systèmes alluviaux tourbeux alcalins de type transitoire subatlantique que ceux de la vallée médiane de la Somme. L'intérêt du site est qu'il condense en un espace relativement restreint l'éventail des potentialités aquatiques, amphibies et hygrophiles du système, grâce à un réseau bien préservé d'étangs, vases et tremblants tourbeux, roselières, cariçaies et stades de boisement. En particulier, les habitats aquatiques, les roselières et cariçaies associées aux secteurs de tremblants ont ici un développement spatial important et coenotiquement saturé, tandis que persistent quelques-uns des derniers lambeaux de tourbière active alcaline et de pré oligotrophe tourbeux alcalin subatlantique subcontinental.

Une autre originalité est la juxtaposition de deux voies évolutives des systèmes tourbeux alluviaux dans une même unité biogéographique, l'une répandue et restant alcaline, l'autre par suite de processus ombrogènes aboutissant à un système acidiphile ombrotrophe par taches (notamment la Boulaie à sphaignes et *Dryopteris* à crêtes). En outre, la présence d'un coteau calcaire en périphérie du marais de Moreuil, apporte d'intéressantes complémentarités coenotiques, floristiques et faunistiques.

• **Qualité et importance** :

Particularités des cortèges floristiques :

- nombreuses plantes rares et menacées,
- 16 espèces protégées,
- flore aquatique particulièrement riche et exemplaire pour le plateau picard,
- deux disparitions récentes dont le rarissime *Huperzia selago*.

Intérêts faunistiques :

- entomologiques : notamment en Lépidoptères avec de nombreuses espèces rares dont le *Lycaena dispar*, et une grande diversité d'odonates,
- ornithologiques : avifaune paludicole avec plusieurs oiseaux menacés au niveau national (site pour partie en ZICO).

Ces particularités fournissent une excellente représentation des potentialités spécifiques de ces habitats et de leurs assemblages paysagers. En outre, la présence d'un coteau calcaire en périphérie du marais de Moreuil, apporte d'intéressantes complémentarités coenotiques et floristiques (orchidées) et faunistiques (lépidoptères, hyménoptères).

• **Vulnérabilité** : Actuellement, les marais de l'Avre ne fonctionnent plus comme un système exportateur : avec la régression ou la disparition des pratiques de fauche, pâturage, étrépage, tourbage, l'exportation de nutriments est insuffisante pour maintenir un état trophique correct du système. En conséquence, les phénomènes d'atterrissement et de minéralisation de la tourbe, de vieillissement des roselières, cariçaies, moliniaies au profit des mégaphorbiaies et fourrés hygrophiles indiquent les tendances évolutives générales des marais. Il s'en suit une perte importante de diversité et une régression progressive des intérêts biologiques. La recherche d'un équilibre dynamique et des flux de matière passe obligatoirement par un rajeunissement structural du système et la restauration de pratiques d'exportation de la matière organique telles que fauche avec enlèvement des foin, pâturage extensif, tourbage.

Cet équilibre pour être efficace ne peut se concevoir qu'à l'échelle de l'ensemble des marais et de leur périphérie. Un tel projet est actuellement en place sur le site de la Réserve Naturelle de l'Etang Saint-Ladre à Boves et devrait être étendu aux autres marais.

• **Espèces (SOURCE : INPN) :**

	Code	Nom	Statut	Population	Aire d'évaluation spécifique à prendre en compte
Chiroptères	1304	Grand rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	- 5 km autour des gîtes de parturition ; - 10 km autour des sites d'hibernation.
	1321	Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	
	1323	Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	
	1324	Grand Murin - <i>Myotis myotis</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	
Poissons	5339	Bouvière - <i>Rhodeus amarus</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	- Bassin versant ; - Nappe phréatique liée à l'habitat.
Invertébrés	1014	Vertigo étroit - <i>Vertigo angustior</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	
	1016	Vertigo de Des Moulins - <i>Vertigo moulinsiana</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	
	1041	Cordulie à corps fin - <i>Oxygastra curtisii</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	
	1042	Leucorrhine à gros thorax - <i>Leucorrhina pectoralis</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	
	4056	Planorbe naine - <i>Anisus vorticuluss</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	
	6199	Écaille chinée - <i>Euplagia quadripunctaria</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	

Photo 4 : Grands rhinolophes



Photo : SCHWAAB François

• **Habitats naturels (SOURCE : INPN) :**

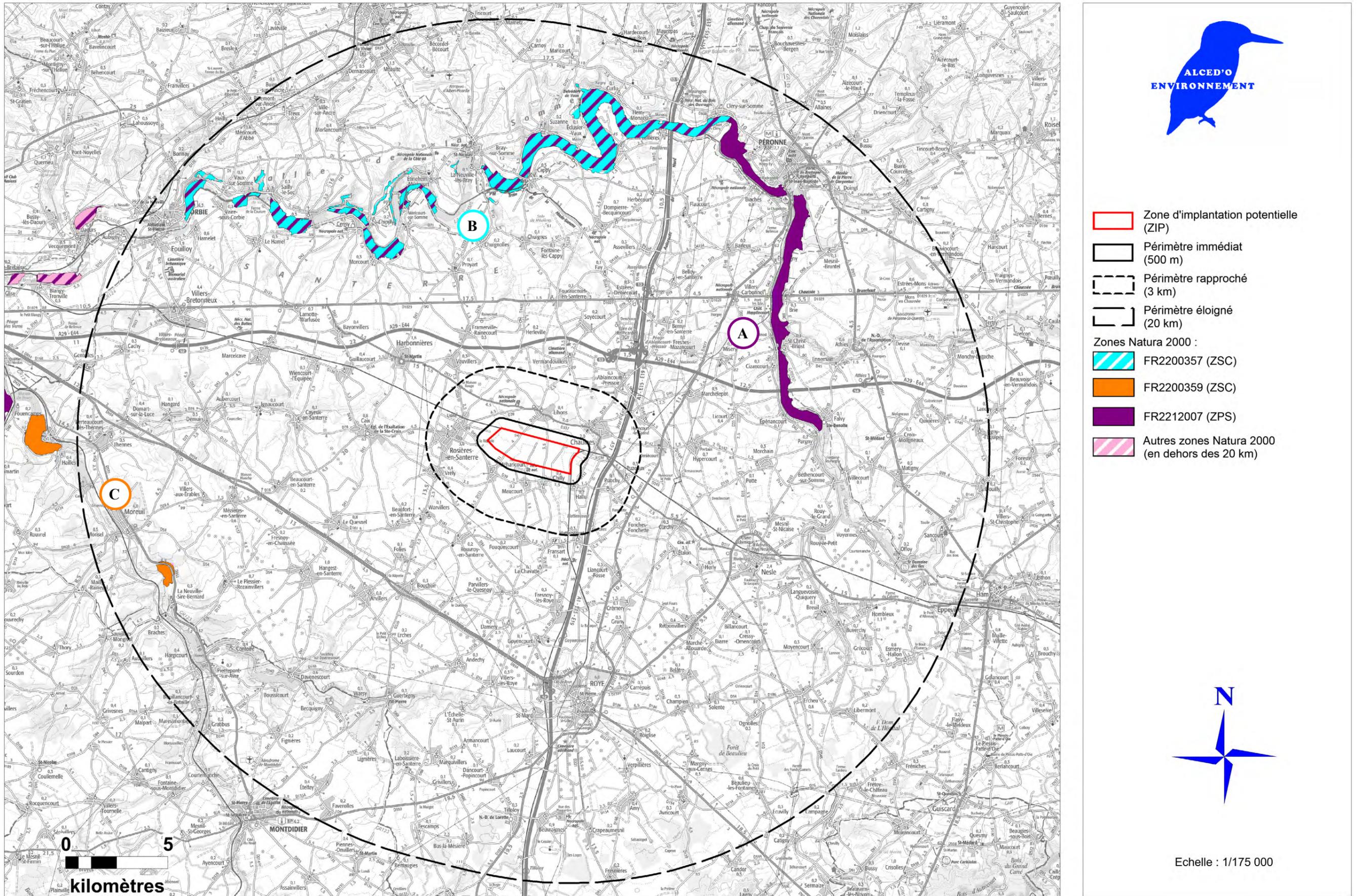
Code	Nom	Superficie	Superficie Relative	Aire d'évaluation spécifique à prendre en compte
6210	<i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>	3,06 ha	2% ≥ p > 0	3 km autour du périmètre de l'habitat.
6510	<i>Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>	1,46 ha	2% ≥ p > 0	
9130	<i>Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum</i>	3 ha	2% ≥ p > 0	
9160	<i>Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli</i>	50,42 ha	2% ≥ p > 0	Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat.
3140	<i>Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.</i>	2,11 ha	2% ≥ p > 0	
3150	<i>Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</i>	10,62 ha	2% ≥ p > 0	
3160	<i>Lacs et mares dystrophes naturels</i>	0,24 ha	2% ≥ p > 0	
3260	<i>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</i>	2,98 ha	2% ≥ p > 0	
6410	<i>Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)</i>	0,49 ha	2% ≥ p > 0	
6430	<i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin</i>	37,2 ha	2% ≥ p > 0	
7140	<i>Tourbières de transition et tremblantes</i>	0,09 ha	2% ≥ p > 0	
7210	<i>Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae *</i>	0,18 ha	2% ≥ p > 0	
7230	<i>Tourbières basses alcalines</i>	7,15 ha	2% ≥ p > 0	
91D0	<i>Tourbières boisées *</i>	1,29 ha	2% ≥ p > 0	

* Habitats prioritaires.

(ZSC) FR2200359 : « Tourbières et marais de l'Avre » à 16,5 km de la ZIP

Enjeux vis-à-vis du projet : la ZIP étant située largement en dehors des aires d'évaluation spécifiques des espèces et habitats considérés (aire maximale de 10 km), les risques d'interactions apparaissent par conséquent nuls. De ce fait, aucun complément d'étude au titre de Natura 2000 n'apparaît nécessaire pour ce site.

Figure 4 : Localisation des zones Natura 2000



1.2.1.3 Les Arrêtés de Protection de Biotope (APB)

L'arrêté de protection de biotope a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi. Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc). Il peut arriver que le biotope soit constitué par un milieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée. Cette réglementation vise donc le milieu de vie d'une espèce et non directement les espèces elles-mêmes.

Aucun APB n'est situé dans un rayon de 15 km autour de la ZIP (cf. figure 5). Le plus proche est l'APB « Marais de Génonville » (FR3800043), situé à environ 16,7 km au Sud-Ouest de la ZIP.

1.2.1.4 Les biocorridors et biocorridors « grande faune »

1.2.1.4.1 Les biocorridors

Une localisation et un inventaire de sites permettant le fonctionnement des populations d'espèces d'enjeu patrimonial, les connexions entre les sites et la matrice qui les environne en Picardie sont disponibles sur le site de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Hauts-de-France (via l'outil cartographique Carmen).

Aucun biocorridor ne traverse la zone d'implantation potentielle ou les périmètres immédiat et rapproché. A noter que plusieurs de ces éléments sont localisés en périphérie du périmètre éloigné (cf. figure 5).

1.2.1.4.2 Les biocorridors « grande faune »

Une localisation et un inventaire des zones sensibles dites « voies préférencielles de déplacement de la grande faune sauvage » en Picardie sont disponibles sur le site de la DREAL Hauts-de-France (Carmen).

Ces zones sensibles, à préserver sous peine de rupture du couloir de migration, sont au nombre de 5 au sein du périmètre éloigné (cf. figure 5). Un axe de déplacement est identifié vers le Marais de la Somme, zone refuge située en périphérie du périmètre éloigné.

1.2.1.5 Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

La Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages s'applique à tous les États membres de l'union européenne. Elle préconise de prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen ».

Les États membres doivent maintenir leurs populations à un niveau qui réponde notamment aux exigences écologiques, scientifiques et culturelles compte tenu des exigences économiques et récréatives ». Ils doivent en outre prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisantes d'habitats ». Les mêmes mesures doivent également être prises pour les espèces migratrices dont la venue est régulière. Dans ce contexte européen, la France a décidé d'établir un inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Il s'agit de sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

La zone d'implantation potentielle n'est intégrée dans aucune ZICO, cependant il est nécessaire de noter la présence d'une ZICO au sein du périmètre éloigné (cf. figure 5) :

- ZICO PE 02 « Étangs et marais du bassin de la Somme » à 9,6 km de la ZIP (superficie 6 900 ha).

Le site est utilisé comme halte migratoire, site d'hivernage et site de nidification pour de nombreuses espèces avifaunistiques.

Tableau 3 : Liste des espèces observées au niveau de la ZICO PE 02

Espèces	Nicheur	Migrateur	Hivernant
Aigrette garzette	X	X	
Balbusard pêcheur		X	
Bihoreau gris	X	X	
Blongios nain	X		
Bondrée apivore	X		
Busard cendré		X	
Busard des roseaux	X		
Busard Saint-Martin	X		X
Butor étoilé	X		X
Cigogne blanche		X	
Cigogne noire		X	
Faucon émerillon		X	
Gorgebleue à miroir	X		
Grande Aigrette		X	
Guifette moustac		X	
Guifette noire		X	
Harle piette		X	
Héron pourpré		X	
Marouette ponctuée	X		
Martin pêcheur d'Europe	X		
Milan noir		X	
Sterne naine		X	
Sterne pierregarin	X	X	

Une seule ZICO est présente dans un rayon de 15 km autour de la ZIP. Par ailleurs, son relatif éloignement (près de 10 km) tend à minimiser le potentiel pour l'avifaune aux abords du site.

1.2.1.6 Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)

Un Parc Naturel Régional (PNR) est un établissement public de coopération sous la forme d'un syndicat mixte qui regroupe les collectivités territoriales (régions et communes au minimum) d'une zone rurale remarquable dans le but de protéger et de mettre en valeur grâce à un projet de développement économique durable les points suivants :

- ses richesses naturelles (espèces emblématiques, milieux...),
- ses richesses paysagères (grands sites, géologie ...),
- ses richesses humaines (savoir-faire technique ...),
- ses richesses bâties (religieuses, militaire ...),
- ses richesses culturelles (traditions populaires, fêtes, parlers locaux ...).

Un territoire pourra donc être classé un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile. La Picardie ne compte actuellement qu'un seul PNR : le PNR Oise-Pays de France.

Aucun PNR n'est présent dans un rayon de 15 km autour de la ZIP.

1.2.1.7 Les Réserves Naturelles (RN)

La loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002 a modifié le Code de l'environnement en instituant trois nouveaux types de réserves naturelles en France : les Réserves Naturelles Nationales (RNN) (ex-réserves naturelles), les Réserves Naturelles Régionales (RNR) (ex-Réserves naturelles volontaires), les réserves naturelles de Corse. La compétence de classement des Réserves naturelles régionales est désormais confiée au Conseil régional. Dans le même temps, la responsabilité des anciennes Réserves naturelles volontaires lui est également confiée.

La publication du décret d'application de cette loi le 18 mai 2005 rend le classement de nouveaux sites naturels en RNR possible. Depuis cette date, les Conseils régionaux ont la possibilité de définir leur propre politique de classement de sites naturels en Réserve naturelle régionale. A partir de 2009, ces réserves sont appelées à jouer un rôle croissant dans la stratégie nationale de création d'aires protégées métropolitaines terrestres (engagement n° 74 du Grenelle de l'environnement). Dans ce cadre, et dans celui de l'inventaire national du patrimoine naturel, le muséum national d'histoire naturelle de Paris a été missionné par le ministère en charge de l'environnement pour faire un premier diagnostic patrimonial de l'ensemble du réseau de ces réserves (Habitats et espèces choisis dans une liste élaborée par le Muséum).

Aucune RN n'est située dans un rayon de 15 km autour de la ZIP

1.2.1.8 Les Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats (ORGFH)

Aucune prise en compte de l'éolien n'est mentionnée dans ce document qui date de 2005. Concernant les orientations relatives à la gestion de la petite faune de plaine, des migrateurs terrestres et des habitats associés (milieux concernés par le projet éolien), il est fait référence des éléments suivants :

▣ Objectifs :

- Développer la connaissance des effectifs de la petite faune de plaine.
- Développer les connaissances sur les causes de variations des effectifs.
- Disposer de données comparables au plan régional.

▣ Pistes d'actions :

- Mettre en oeuvre des suivis de terrain pour l'ensemble de la petite faune de plaine.
- Mettre en place un suivi des mortalités extra-cynégétiques.
- Réaliser un suivi (global et dans le temps) des prélèvements pour les espèces chassables.
- Concorder la mise en oeuvre du suivi de la petite faune de plaine et en centraliser les résultats.
- Suivre la vitesse de réalisation des prélèvements.
- Estimer les capacités d'accueil du milieu par rapport à la faune sauvage.

Concernant la conservation des carrières souterraines, des muches, des grottes et arbres creux pour la protection des espèces cavernicoles :

▣ Objectifs :

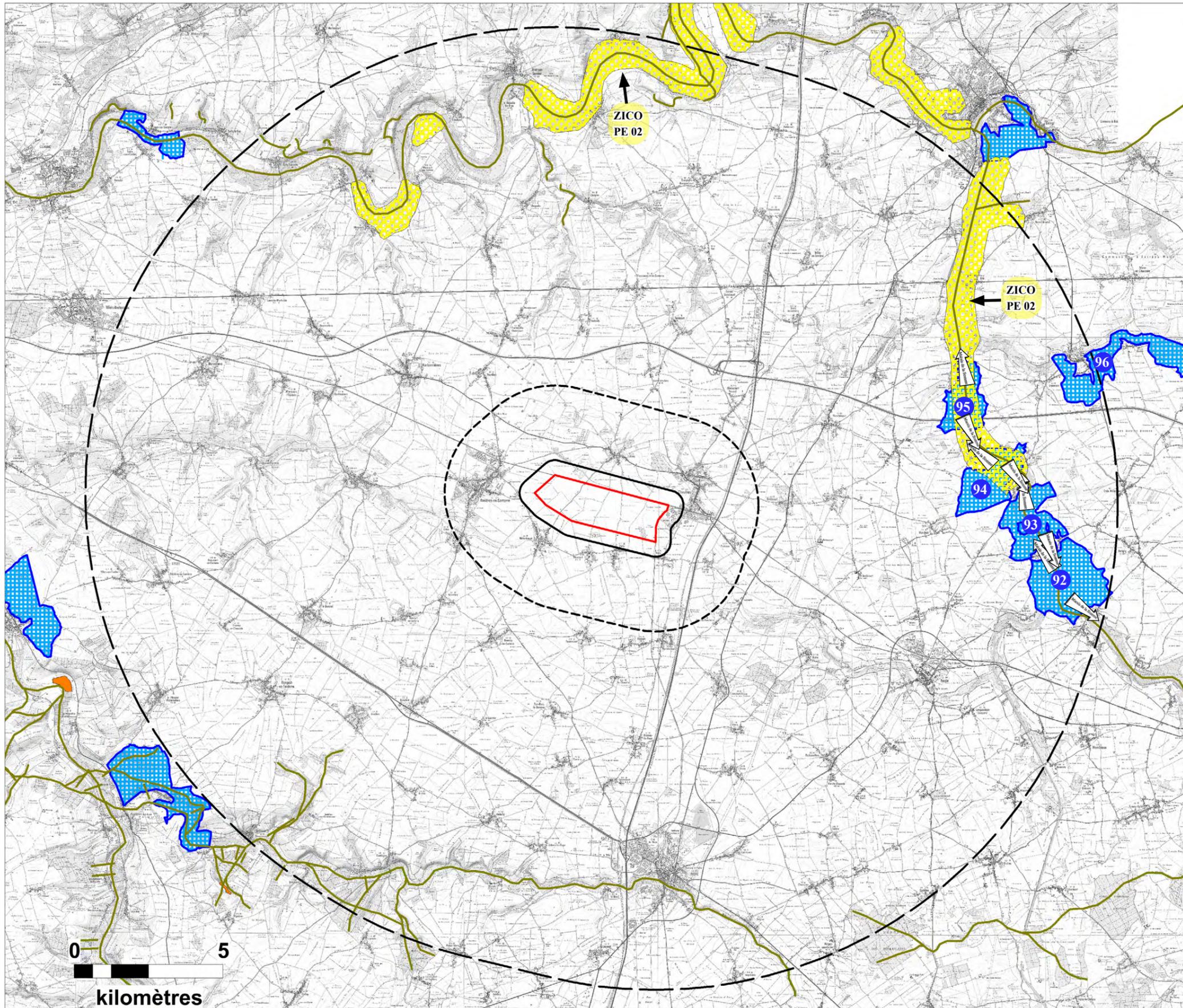
- Favoriser la biodiversité, la reproduction et la conservation des espèces cavernicoles.
- Améliorer la qualité de l'habitat.

▣ Pistes d'actions :

- Fermer les anciennes carrières souterraines aux publics (pose de grilles et panneaux d'information pour le public).
- Mettre en place une gestion des sites majeurs.
- Tenir compte de la présence de colonies remarquables pour tout aménagement et fréquentation sportive et touristique.
- Conserver des arbres creux au sein des massifs boisés.
- Prendre en compte la conservation de la faune sauvage et de ses habitats dans les schémas départementaux de carrières.
- Vulgariser et sensibiliser sur les techniques favorables à la faune sauvage :
- Éviter le foudroyage ou la fermeture étanche d'anciennes carrières souterraines et tunnels favorables aux chiroptères.
- Passer des conventions avec les associations de spéléologies et d'archéologie (information, sensibilisation et recueil de données).
- Sensibiliser les acteurs de l'intérêt de conserver les espèces cavernicoles.

Ainsi, la zone d'implantation potentielle étant dominée par des terres cultivées de type openfield ; certaines mesures compensatoires et d'accompagnement pourraient être mises en place pour conserver, préserver, voire développer les habitats spécifiques favorables à l'alimentation, la nidification et/ou à l'hivernage de la petite faune de plaine et à certaines espèces autochtones peu communes comme les Busards cendré et Saint-Martin.

Figure 5 : Localisation des zones remarquables



ALCED'O ENVIRONNEMENT

Zone d'implantation potentielle (ZIP)
 Périmètre immédiat (500 m)
 Périmètre rapproché (3 km)
 Périmètre éloigné (15 km)

Zones protégées :
 Arrêtés de Protection de Biotope (APB)

Zones d'inventaires :
 Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
 Biocorridors
 Biocorridors grande faune

Principales destinations (zones refuges)

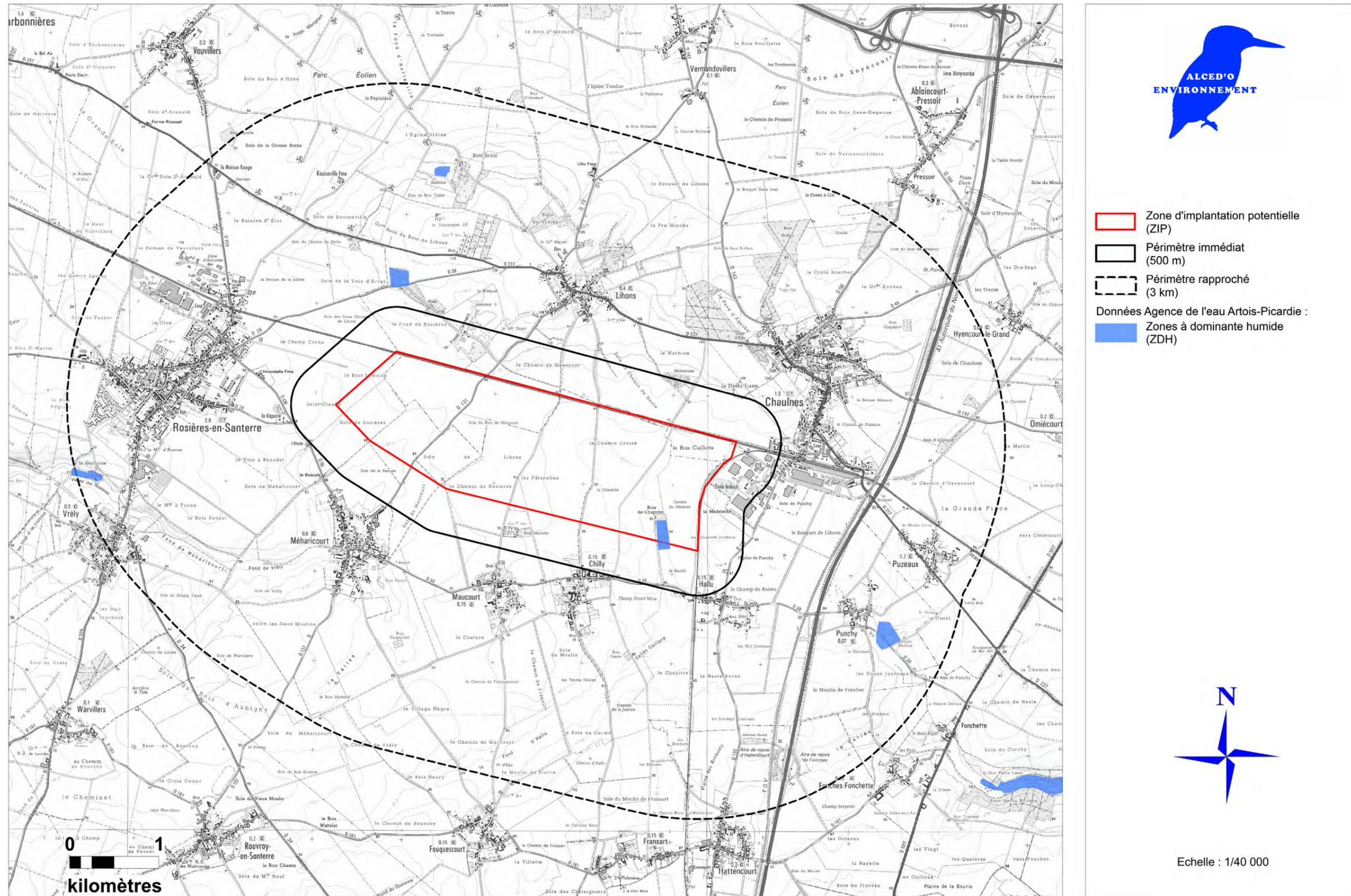
N

Echelle : 1/135 000

1.2.1.9 Les Zones à Dominante Humide (ZDH)

La ZIP est localisée au sein du bassin hydrographique Artois-Picardie, bassin qui couvre les départements du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme et une partie des départements de l'Aisne et de l'Oise. Il n'existe aucune carte recensant exhaustivement les zones humides du bassin Artois-Picardie. Cependant pour pallier à ce déficit, une étude a été réalisée à l'échelle du bassin aboutissant à la carte des zones à dominante humide (ZDH), reprise dans le SDAGE Artois Picardie. La figure ci-dessous présente les ZDH situées dans un rayon de 3 km autour de la ZIP. **A noter la présence d'une ZDH en limite Sud-Est de la ZIP (station d'épuration).**

Figure 6 : Localisation des Zones à Dominante Humide (ZDH)



1.2.1.10 La Trame verte et bleue (TVB)

La Trame Verte et Bleue (TVB) est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques.

La Trame Verte et Bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre leurs services à l'Homme.

La conception de la TVB repose sur 3 niveaux emboîtés :

- Premièrement, sur les orientations nationales adoptées par décret en Conseil d'État en application des lois Grenelle ;
- Deuxièmement, sur les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) qui respectent les orientations nationales, et qui ont été co-élaborés jusque fin 2012 par l'État et la Région dans le cadre d'une démarche participative ;
- Et enfin, sur la prise en compte des SRCE par les documents de planification et projets de l'État et des collectivités territoriales et de leurs groupements, particulièrement en matière d'aménagement et de développement des territoires (SCOT, PLU, ...).

Le SRCE est un maillon essentiel de la déclinaison de la TVB nationale. Outre la présentation des enjeux régionaux en matière de continuités écologiques, le SRCE cartographie la Trame Verte et Bleue et ses diverses composantes à l'échelle de la région. Il contient les mesures contractuelles mobilisables pour la préservation ou la restauration des continuités écologiques.

Le SRCE Picardie est élaboré de manière concertée avec les acteurs du territoire. Le projet de SRCE de Picardie a été mis à la consultation (enquête publique du 15 juin 2015 au 15 juillet 2015). L'ancienne région Picardie et la nouvelle région Hauts-de-France ont refusé de valider le SRCE de Picardie.

Le SRCE-TV B comprend :

- Au titre de la loi :
 - Les réservoirs de biodiversité sont des 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. Pour chaque réservoir de biodiversité, une sous-trame lui a été attribuée (zone humide, forêt, prairies, ...)
 - Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Des zones et points de conflit ont été identifiés par intersection de ces continuités écologiques avec les principaux éléments fragmentants du territoire régional. La mise en évidence de ces points et zones de conflit doit permettre d'identifier les actions prioritaires à entreprendre pour remettre en bon état les continuités écologiques.

- En lien avec l'ambition régionale :

- Les « espaces à renaturer » : ces espaces, préalablement identifiés dans le schéma régional de Trame Verte et Bleue, correspondent à des espaces fortement anthropisés, artificialisés, et caractérisés par une grande rareté de milieux naturels, l'absence ou la rareté de corridors écologiques. Ils constituent de vastes superficies impropres à la vie sauvage diversifiée correspondant à des zones de cultures exploitées de manière intensive.

La carte suivante présente les composantes de la TVB dans le secteur du projet (planches 12, 13, 18 et 19). La légende intégrale (qui donne des précisions complémentaires à la légende située sous chaque planche) est présentée ci-après. Cette carte, soumise à consultation dans le cadre du SRCE, est utilisée dans la présente étude comme un outil de compréhension des enjeux du secteur du projet.

Aucune composante de la Trame Verte et Bleue de Picardie n'est située sur la zone d'implantation potentielle ou au sein du périmètre immédiat.

Dans un rayon de 3 km autour de la ZIP, il convient de noter la présence de la Vallée de l'Ingon en périphérie Sud-Est de ce rayon. Cette vallée est considérée comme un corridor de la sous-trame aquatique au sein du périmètre rapproché puis réservoir de biodiversité et corridor valléen multitrane dans un secteur plus large.

Figure 7 : Légende des composantes de la TVB du SRCE de Picardie

CARTE DES COMPOSANTES DE LA TVB DU SRCE DE PICARDIE - LÉGENDE

Version soumise à consultation

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Réservoirs de biodiversité

- - - - Réservoir de biodiversité des cours d'eau
- * Réservoirs de biodiversité chiroptérologique : site d'hibernation
- Réservoirs de biodiversité chiroptérologique : site de parturition
- Réservoirs de biodiversité chiroptérologique : site de parturition et hibernation
- ▨ Réservoir de biodiversité

Corridors de la sous-trame littorale

- Cordon de galet
- Dune grise
- Estran / dune vive
- Falaise
- Schorre
- Corridor littoral du SRCE Nord-Pas-de-Calais

Corridors de la sous-trame des milieux ouverts calcicoles

- Corridor des milieux ouverts calcicoles
- Corridor des milieux calcicoles des SRCE voisins

Corridors de la sous-trame herbacée humide

- Corridor herbacé alluvial des cours d'eau
- Autre corridor herbacé humide
- Corridor alluvial des SRCE voisins

Corridors de la sous-trame herbacée

- Corridor prairial et bocager
- Corridor prairial des SRCE voisins

Corridors de la sous-trame arborée

- Corridor arboré
- Corridor arboré des SRCE voisins

Corridors valléens multitrames (cf NB 3)

- Corridor valléen multitrame
- Corridor valléen multitrame en contexte urbain

— Cours d'eau permanent dont grand cours d'eau navigable et canal

ANNOTATIONS

626 Réservoirs de biodiversité

Typologie des corridors

- Corridor fonctionnel
- Corridor à fonctionnalité réduite

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS

Éléments fragmentants des corridors littoraux

- ▲ Coupure urbaine
- Coupure boisée

Éléments fragmentants des corridors des milieux ouverts calcicoles

- ▲ Coupure urbaine
- Coupure boisée
- Coupure agricole

Éléments fragmentants des corridors herbacés humides

- ▲ Coupure urbaine
- Zone de plus grande densité en milieux herbacés des corridors herbacés humides recoupée par des infrastructures routières ou ferroviaires importantes
- Zone de plus grande densité en milieux herbacés des corridors herbacés humides recoupée par des canaux

Éléments fragmentants des corridors arborés

- ▲ Infrastructure fractionnante
- Coupure arborée des réservoirs de biodiversité par les infrastructures de transport importantes et majeures
- Passage contraint au niveau d'un ouvrage sur une infrastructure linéaire
- Passage difficile dû au mitage par l'urbanisation
- Passage prolongé en cultures

Éléments fragmentants des corridors arborés et des milieux ouverts

- Route présentant des risques de collisions avec la faune

Éléments fragmentants de la sous-trame des milieux aquatiques

- ▲ Obstacle à l'écoulement (ROE V5 - 04/2013)

Typologie des éléments fragmentants

- ▲ Obstacle
- Point de fragilité

INDICATION DE L'OCCUPATION DU SOL

□ Réservoir de biodiversité

Occupation du sol dans les réservoirs de biodiversité

- Arborée
- Herbacée dont complexes prairiaux
- Terre labourable cultivée
- Urbaine
- Autre

NB 1 : Certains réservoirs de biodiversité peuvent présenter une hétérogénéité à l'échelle du 1/100.000ème (comportant du bâti et des terres agricoles). La transcription de la cartographie à une échelle locale devra faire l'objet d'une définition plus précise des périmètres, en particulier dans les documents d'urbanisme. Dans ces documents, le SRCE ne modifie pas les zonages. Il ne réglemente pas les modes de gestion de l'espace. Notamment les zones classées A n'ont pas vocation à être modifiées par le SRCE.

NB 2 : Le SRCE ne remet pas en cause les dispositions des schémas des carrières, dont les zonages définis et cartographiés, en particulier les zones d'exception dérogeant au principe d'évitement.

NB 3 : Ces corridors ont été élaborés dans le cadre de ce SRCE, en région Picardie et dans la bande tampon interrégionale de 10 km.

- Limites régionales
- Limites départementales
- Limites communales