



# Volume 4 - Étude d'impacts

## 4.3. Annexes

### 4.3.3. Étude Naturaliste - Bureau d'études AIRELE

**80-VSB-EOLIENNESDERIENCOURT**

**Août 2018**

Développement, ingénierie financière, construction & exploitation de parcs éoliens, centrales photovoltaïques et hydroélectriques

Siège et Agence Sud  
Agence Nord  
Agence Est  
Agence Ouest

[contact@vsb-en.eu](mailto:contact@vsb-en.eu)  
<http://www.vsb-energies.fr>

27, quai de la Fontaine, 30900 Nîmes | 04 66 21 78 43  
9 rue Soufflot, 75005 Paris | 09 67 76 72 37  
4, rue de Tambour, 51100 Reims | 03 26 24 95 72  
Parc Oberthur, 74 C rue de Paris, 35000 Rennes | 02 99 23 99 57



PROJET EOLIEN DE RIENCOURT  
sur la commune de Riencourt (80)  
Expertise naturaliste



## TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION .....	7	3.2. Diagnostic avifaunistique.....	50
CHAPITRE.1. OBJECTIFS DE L'ETUDE ET METHODOLOGIES .....	9	3.2.1. Rappel sur le cycle de vie des oiseaux .....	50
1.1. Cadre réglementaire .....	10	3.2.2. Données bibliographiques .....	51
1.1.1. Etude d'impact .....	10	3.2.3. Espèces recensées .....	52
1.1.2. Détail du contenu de l'étude d'impact .....	10	3.2.4. Bioévaluation.....	67
1.1.3. Protection des espèces .....	11	3.2.5. Synthèse et recommandations .....	67
1.1.4. Espèces protégées et parcs éoliens terrestres .....	12	3.3. Diagnostic chiroptérologique .....	69
1.2. Méthodologie générale .....	13	3.3.1. Rappel sur le cycle de vie des chiroptères .....	69
1.2.1. Périmètres d'étude .....	13	3.3.2. Données bibliographiques .....	70
1.2.2. Equipe de travail .....	15	3.3.3. Investigations de terrain .....	74
1.2.3. Ressources extérieures .....	15	3.3.4. Inventaire sur mat de mesure.....	84
1.2.4. Prospections de terrain .....	15	3.3.5. Utilisation du secteur d'étude par les chiroptères .....	95
1.2.5. Méthode de recensement de la faune et de la flore .....	16	3.3.6. Bioévaluation et protection .....	98
CHAPITRE.2. CONTEXTE ECOLOGIQUE.....	23	3.3.7. Synthèse et recommandations .....	99
2.1. Zones naturelles d'intérêt reconnu .....	24	3.4. Diagnostic autre faune .....	101
2.1.1. Définition et méthodologie de recensement .....	24	3.4.1. Diagnostic Entomologique.....	101
2.1.2. Zones d'inventaire.....	26	3.4.2. Diagnostic Amphibiens.....	102
2.1.3. Zones réglementées (hors natura 2000) .....	33	3.4.3. Diagnostic Reptiles.....	102
2.1.4. Réseau Natura 2000 .....	35	3.4.4. Diagnostic Mammifères terrestres.....	103
2.2. Les réseaux écologiques.....	38	3.5. Synthèse des enjeux écologiques.....	104
2.2.1. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de l'ex région Picardie ..	38	CHAPITRE.4. ANALYSE DES VARIANTES ET PRESENTATION DU	
2.2.2. Les bio-corridors .....	38	PROJET .....	107
2.3. Zones à Dominante Humide (ZDH) .....	40	4.1. Analyse des variantes du projet sur un angle spécifiquement	
2.4. Synthèse du contexte écologique.....	42	« écologique ».....	108
CHAPITRE.3. ETAT INITIAL .....	43	4.2. Analyse des variantes du projet sur un angle global (ensemble des	
3.1. Diagnostic habitats naturels et flore.....	44	thématiques) – Comparaison des scénarii.....	110
3.1.1. Données bibliographiques.....	44	4.3. Le projet retenu (variante 2).....	129
3.1.2. Résultats de terrain .....	44	CHAPITRE.5. IMPACTS ET MESURES .....	131
3.1.3. Protection et bioévaluation .....	48	5.1. Méthodologie générale.....	132
3.1.4. Synthèse et recommandations.....	48	5.2. Sur les habitats naturels et la flore .....	133
		5.2.1. Impact initial .....	133
		5.2.2. Mesures mises en place.....	133
		5.2.3. Impact résiduel .....	133

5.3. Avifaune.....	135	6.3. Analyse des variantes et présentation du projet .....	167
5.3.1. Impact initial .....	135	6.4. Impacts et mesures .....	167
5.3.2. Effets cumulés des projets connus sur l'avifaune.....	142	6.4.1. Habitats et flore .....	167
5.3.3. Mesures mises en place .....	145	6.4.2. Avifaune .....	167
5.3.4. Impacts résiduels .....	145	6.4.3. Chiroptères.....	168
5.3.5. Mesures d'accompagnement .....	145	6.4.4. Autres groupes faunistiques.....	168
5.3.6. Suivi environnemental.....	147	6.5. Conclusion.....	168
5.4. Sur les chiroptères.....	148	CHAPITRE.7. BIBLIOGRAPHIE ET ANNEXES .....	169
5.4.1. Impact initial .....	148	7.1. Bibliographie.....	170
5.4.2. Effets cumulés des parcs éoliens sur les chiroptères.....	154	7.2. Annexe 1 : La flore recensée .....	175
5.4.3. Mesures mises en place .....	154	7.3. Annexe 2 : L'avifaune recensée .....	181
5.4.4. Impact résiduel.....	155	7.4. Annexe 3 : Données bibliographiques de Picardie Nature.....	185
5.4.5. suivi environnemental .....	155	7.5. Annexe 4 : Note spécifique sur l'Oedicnème criard de Picardie Nature..	199
5.5. Sur les autres groupes faunistiques .....	157	7.6. Annexe 5 : Convention « jachère(s) » .....	203
5.5.1. Impacts initiaux .....	157		
5.5.2. Mesures mises en place .....	157		
5.5.3. Impacts résiduels .....	157		
5.6. Sur les zones naturelles d'intérêt reconnu (hors natura 2000) .....	159		
5.6.1. Impact initial .....	159		
5.6.2. Mesures mises en place .....	159		
5.6.3. Impact résiduel.....	159		
5.7. Evaluation préliminaire des incidences le réseau natura 2000.....	160		
5.8. Coût des mesures.....	162		
5.9. Synthèse des mesures et des impacts résiduels.....	163		
5.9.1. Phase de chantier .....	163		
5.9.2. Phase d'exploitation.....	163		
5.10. Evaluation de la nécessité de produire un dossier de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement.....	164		
CHAPITRE.6. RESUME NON TECHNIQUE .....	165		
6.1. Introduction .....	166		
6.2. Etat initial .....	166		
6.2.1. Diagnostic habitats naturels et flore .....	166		
6.2.2. Diagnostic avifaunistique .....	166		
6.2.3. Diagnostic chiroptérologique.....	166		
6.2.4. Diagnostic autres faunes.....	167		

## TABLE DES CARTES

<b>Carte 1 -</b>	Périmètres d'étude.....	14
<b>Carte 2 -</b>	Localisation des inventaires avifaunistiques.....	18
<b>Carte 3 -</b>	Localisation des inventaires chiroptérologiques.....	21
<b>Carte 4 -</b>	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones d'inventaires.....	32
<b>Carte 5 -</b>	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones réglementées.....	34
<b>Carte 6 -</b>	SRCE de l'ex région Picardie.....	39
<b>Carte 7 -</b>	Zones à dominante humide.....	41
<b>Carte 8 -</b>	Habitats naturels et flore patrimoniale.....	47
<b>Carte 9 -</b>	Enjeux habitats naturels et flore.....	49
<b>Carte 10 -</b>	Avifaune patrimoniale - Période hivernale.....	55
<b>Carte 11 -</b>	Avifaune patrimoniale - Période de migration prénuptiale.....	59
<b>Carte 12 -</b>	Avifaune patrimoniale - Période de migration postnuptiale.....	62
<b>Carte 13 -</b>	Avifaune patrimoniale - Période de nidification.....	65
<b>Carte 14 -</b>	Synthèse avifaunistique.....	66
<b>Carte 15 -</b>	Enjeux avifaunistiques.....	68
<b>Carte 16 -</b>	Localisation des gîtes à chiroptères selon les données bibliographiques.....	73
<b>Carte 17 -</b>	Localisation des cavités sur les communes à proximité.....	74
<b>Carte 18 -</b>	Chiroptères en période de transit printanier.....	77
<b>Carte 19 -</b>	Chiroptères en période de parturition.....	80
<b>Carte 20 -</b>	Chiroptères en période de transit automnal.....	83
<b>Carte 21 -</b>	Synthèse chiroptérologique.....	97
<b>Carte 22 -</b>	Enjeux chiroptérologiques.....	100
<b>Carte 23 -</b>	Enjeux écologiques.....	106
<b>Carte 24 -</b>	Présentation du projet.....	130
<b>Carte 25 -</b>	Implantation des éoliennes au regard des habitats naturels.....	134
<b>Carte 26 -</b>	Implantation des éoliennes au regard des enjeux avifaunistiques.....	141
<b>Carte 27 -</b>	Répartition des données d'Oedivnème criard dans un rayon de 10km autour du projet.....	143
<b>Carte 28 -</b>	Localisation des regroupements d'Oedivnème criard connus dans le rayon de 10km autour du secteur zone d'étude (Picardie Nature).....	143
<b>Carte 29 -</b>	Effets cumulatifs.....	144
<b>Carte 30 -</b>	Implantation des éoliennes au regard des enjeux chiroptérologiques.....	156
<b>Carte 31 -</b>	Implantation des éoliennes au regard des enjeux écologiques.....	158

## TABLE DES FIGURES

<b>Figure 1.</b>	Articulation de l'étude écologique avec la démarche d'étude d'impact.....	11
<b>Figure 2.</b>	Représentation des hauteurs de vol des oiseaux.....	16
<b>Figure 3.</b>	Distance (mètres) de détection des chauves-souris en milieu ouvert au détecteur à ultrasons.....	20
<b>Figure 4.</b>	Les ENS de la Somme (source : Schéma des espaces naturels de la Somme 2014-2023).....	33

<b>Figure 5.</b>	Nombre d'espèces selon le statut de rareté régional.....	48
<b>Figure 6.</b>	Schéma représentant le cycle de vie des oiseaux.....	50
<b>Figure 7.</b>	Principaux couloirs de migration à l'échelle mondiale.....	50
<b>Figure 8.</b>	Zone de rassemblements automnaux de L'Œdicnème criard.....	51
<b>Figure 9.</b>	Enjeux Vanneaux huppés et Pluviers dorés.....	52
<b>Figure 10.</b>	Enjeux Busard cendré.....	52
<b>Figure 11.</b>	Répartition de l'avifaune par groupes en période hivernale.....	53
<b>Figure 12.</b>	Effectifs cumulés des oiseaux selon les hauteurs de vol en période hivernale.....	53
<b>Figure 13.</b>	Les principaux couloirs et spots de migration connus dans l'ex région Picardie.....	56
<b>Figure 14.</b>	Répartition de l'avifaune en période de migration prénuptiale.....	57
<b>Figure 15.</b>	Effectifs cumulés des oiseaux selon les hauteurs de vol en période de migration prénuptiale.....	57
<b>Figure 16.</b>	Répartition de l'avifaune en période de migration postnuptiale.....	60
<b>Figure 17.</b>	Effectifs cumulés des oiseaux selon les hauteurs de vol en période de migration postnuptiale.....	61
<b>Figure 18.</b>	Répartition de l'avifaune par type d'espèce en période de nidification.....	63
<b>Figure 19.</b>	Effectifs cumulés des oiseaux selon les hauteurs de vol en période de nidification.....	64
<b>Figure 20.</b>	Cycle annuel des Chiroptères.....	69
<b>Figure 21.</b>	Activité chiroptérologique mesurée en transit printanier.....	75
<b>Figure 22.</b>	Activité chiroptérologique mesurée en parturition.....	78
<b>Figure 23.</b>	Activité chiroptérologique mesurée en transit automnal.....	81
<b>Figure 24.</b>	Répartition de l'activité en fonction de l'altitude lors du transit printanier.....	84
<b>Figure 25.</b>	Répartition de l'activité en fonction de l'altitude lors de la parturition.....	84
<b>Figure 26.</b>	Répartition de l'activité en fonction de l'altitude lors du transit automnal.....	84
<b>Figure 27.</b>	Proportion des espèces à 7 m et 75 m selon les périodes.....	85
<b>Figure 28.</b>	Activité des chauves-souris sur l'ensemble des nuits lors du transit printanier.....	86
<b>Figure 29.</b>	Activité des chauves-souris sur l'ensemble des nuits lors de la parturition.....	86
<b>Figure 30.</b>	Activité des chauves-souris sur l'ensemble des nuits lors du transit automnal.....	86
<b>Figure 31.</b>	Activité mensuelle des chauves-souris.....	87
<b>Figure 32.</b>	Activité totale par nuit lors du transit printanier.....	87
<b>Figure 33.</b>	Activité en altitude par nuit lors du transit printanier.....	87
<b>Figure 34.</b>	Activité total par nuit lors de la parturition.....	88
<b>Figure 35.</b>	Activité en altitude par nuit lors de la parturition.....	88
<b>Figure 36.</b>	Activité total par nuit lors du transit automnal.....	89
<b>Figure 37.</b>	Activité en altitude par nuit lors du transit automnal.....	89
<b>Figure 38.</b>	Répartition mensuelle de toutes les espèces.....	90
<b>Figure 39.</b>	Répartition mensuelle des chauves-souris au sol (hors Pipistrelle commune).....	90
<b>Figure 40.</b>	Répartition mensuelle des chauves-souris en altitude (hors Pipistrelle commune).....	90
<b>Figure 41.</b>	Distribution des occurrences du vent (m/s) au cours du transit printanier.....	91
<b>Figure 42.</b>	Activité des chauves-souris lors du transit printanier en fonction du vent (m/s).....	91
<b>Figure 43.</b>	Distribution des occurrences du vent (m/s) au cours de la parturition.....	92
<b>Figure 44.</b>	Activité des chauves-souris lors de la parturition en fonction du vent (m/s).....	92
<b>Figure 45.</b>	Distribution des occurrences du vent (m/s) au cours du transit automnal.....	92
<b>Figure 46.</b>	Activité des chauves-souris lors du transit automnal en fonction du vent (m/s).....	92
<b>Figure 47.</b>	Distribution des occurrences de températures (°C) au cours du transit printanier.....	93

<b>Figure 48.</b> Activité des chauves-souris lors du transit printanier en fonction de la température (°C).....	93
<b>Figure 49.</b> Distribution des occurrences de températures (°C) au cours de la parturition.....	93
<b>Figure 50.</b> Activité des chauves-souris lors de la parturition en fonction de la température (°C).....	93
<b>Figure 51.</b> Distribution des occurrences de températures (°C) au cours du transit automnal.....	94
<b>Figure 52.</b> Activité des chauves-souris lors du transit automnal en fonction de la température (°C).....	94
<b>Figure 53.</b> Schéma de définition des impacts.....	132
<b>Figure 54.</b> Cas connus de collisions d'oiseaux avec des éoliennes en France (Dürr, 2016).....	136
<b>Figure 55.</b> Réactions des oiseaux en vol confrontés à un parc éolien sur leur trajectoire.....	137
<b>Figure 56.</b> Bilan des chiroptères tués par les éoliennes en Europe (Source : Tobias Dürr, sept 2016).....	148
<b>Figure 57.</b> Représentation graphique de l'activité du groupe des sérotules en altitude en plaine agricole.....	151
<b>Figure 58.</b> Répartition de l'activité de la Pipistrelle de Nathusius en altitude en plaine agricole.....	152
<b>Figure 59.</b> Répartition de l'activité de la Pipistrelle commune en altitude en plaine agricole.....	153

## TABLES DES TABLEAUX

<b>Tableau 1.</b> Synthèse des textes réglementaires de protection de la faune et la flore.....	11
<b>Tableau 2.</b> Constitution de l'équipe de travail.....	15
<b>Tableau 3.</b> Ressources extérieures contactées.....	15
<b>Tableau 4.</b> Récapitulatif des prospections de terrain.....	15
<b>Tableau 5.</b> Caractéristiques des points d'écoute effectués sur le site.....	19
<b>Tableau 6.</b> Zones d'inventaires au sein du périmètre éloigné.....	26
<b>Tableau 7.</b> Zones de protection au sein de périmètre éloigné.....	33
<b>Tableau 8.</b> Site du réseau Natura 2000 présents dans les 20 km autour du secteur d'étude.....	35
<b>Tableau 9.</b> Synthèse des enjeux flore / habitats et recommandations.....	48
<b>Tableau 10.</b> Espèces patrimoniales recensées en période hivernale.....	53
<b>Tableau 11.</b> Espèces patrimoniales recensées lors de la migration pré-nuptiale.....	56
<b>Tableau 12.</b> Espèces patrimoniales recensées lors de la migration post-nuptiale.....	60
<b>Tableau 13.</b> Espèces patrimoniales recensées durant la période de nidification.....	63
<b>Tableau 14.</b> Synthèse des enjeux avifaune et recommandations.....	67
<b>Tableau 15.</b> Données bibliographiques des sites d'hibernation.....	70
<b>Tableau 16.</b> Activité chiroptérologique moyenne en transit printanier (Nombre de contacts/heure).....	75
<b>Tableau 17.</b> Activité chiroptérologique maximale en transit printanier (Nombre de contacts/heure).....	75
<b>Tableau 18.</b> Activité au niveau des enregistreurs automatiques en période de transit printanier (Nombre de contacts/heure).....	75
<b>Tableau 19.</b> Résultats des inventaires « canopée » en période de transit printanier (Nombre de contacts pour 40 nuits d'inventaires).....	76
<b>Tableau 20.</b> Activité chiroptérologique moyenne en parturition (Nombre de contacts moyen/heure).....	78
<b>Tableau 21.</b> Activité chiroptérologique maximale en parturition (Nombre de contacts maximal/heure).....	78
<b>Tableau 22.</b> Activité maximale au niveau des enregistreurs automatiques en période de parturition (Nombre de contacts/heure).....	79
<b>Tableau 23.</b> Résultats des inventaires « canopée » en période de parturition (Nombre de contacts pour 92 nuits d'inventaires).....	79

<b>Tableau 24.</b> Activité chiroptérologique moyenne en transit automnal (Nombre de contacts/heure).....	81
<b>Tableau 25.</b> Activité chiroptérologique maximale en transit automnal (Nombre de contacts/heure).....	81
<b>Tableau 26.</b> Activité maximale au niveau des enregistreurs automatiques en période de transit automnal (Nombre de contacts/heure).....	82
<b>Tableau 27.</b> Résultats des inventaires « canopée » en période de transit automnal (Nombre de contacts pour 76 nuits d'inventaires).....	82
<b>Tableau 28.</b> Activité moyenne des chauves-souris par nuit aux deux hauteurs d'enregistrement.....	84
<b>Tableau 29.</b> Paramètres météorologiques pour lesquels aucune activité chiroptérologique n'est constatée.....	94
<b>Tableau 30.</b> Statut régional, national et européen des chiroptères recensés.....	98
<b>Tableau 31.</b> Synthèse des enjeux chiroptérologiques et recommandations.....	99
<b>Tableau 32.</b> Espèces d'insectes observées sur le secteur d'étude.....	101
<b>Tableau 33.</b> Données bibliographiques d'amphibiens (source : Picardie Nature et INPN).....	102
<b>Tableau 34.</b> Données bibliographiques de reptiles (source : Picardie Nature et INPN).....	102
<b>Tableau 35.</b> Données bibliographiques des mammifères terrestres (source : Picardie Nature et INPN).....	103
<b>Tableau 36.</b> Espèces de mammifères terrestres observées.....	103
<b>Tableau 37.</b> Tableau des enjeux écologiques.....	105
<b>Tableau 39.</b> Coordonnées des éoliennes du projet.....	129
<b>Tableau 40.</b> Sources de mortalité d'origine anthropique des oiseaux aux Etats-Unis.....	135
<b>Tableau 41.</b> Vulnérabilité des chiroptères face à l'éolien en fonction de l'enjeu de conservation régional.....	150
<b>Tableau 42.</b> Répartition de l'activité du groupe des sérotules en altitude en plaine agricole.....	151
<b>Tableau 43.</b> Paramètres de bridage des éoliennes (hors E1, E4 et E3).....	154
<b>Tableau 44.</b> Espèces concernées par la pré-évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000.....	160
<b>Tableau 45.</b> Sensibilité à l'éolien des Chiroptères du réseau Natura 2000.....	161
<b>Tableau 46.</b> Coût des mesures liées à l'avifaune et les chiroptères.....	162
<b>Tableau 47.</b> Echelle de classification de l'intensité de l'impact.....	163
<b>Tableau 48.</b> Synthèse des mesures et des impacts en phase de chantier.....	163
<b>Tableau 49.</b> Synthèse des mesures et des impacts en phase d'exploitation.....	163
<b>Tableau 50.</b> Espèces végétales relevées lors des investigations de terrain.....	178
<b>Tableau 51.</b> Les espèces observées sur le site et à proximité sur un cycle annuel.....	183

## INTRODUCTION

La Société VSB ÉNERGIES NOUVELLES souhaite implanter un parc éolien sur la commune de Riencourt dans le département de la Somme (80). C'est dans ce contexte que la société VSB ÉNERGIES NOUVELLES qui porte ce projet a confié le volet d'étude d'impact faune-flore-habitat à la société AIRELE. Dans ce but, un inventaire écologique complet a été réalisé afin d'appréhender au mieux l'ensemble des cortèges écologiques présents sur le site du futur projet. Cet inventaire a été réalisé sur un cycle biologique complet, d'avril 2015 à février 2016.

L'une des questions souvent mise en avant quant au développement de l'énergie éolienne est l'impact que peuvent avoir les parcs éoliens sur l'avifaune et les chauves-souris.

Ainsi, on distingue généralement trois catégories d'impact des éoliennes sur l'avifaune (Drewitt & Langston, 2006 ; Tosh et al., 2014) :

- La mortalité directe par collision ;
- La modification et la perte d'habitats au niveau des sites d'implantation ;
- Les déplacements et effets « barrière » induits par le dérangement que provoquent la construction puis le fonctionnement des éoliennes.

La majorité des études portent sur les cas de mortalité alors que de nombreux travaux sont encore à mener concernant les effets indirects des parcs éoliens sur l'avifaune, notamment sur la modification de l'espace aérien et des surcoûts énergétiques, induits par le franchissement de lignes d'éoliennes par les oiseaux.

Les chiroptères (chauves-souris) n'ont fait l'objet d'inventaires approfondis que depuis 2005 – 2006. Toutefois, il est maintenant admis qu'elles sont elles aussi affectées, de manière directe ou indirecte, par la présence d'éoliennes (*Tosh et al., 2014*). Il s'agit le plus souvent d'impacts directs, par collision avec les pales ou par surpression provoquée par le passage des pales devant le mât. Ainsi, dans le cadre d'un nouveau projet éolien, l'étude d'impact sur l'environnement intègre des inventaires spécifiques sur les chauves-souris, au même titre que pour les oiseaux.

Les objectifs de l'étude sont de :

- dresser un inventaire des espèces végétales et animales présentes sur le secteur d'étude ;
- évaluer l'intérêt écologique et d'en déduire les contraintes réglementaires potentielles pour le projet ;
- analyser les impacts potentiels du projet sur le milieu naturel ;
- proposer, si nécessaire, des mesures visant, dans un premier temps à éviter, puis à réduire et en dernier ressort à compenser les impacts d'un tel projet suivant les impacts décelés.





## Chapitre.1. OBJECTIFS DE L'ETUDE ET METHODOLOGIES

## 1.1. Cadre règlementaire

### 1.1.1. ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact est un document devant permettre d'apprécier et d'évaluer l'impact à court, moyen et long terme, de tous projets d'ICPE soumis à autorisation, sur l'environnement et ce en amont de la prise de décision.

La **loi n°2010-788 du 12 juillet 2010** portant engagement national pour l'environnement, 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 notamment 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.

L'étude d'impact est une évaluation a priori des projets « *susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement et la santé humaine* » (article L.122 du Code de l'Environnement). Cette étude préventive, rendue obligatoire pour les éoliennes d'une hauteur minimale de 50 mètres (C. env., art. R. 122-8 15°), répond à plusieurs objectifs :

- Améliorer la qualité environnementale des projets à travers la construction de ces derniers en concomitance avec l'évaluation des impacts. Ce principe permet d'éviter, de réduire puis, à défaut, de compenser les incidences négatives du projet.
- Aider à la décision pour l'Autorité compétente, à savoir le préfet de Région pour le projet de parc éolien sur la commune de Riencourt.
- Faciliter l'appréhension du public aux enjeux du projet, notamment à travers la mise à disposition d'un résumé non technique de l'étude.

### 1.1.2. DETAIL DU CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement précise, au I, que le contenu de l'étude d'impact doit être « *proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et autres incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine* ». Au II y est détaillé les éléments devant figurer dans l'étude d'impact, à savoir :

- 1- Une description du projet
- 2- Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur :
  - la faune et la flore ;
  - les habitats naturels ;
  - les continuités écologiques, constituées des réservoirs de biodiversité, des corridors écologiques et des zones humides, telles que définies par l'article L.371-1 du Code de l'environnement ;
  - les équilibres biologiques ;
  - les espaces naturels ;
  - les interrelations entre ces éléments.
- 3- Une analyse des effets du projet sur l'environnement, en particulier des éléments énumérés précédemment, à savoir les effets :
  - négatifs et positifs ;
  - directs et indirects ;
  - temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents ;
  - à court, moyen et long terme ;
  - addition et interaction de ces effets entre eux.
- 4- Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :
  - ont fait l'objet d'un document d'incidences (au titre de la loi sur l'eau) et d'une enquête publique ;
  - ont fait l'objet d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'Autorité Environnementale a été rendu public.
- 5- Une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles le projet a été retenu, eu égard aux effets sur l'environnement.
- 6- Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3 ;
- 7- Les mesures prévues pour :
  - éviter, ou à défaut, réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ;
  - « *Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables [...] lorsqu'ils n'ont pu ni être évités, ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité* » (C. env., art. R.122-5 II).

Ces mesures sont accompagnées :

- de l'estimation des dépenses ;
- de l'exposé des effets attendus à l'égard des impacts analysés ;
- d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets.

8- La ou les méthode(s) utilisée(s) pour établir l'état initial, et les raisons ayant conduit à ce choix.

9- Une description des difficultés techniques et scientifiques éventuellement rencontrées.

10- Les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation" (C. Env., art. R122-5, II, 10°).

11- Conformément au IV de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, un résumé non technique devra « faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude ».

12- « Lorsque le projet concourt à la réalisation d'un programme de travaux échelonné dans le temps, l'étude apprécie l'ensemble des impacts sur le milieu naturel » (C. env., art122-5, au 12° du II).

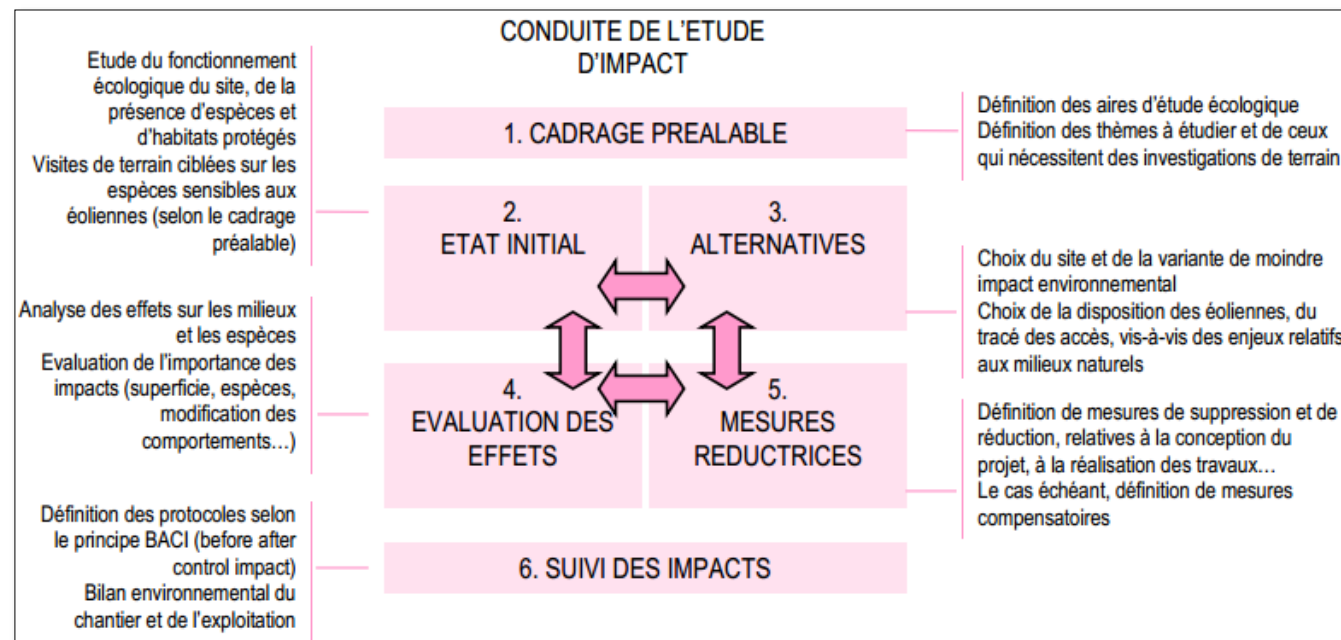


Figure 1. Articulation de l'étude écologique avec la démarche d'étude d'impact

### 1.1.3. PROTECTION DES ESPECES

Une espèce protégée est une espèce végétale ou animale qui bénéficie d'un statut de protection légale pour des raisons scientifiques ou de préservation du patrimoine biologique.

Le volet écologique de l'étude d'impact est donc tenu d'étudier la compatibilité entre le projet en cours et la réglementation en vigueur en matière de protection de la nature ainsi que la nécessité de mettre en place ou non des mesures. Le cas échéant, l'étude peut faire l'objet d'une demande de dossier de dérogation.

Le tableau ci-dessous fait la synthèse des textes réglementaires de protection pour chacun des taxons étudiés :

Taxon	Niveau régional	Niveau national	Niveau européen
<b>Flore</b>	Arrêté du 17 août 1989 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Picardie complétant la liste nationale.	Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, nommée directive « Habitats, Faune, Flore », articles 12 et 16.
<b>Entomologie</b>	-	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection.	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, nommée directive « Habitats, Faune, Flore », articles 12 et 16.
<b>Amphibiens et Reptiles</b>	-	Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire. Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces vertébrées protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, nommée directive « Habitats, Faune, Flore », articles 12 et 16.
<b>Avifaune</b>	-	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection. Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces vertébrées protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 nommée directive « Oiseaux ».
<b>Mammifères</b>	-	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection. Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces vertébrées protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, nommée directive « Habitats, Faune, Flore », articles 12 et 16.

Tableau 1. Synthèse des textes réglementaires de protection de la faune et la flore

### 1.1.4. ESPECES PROTEGEES ET PARCS EOLIENS TERRESTRES

Les éléments ci-après sont issus du **guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres** du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie (mars 2014),

#### > Le régime de protection

De par le régime de protection stricte des espèces en application des art. L. 411-1 et L. 411-2 CE, le respect des interdictions portant sur les spécimens d'espèces protégées et leur habitats doit être l'objectif premier et principal, recherché lors de la conception d'un projet de parc éolien.

La mise en œuvre de la réglementation doit avoir ainsi pour but **le maintien, au niveau local, des populations d'espèces animales protégées concernées** dans un état de conservation au moins équivalent à celui constaté avant la réalisation du projet. **Les impacts résiduels**, après évitement et réduction, **ne doivent ainsi pas entraîner de perturbations notables des cycles biologiques de ces populations.**

Afin de prendre en compte la mort accidentelle des espèces animales de l'annexe IV, point a de la Directive Habitats (chiroptères entre autres), il y a obligation d'une évaluation précise des risques de mortalité des espèces protégées considérées sur le site d'implantation du parc éolien, ceci avant sa réalisation et lors de son fonctionnement à l'aide d'un suivi biologique adapté.

#### > Le régime ICPE et le suivi environnemental

L'exploitant doit mettre en place un suivi environnemental au moins une fois au cours des 3 premières années de fonctionnement afin notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des éoliennes.

L'application des mesures d'évitement et de réduction des impacts est rendue obligatoire par l'autorisation.

L'analyse des résultats de ces suivis environnementaux peut amener l'autorité compétente à remettre en cause l'autorisation d'exploiter et prescrire de nouvelles mesures par un arrêté préfectoral complémentaire. De même, si les suivis révèlent que les impacts des éoliennes relèvent d'une situation justifiant l'octroi d'une dérogation à la protection stricte des espèces, l'exploitant devra constituer une telle demande. Il en est de même si on constate la présence d'une nouvelle espèce protégée auparavant non détectée et pour laquelle l'installation présenterait un effet sur le maintien en bon état de conservation au niveau local de la population de cette espèce.

#### > Les études réglementaires (impact et dérogation)

Lors de la réalisation de l'étude d'impact, il est impératif de s'assurer du **respect de la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC)**, du choix du projet de moindre impact, de la bonne prise en compte des espèces protégées dans les choix. Il s'agira donc de définir une zone d'implantation présentant le moins d'impacts possibles sur les espèces protégées, **en particulier sur les espèces protégées menacées**. Les mesures de réduction doivent être mises en place préventivement, sans attendre que les suivis post implantation confirment ces impacts prévisibles.

Ainsi l'analyse des effets du projet sur les espèces protégées et leur état de conservation, doit permettre d'ajuster la localisation, les caractéristiques et le fonctionnement des machines ou de renoncer au projet lorsque les enjeux de conservation de la biodiversité sont incompatibles avec tout projet éolien.

L'étude d'impact doit permettre de **qualifier de « significatif » ou non l'impact résiduel** (impact après mis en place des mesures d'évitement et de réduction). **L'impact est jugé significatif si les perturbations remettent en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des populations d'espèces protégées.** La nature de cet impact résiduel doit permettre au maître d'ouvrage de savoir s'il doit ou non présenter un dossier de dérogation.

Si des mesures compensatoires sont nécessaires, celles-ci seront dès lors précisées dans l'étude d'impact. Les mesures compensatoires qui seront fixées in fine par la dérogation devront être traduites sous la forme de prescriptions dans l'arrêté d'autorisation de l'installation.

**Dès lors que l'étude d'impact conduit, malgré l'application des mesures d'évitement et de réduction, à un impact sur la permanence des cycles biologiques provoquant un risque de fragilisation de la population impactée, il y a lieu de considérer que le projet se heurte aux interdictions d'activités prévues par la réglementation de protection stricte et que pour être légalement exploitables les projets doivent bénéficier d'une dérogation délivrée en application de l'article L. 411-2 du code de l'environnement (dossier de dérogation).**

Ce risque de fragilisation s'appréciera à un niveau d'impact d'autant plus faible que les espèces sont dans un état de conservation dégradé.

**L'objectif de la réglementation consiste à éviter autant que faire se peut les impacts sur les espèces et donc in fine à réduire le nombre de situation justifiant d'une dérogation.**

**Pour éviter le dossier de dérogation l'étude d'impact doit conclure en l'absence de risque de mortalité de nature à remettre en cause le maintien ou la restauration en bon état de conservation de la population locale d'une ou plusieurs espèces protégées** présentes (c'est à dire que la mortalité accidentelle prévisible ne remet pas en cause la permanence des cycles biologiques des populations concernées et n'a pas effets significatifs sur leur maintien et leur dynamique).

Le risque de mortalité de nature à remettre en cause le maintien en bon état de conservation de la population d'une espèce protégée prend en compte les listes rouges de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) nationale et/ou régionale, les enjeux de conservation qui en résulte et une analyse de la sensibilité de l'espèce protégée et de ses populations aux effets des aérogénérateurs. Les exigences des politiques publiques de conservation de ces espèces (tels les plans nationaux d'action en faveur des espèces menacées) doivent également être intégrées à ces analyses.

De même, le projet ne doit pas empêcher les animaux de se déplacer dans les différents habitats nécessaires à l'accomplissement de leurs cycles biologiques (sites de reproduction et de repos).

#### > Evaluation de l'impact sur l'état de conservation des populations locales des espèces protégées

L'impact des parcs éoliens sur les populations d'espèces protégées présentes sur le site d'emprise ou susceptibles de le fréquenter s'apprécie en termes de mortalité (niveau probable attendu), de perturbations occasionnées sur les individus (perturbation intentionnelle) et de perturbations sur leurs habitats (destruction, altération, dégradation) ou leurs nécessaires connectivités pour assurer la permanence des cycles biologiques.

Doivent donc être examinés :

- les risques de mortalité et, lorsque cela est possible, l'effet prévisible sur la dynamique de la population sur le territoire d'implantation des parcs éoliens ;
- la perturbation des continuités écologiques, des fonctionnalités écologiques et ses effets prévisibles sur le devenir de la population ;
- l'importance et la qualité des sites de reproduction et aires de repos perturbés et l'effet du projet sur l'utilisation de ces habitats ainsi que plus largement, celle des domaines vitaux qui permet l'exploitation de ces sites de repos et de reproduction, dans le cas des espèces à grand territoire ;
- l'état de conservation initial des populations animales et l'occupation de leur aire naturelle.

## 1.2. Méthodologie générale

### 1.2.1. PERIMETRES D'ETUDE

En premier lieu, le **secteur d'étude** correspond à la zone préférentielle d'implantation du parc éolien, définie par le maître d'ouvrage et sur laquelle l'étude d'impact sera focalisée.

Afin d'évaluer les contraintes écologiques du projet, trois autres périmètres d'étude ont été définis :






- Le **périmètre rapproché** est défini à 600 mètres du secteur d'étude. Il fait l'objet d'une analyse exhaustive de l'état initial, en particulier d'un inventaire des espèces animales et végétales protégées (mammifères, oiseaux, espèces végétales protégées et patrimoniales ...) et d'une cartographie des habitats (guide éolien 2010). Il inclut notamment les zones périphériques des villages qui offrent des milieux différents du secteur d'étude. C'est le secteur le plus concerné par l'inventaire écologique, où l'impact des éoliennes est le plus perceptible.
- Le **périmètre intermédiaire** est de 6 km autour du secteur d'étude. Il fait l'objet d'inventaires ponctuels sur les espèces animales protégées, les habitats les plus sensibles, les zones de concentration de la faune et les principaux noyaux de biodiversité. En présence d'une espèce protégée menacée, d'un habitat ou d'un site naturel protégé, ce secteur comprend également des inventaires approfondis (guide éolien 2010). Il prend en compte les interactions écologiques avec le secteur d'étude (mouvements d'oiseaux locaux, transit de chiroptères notamment).
- Le **périmètre éloigné**, se situe à 15 km autour du secteur d'étude. Il permet une analyse de la fonctionnalité écologique du secteur d'étude au sein de la dynamique d'un territoire et des effets cumulés (guide éolien 2010). Il englobe notamment une large partie des vallées de la Somme et de l'Airaines. Cette relative proximité peut engendrer des flux écologiques avec le secteur d'étude, essentiellement avifaunistique et chiroptérologique (entre site d'hivernage et site de reproduction, par exemple). C'est à l'échelle de ce périmètre que sont effectués le recensement des zones naturelles d'intérêt reconnu ainsi que les études bibliographiques lorsque les éléments sont disponibles.

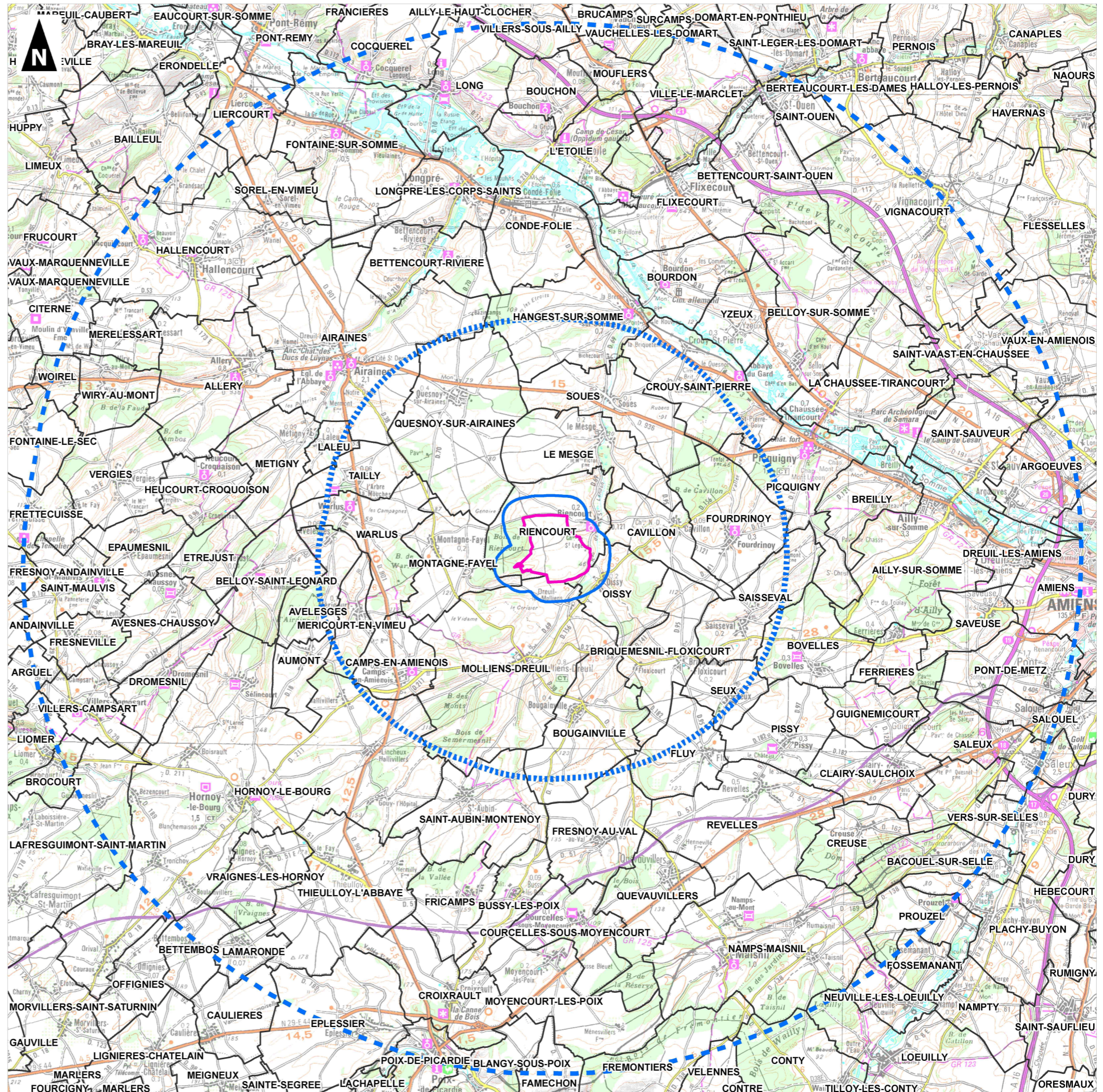
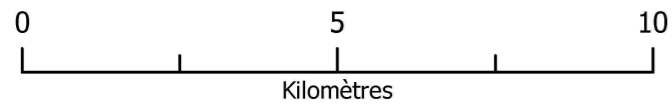
Ces quatre périmètres d'étude ont été délimités sur la carte ci-après.



Carte 1 - Périmètres d'étude p.14

Périmètres d'étude

-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600 m)
-  Périmètre intermédiaire (6 km)
-  Périmètre éloigné (15 km)
-  Limites communales



### 1.2.2. EQUIPE DE TRAVAIL

Cette étude a nécessité la création d'une équipe d'experts dont voici la constitution :

Equipe de travail	
Agents d'AIRELE	Domaines de compétences
Nicolas VALET	Responsable du Département Biodiversité Ingénieur écologue – Avifaune et chiroptères
Thomas BUSSCHAERT	Chef de projet - Ingénieur écologue – Flore, habitats, avifaune et Chiroptères
Olivier FONTAINE	Ingénieur écologue – Avifaune et Chiroptères
Eddy LOUBRY	Ingénieur écologue – Chiroptères
Delphine CRESPEL	Ingénieur écologue – Flore et Habitats naturels
Christophe HANIQUE	Cartographe

Tableau 2. Constitution de l'équipe de travail

### 1.2.3. RESSOURCES EXTERIEURES

Ce tableau présente la liste des personnes et organismes ressources contactés dans le cadre de cette étude :

Organismes consultés	
Nom	Nature des informations
Picardie Nature (groupe chiroptères)	Données chiroptérologiques locales
Picardie Nature	Base de données ClicNat
BRGM (Bureau de Recherche Géologiques et Minières)	Base de données BD cavités pour la recherche des gîtes à chiroptères
INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel)	Base de données
DIGITALE 2	Base de données du Conservatoire National Botanique de Bailleul

Tableau 3. Ressources extérieures contactées

### 1.2.4. PROSPECTIONS DE TERRAIN

Vous est présenté ci-dessous le calendrier des prospections de terrain réalisées au cours de l'étude d'impact :

Prospections de terrain et données météorologiques				
Taxon	Dates	Horaires	Données météorologiques	Thématique
<b>HABITATS NATURELS ET FLORE</b>				
Habitats naturels et flore	09/05/2015	-	Sans importance	-
	02/09/2015	-	Sans importance	-
<b>FAUNE</b>				
Insectes	Relevé lors des sorties dédiées aux autres groupes faunistiques et floristiques			
Amphibiens	Relevé lors des sorties dédiées aux autres groupes faunistiques et floristiques			
Reptiles	Relevé lors des sorties dédiées aux autres groupes faunistiques et floristiques			
Oiseaux	25/02/2016	9h00 – 12h30	1°C, peu nuageux, vent faible N	
	10/04/2015	9h00 – 12h30	10°C, peu nuageux, vent nul	Migration prénuptiale
	14/04/2015	9h00 – 12h30	13°C, dégagé, vent nul	
	21/04/2015	9h00 – 12h30	12°C, dégagé, vent nul	
	19/05/2015	9h00 – 12h30	13°C, nuageux, vent faible NE	
	26/05/2015	9h00 – 12h30	16°C, dégagé, vent nul	Nidification
	09/06/2015	9h00 – 12h30	16°C, dégagé, vent moyen SW	
	03/09/2015	8h30 – 12h30	14°C, nuageux, vent faible E	
	10/09/2015	8h30 – 12h30	15°C, dégagé, vent très faible	Migration postnuptiale
	08/10/2015	9h00 – 12h30	12°C, dégagé, vent très faible	
	21/10/2015	9h00 – 12h30	5°C, nuageux, vent faible N	
	10/11/2015	9h00 – 12h30	13°C, dégagé, vent nul	
	12/01/2016	9h00 – 12h30	4°C, nuageux, vent moyen NE, pluies faibles	Hivernage
	20/01/2016	9h00 – 12h30	-4°C, peu nuageux, vent nul	
Chiroptères	18/04/2015	21h30 – 01h30	10°C, dégagé, vent nul.	Transit printanier
	13/05/2015	22h30 – 02h30	10°C, dégagé, vent faible	
	25/06/2015	23h15 – 03h15	14 à 12°C, dégagé, vent nul	
	16/07/2015	22h45 – 02h45	23 à 20°C, dégagé, vent faible	Parturition
	12/08/2015	22h15 – 02h30	19 à 15°C, ciel, vent force 1 du NE	
	21/09/2015	20h30 – 00h30	14 à 12°C, nuageux, vent faible à moyen, bruine épars	Transit automnal
	09/10/2015	20h15 – 22h45	12 à 10°C, dégagé, vent faible	
	19/10/2015	20h00 -	12 à 11°C, nuageux, vent faible	
18/02/2016	-	Sans importance	Hibernation	

Tableau 4. Récapitulatif des prospections de terrain



## 1.2.5. METHODE DE RECENSEMENT DE LA FAUNE ET DE LA FLORE

Le présent développement a pour objet d'identifier les espèces susceptibles de présenter un enjeu dans le cadre du projet. Les études spécifiques relatives à la faune, à la flore et aux habitats naturels, viendront compléter cette analyse bibliographique en évaluant le comportement de ces espèces et en analysant l'impact éventuel du projet sur celles-ci.

### 1.2.5.1.FLORE

Dans le cadre de la réalisation du diagnostic flore et habitats naturels, deux sorties de terrain ont été réalisées le 9 mai et le 2 septembre 2015 afin d'inventorier les espèces végétales présentes sur le secteur d'étude (boisements, accotements herbeux, talus, ...) et de cartographier les habitats naturels compris dans le périmètre rapproché.

Chaque milieu naturel a fait l'objet d'une localisation précise sur une carte à échelle appropriée, puis les espèces végétales caractéristiques ont été identifiées, afin de définir l'habitat et de le rapporter à la nomenclature Corine Biotope (référence européenne pour la description des milieux).

Les espèces d'intérêt patrimonial (protégées, rares ...) de ces milieux ont également été recherchées.

Ainsi les milieux les plus intéressants d'un point de vue floristique ont été inventoriés compte tenu de l'étendue du secteur d'étude.

### 1.2.5.2.AVIFAUNE

#### ■ PHASE DE TERRAIN

L'étude ornithologique a fait l'objet de 14 sorties couvrant le cycle annuel complet (d'avril 2015 à février 2016) et se répartissant selon le calendrier présenté précédemment. Afin d'appréhender le fonctionnement global du site, il est important de noter les conditions climatiques lors des prospections. En effet, les oiseaux sont soumis aux rigueurs du temps et donc contraints à utiliser le secteur d'une manière pouvant être radicalement différente par beau ou mauvais temps.

Ainsi, lors de chaque visite, plusieurs paramètres sont relevés :

- la température,
- la force et la direction du vent,
- la nébulosité,
- les précipitations,
- la visibilité.

Lors des différents relevés de terrain, l'inventaire de l'avifaune est réalisé sur l'ensemble des points d'écoute pour la période nuptiale et des points d'observation pour les périodes internuptiales (migrations et hivernage) (Carte 2 - Localisation des inventaires avifaunistiques p.18). Tous les individus contactés d'une manière visuelle ou auditive (cri et chant) dans le périmètre d'étude rapproché sont relevés, notés et suivis si nécessaires (espèces patrimoniales, en reproduction par exemple). Leur hauteur de vol est également notée comme représenté sur la figure en page suivante.

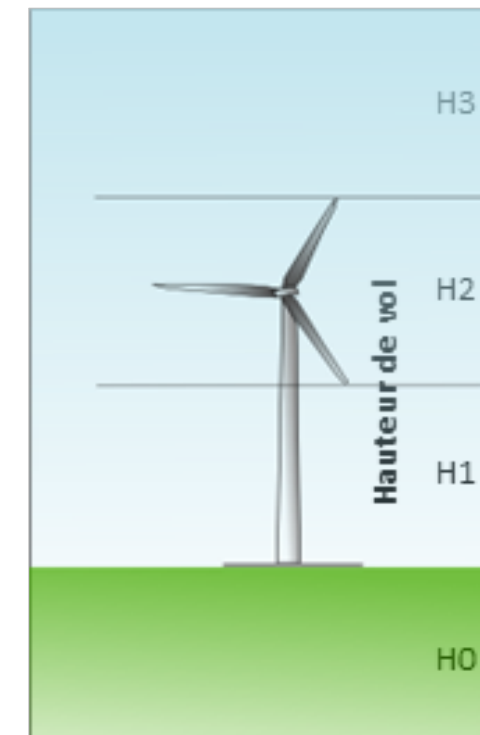


Figure 2. Représentation des hauteurs de vol des oiseaux

Dans le cas présent, des points d'échantillonnage (positionnés pour couvrir le plus de surface possible et dans les milieux les plus diversifiés possibles) ont été réalisés pour les oiseaux nicheurs (cf carte suivante), hivernants et migrateurs. Cette méthodologie s'applique généralement lors de la nidification, mais peut être adaptée pour les autres périodes du cycle biologique. Dans les milieux ouverts à dominante agricole, elle permet une meilleure détection des espèces et une meilleure accessibilité aux points prédéfinis, et ce, d'autant plus si le site est vaste.

L'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) consiste pour un observateur à rester immobile pendant une durée déterminée (20 minutes) et à noter tous les contacts avec les oiseaux (sonores et visuels). Ils sont réalisés le matin ou en fin d'après-midi, lorsque l'activité des oiseaux est maximale.

Les points sont disposés de manière à ce que les surfaces suivies ne se superposent pas. Par conséquent, il est nécessaire de maintenir une distance minimum de 300 mètres entre les points d'écoute. En effet, la distance de détectabilité du chant des espèces varie en fonction des espèces : elle peut être de 300 mètres et plus pour des espèces comme les pics, et d'environ une centaine de mètres pour la plupart des passereaux.

Il est préférable de réaliser deux passages sur un même site d'observation. Le premier passage est réalisé tôt au cours de la saison afin de détecter les nicheurs précoces, puis le second plus tard dans la saison pour identifier les nicheurs tardifs. On retiendra pour chaque espèce la valeur maximale obtenue dans l'un des passages.

Cette méthode permet de déterminer les espèces présentes, ainsi que leur densité, dans une zone donnée. Pour le projet actuel, nous avons utilisé les effectifs pour qualifier l'abondance de l'espèce, sans rentrer dans des calculs statistiques poussés.

Pour l'Édicnème criard une attention particulière a été portée, lors des inventaires chiroptérologiques, aux éventuels mâles chantant en période de nidification.

Pour ces expertises, nous avons utilisé des jumelles haut de gamme à grossissement 10 fois et en complément nous avons à disposition une longue-vue terrestre dont l'oculaire grossit au moins 30 fois.

Au cours des investigations de terrain, tout indice permettant l'identification d'une espèce est noté ou prélevé (nid, loge de pic, pelote de réjection...).

Les résultats de terrain obtenus sont ensuite comparés à des référentiels d'interprétation régionaux et nationaux.

#### ■ LIMITE DES METHODES UTILISEES

Au total 14 visites de terrain ont été effectuées sur l'ensemble du secteur d'étude pour le diagnostic ornithologique. Ce nombre est suffisant pour appréhender le fonctionnement global de l'avifaune au niveau du site, à l'échelle d'une année.

De plus, l'étude bibliographique (historique et actuelle) a permis d'identifier certaines espèces ayant fait l'objet d'une attention particulière, ce qui s'est concrétisé par des inventaires spécifiques. La bibliographie a également été complétée par les informations récoltées par les écologues, à différentes échelles.

Les principaux axes de déplacements locaux et aires de dépendance des oiseaux sur le site ont pu être identifiés.

A l'heure actuelle, il est difficile de détecter des oiseaux évoluant à haute altitude. Bien que certaines espèces puissent être contactées à haute altitude à l'aide de jumelles ou longue-vue, d'autres ne peuvent être observées du fait de leur petite taille. Toutefois, la portée des outils d'observation permet largement d'observer à des hauteurs supérieures à 200 mètres. A cela, il convient de noter que bon nombre d'espèces sont détectées au cri.

D'autre part, un certain nombre d'espèces migrent de nuit et sont, de ce fait, impossible à quantifier et/ou à identifier à vue. C'est pourquoi l'utilisation d'un radar s'avère indispensable, même si celle-ci présente quelques lacunes :




- information sur les flux mais absence d'identification des espèces ;
- rayon d'étude limité, altitude d'étude limitée.

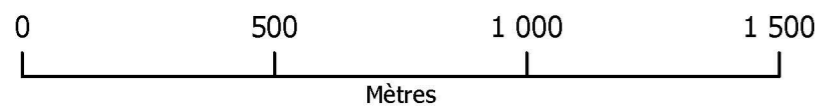
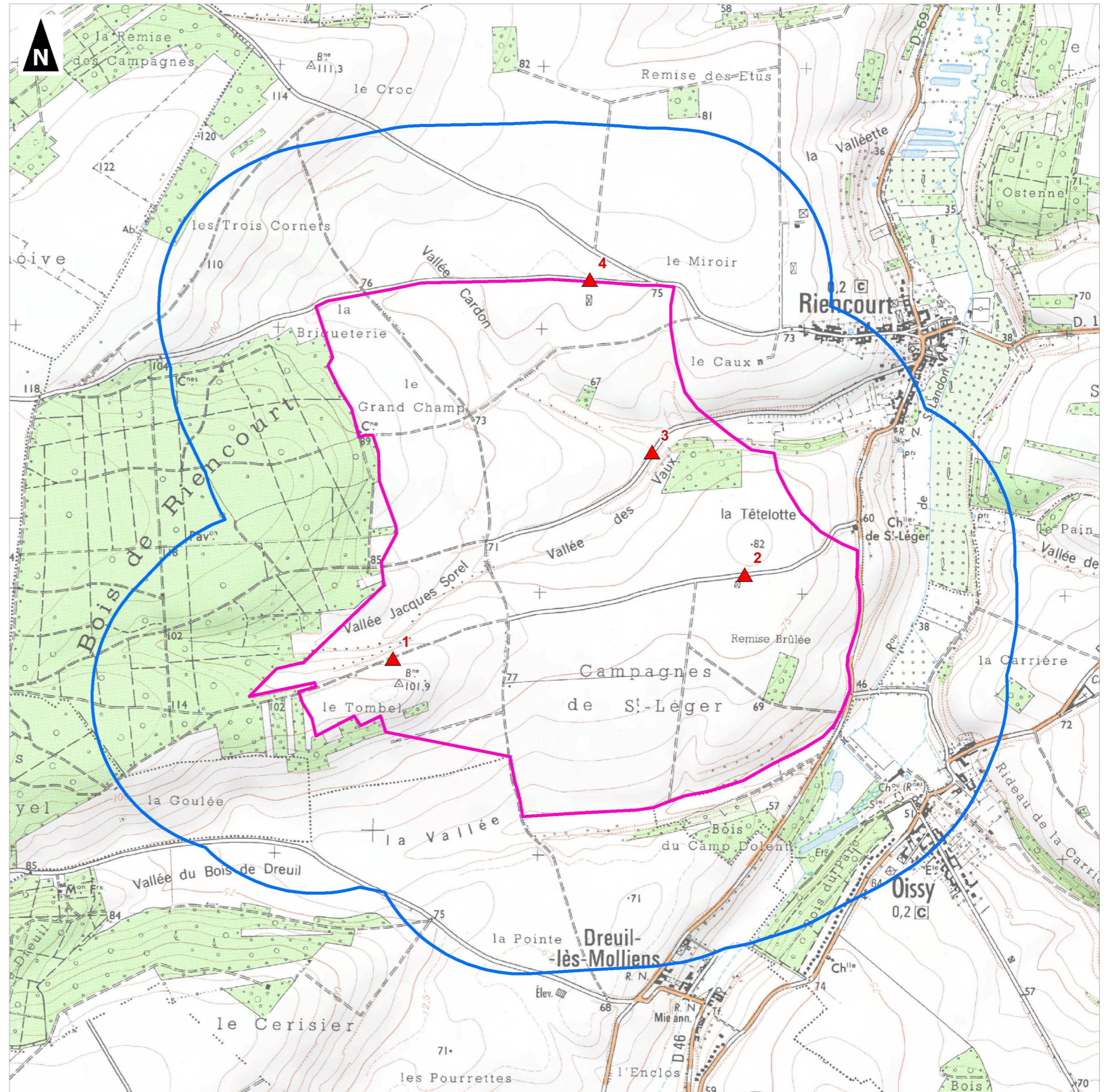
Toutefois, l'étude d'impact doit être proportionnée aux enjeux et l'absence d'axe migratoire majeur nous indique qu'il s'agit de migrations diffuses. Ainsi, la technique radar n'était pas adaptée aux enjeux.

De ce fait, la méthodologie mise en œuvre dans ce dossier reste adaptée aux enjeux et permet dans tous les cas de tenir l'objectif fixé : connaître la fonctionnalité du site et ses principales sensibilités.

Il est également à noter que la hauteur de vol, relevée lors des inventaires, n'est qu'une estimation, liée à l'appréciation de l'observateur. Elle ne peut donc pas être prise comme une valeur sûre et effective.

**Localisation des inventaires avifaunistiques**

-  Secteur d'étude
-  Périmètre d'étude rapproché (600 m)
-  Point d'observation



### 1.2.5.3. CHIROPTERES

#### ECHANTILLONNAGE QUALITATIF ET SEMI-QUANTITATIF

##### > Enregistrement manuel

Les points d'écoute ont été choisis de manière à couvrir (Carte 3 -Localisation des inventaires chiroptérologiques p.21) :

- l'ensemble des milieux présents sur le secteur d'étude,
- la majeure partie du secteur d'étude,
- les milieux favorables ou non aux chiroptères.

Deux sessions d'écoute ont été réalisées en période de transit printanier et trois pour les périodes de parturition et de transit automnal, soit 8 sessions d'écoute pour chaque point en 2015. Une recherche des gîtes a également été faite en hiver, période durant laquelle les chiroptères ne se déplacent pas.

La méthodologie d'étude a pour but d'établir un indice d'activité selon une méthode quantitative (méthodologies études détecteurs des habitats de Chiroptères ; Michel BARATAUD ; 2004).

Un contact correspond à une séquence acoustique bien différenciée. Un même individu chassant en aller et retour peut ainsi être noté plusieurs fois, car les résultats quantitatifs expriment bien une mesure de l'activité et non une abondance de chauves-souris.

Certaines circonstances posent occasionnellement un problème de quantification des contacts. Lorsqu'une ou plusieurs chauves-souris restent chasser dans un secteur restreint, elles peuvent fournir une séquence sonore continue (parfois sur plusieurs minutes) que l'on ne doit pas résumer à un contact unique par individu, ce qui exprimerait mal le niveau élevé de son activité ; on compte dans ce cas un contact toutes les cinq secondes pour chaque individu présent, cette durée correspondant à peu près à la durée maximale d'un contact isolé.

Les écoutes réalisées au niveau de chacun des points ont une durée de 10 minutes. Ces écoutes sont effectuées à l'aide de deux détecteurs à ultrasons du fabricant Pettersson Elektronik, le modèle hétérodyne simple D200 et le modèle hétérodyne à expansion de temps D240X. Un enregistreur numérique ZOOM H2 relié au modèle D240X permet une analyse des comportements et une identification plus précise des individus captés grâce au logiciel BatSound v3.3 du même fabricant. Toutes les fréquences d'émission des chauves-souris sont balayées avec une préférence pour les fréquences situées entre 25 et 60 kHz, utilisées par la majorité des espèces. Cependant cette gamme de fréquence permet également de détecter les espèces qui émettent en dessous des 25 kHz ou au-dessus des 60 kHz grâce aux harmoniques (réplication du son dit « fondamental » à des fréquences supérieures ou inférieures au son fondamental en fonction des espèces) ou l'amplitude de l'émission sonore.



Photographie 1. D 240X et ZOOM H2

#### CARACTERISTIQUES DES INVENTAIRES

Le tableau ci-dessous présente les types de milieux échantillonnés pour chaque point d'écoute :

Point d'écoute	milieux
1	Route communale, culture, Bâtiment agricole et prairie pâturée
2	Chemin agricole et culture
3	Chemin agricole, talus, culture et bouquet arbustif
4	Boisement, chemin agricole et culture
5	Chemin agricole et culture
6	Chemin agricole, culture, Bâtiment agricole et prairie pâturée
7	Bosquet, culture et chemin agricole
8	Chemin agricole alignement de peuplier, talus et culture
Δ9 - SM2BAT N°1	Boisement, culture et prairie de fauche
Δ10 - SM2BAT N°2	Chemin agricole, talus et culture
Δ11 - SM2BAT N°3	Coteau boisé et culture
Δ12 - SM2BAT N°4	Culture

Tableau 5. Caractéristiques des points d'écoute effectués sur le site

##### > Enregistrement automatique au sol

Trois à quatre enregistreurs automatiques d'ultrasons (SM2Bat) ont également été utilisés sur le secteur d'étude. L'un a l'interface du bois de Riencourt avec des prairies de fauches et les milieux agricoles, deux au sein des milieux agricoles, un en plein champs et l'autre le long d'un chemin avec talus, et le dernier au niveau des coteaux boisés à l'est de le secteur d'étude (Carte 3 -Localisation des inventaires chiroptérologiques p.21). Ils ont été placés afin de couvrir les milieux les plus intéressants du secteur d'étude afin d'avoir un inventaire le plus exhaustif possible aux endroits propices aux chiroptères (zones de chasse, zones de déplacement).

Ce type d'enregistreur est laissé toute la durée des inventaires manuels en un point donné, il se déclenche au coucher du soleil. L'appareil est ensuite récupéré pour l'analyse des données.

L'ensemble du jeu de données a été analysé grâce à un logiciel de traitement automatique des données par expansion de temps, il s'agit de Sonochiro. Cette analyse automatique permet d'identifier l'espèce pour chaque séquence de 5 secondes. Tous les fichiers dont la détermination de l'espèce semble surprenante, on fait l'objet d'une analyse manuelle subsidiaire à l'aide du logiciel Batsound 3 afin de lever tout doute sur l'identification.

##### > Enregistrement automatique en canopée

Un enregistreur automatique a également été disposé en canopée du bois de Riencourt, et, ce, pendant toute la durée d'activité des chauves-souris soit du 21 avril au 17 novembre 2015, ce qui permet d'appréhender les périodes les plus importantes du cycle biologique des chauves-souris : la période de gestation, les migrations vers les gîtes de reproduction, de parturition et d'hibernation. En effet, les études de Dulac (2008) sur un suivi de 5 ans, ont démontré un pic d'activité importante des chiroptères entre juillet et octobre ainsi qu'un pic plus modeste en mai. Ce même schéma a été identifié au cours de plusieurs études sur les parcs éoliens en Allemagne (Dubourg-Savage 2004 ; Brinkmann, Shauer-Weissahn et al. 2006 ; Rydell, Bach et al. 2010). D'où l'intérêt de réaliser une étude à long terme, afin de couvrir ces périodes d'activité.

### > Enregistrement automatique sur mat de mesure

Pour la présente étude, les appareils d'enregistrement ultrasonores utilisés sont des SM2Bat+ développés par Wildlife acoustics. Ils permettent de réaliser des enregistrements en division de fréquence et expansion de temps. L'expansion de temps, utilisée dans cette étude, permet un enregistrement qui est ensuite ralenti par un facteur 10. La fréquence du signal est également abaissée par le même facteur puis ramenée dans la gamme de fréquence audible pour l'oreille humaine. Cette méthode améliore la qualité de la détermination acoustique et permet une analyse sur logiciel. **Deux micros d'enregistrement sont couplés à chaque appareil. Dans la présente étude, un micro est placé à 7m et un deuxième à 75 m.** Selon les études de Brinkmann *et al.* (2011), la détection de l'activité des chiroptères en hauteur reste certainement la meilleure façon d'établir un diagnostic fiable du risque de collisions en comparaison avec la détection au sol (Brinkmann, Behr et al. 2011).

L'étude est réalisée du 29 avril 2016 au 31 octobre 2016, ce qui permet d'appréhender la quasi totalité du cycle biologique des chauves-souris en activité.

### ■ EXPLOITATION DES RESULTATS

Pour chaque période et pour chaque point d'écoute, 2 ou 3 passages de 10 minutes ont été réalisés.

Les chiroptères s'adaptent aux conditions météorologiques (direction et force du vent, absence ou présence de pluie, son intensité...), à l'abondance des proies...ce qui les amène à utiliser différents territoires de chasse. Cela peut se traduire sur le terrain, pour un même point d'écoute par :

- une activité très forte au cours d'une sortie,
- et une activité nulle ou très faible lors d'une autre sortie.

Par conséquent pour lisser les biais liés aux facteurs environnementaux, météorologiques..., on calcule l'activité moyenne des chauves-souris pour chaque point d'écoute.

On garde également l'activité maximale enregistrée au cours des inventaires pour un point d'écoute.

Les points d'écoute enregistrent un certain nombre de contact durant la période d'enregistrement (de 10 minutes), que l'on transpose en nombre de contact par heure, conformément aux recommandations de la Société Française d'Etude et de Protection des Mammifères (SFEPM). Cela permet d'avoir des informations comparables entre différentes études.

### ■ LIMITES DE L'ETUDE

L'étude des chiroptères nécessite des inventaires nocturnes, ce qui implique de très faibles possibilités de réaliser certaines observations (axes de déplacements, nombre de spécimens...). Ces rares observations peuvent être réalisées au crépuscule ou lors de nuit de pleine lune mais sur de très courtes distances.

L'étude se fait au moyen de détecteurs d'ultrasons, qui traduit les signaux inaudibles en signaux audibles. Cependant la distance de détection des ultrasons est limitée de quelques mètres à quelques dizaines de mètres en fonction des espèces (ex : moins de 3 mètres pour le petit rhinolophe, environ 100 mètres pour la noctule), et en fonction des obstacles présents. Ainsi, il est donc possible de ne pas détecter une chauve-souris, comme par exemple un Petit Rhinolophe, se déplaçant de l'autre côté d'une haie. De même l'orientation du détecteur entraîne également un biais puisque en dirigeant le détecteur devant l'observateur, le détecteur peut ne pas ou peu capter les émissions ultrasonores situées derrière l'observateur.

Afin de limiter ces biais d'échantillonnage, plusieurs points d'écoute sont réalisés sur différents milieux du secteur d'étude.

Un dernier élément influe sur l'échantillonnage, il s'agit des conditions météorologiques. Les dates de sorties sont basées sur des **prévisions** météorologiques favorables ; néanmoins il ne s'agit que de prévisions, qui plus est à grande échelle. Il arrive donc que les conditions météorologiques locales ne soient pas aussi favorables que prévues (vitesse du vent, température basse...). Dans ce cas, deux solutions s'imposent :

- en cas de conditions nettement défavorables, la sortie est annulée et reportée,
- en cas de conditions relativement favorables, la sortie est maintenue, et il en est fait mention dans la présentation des résultats.

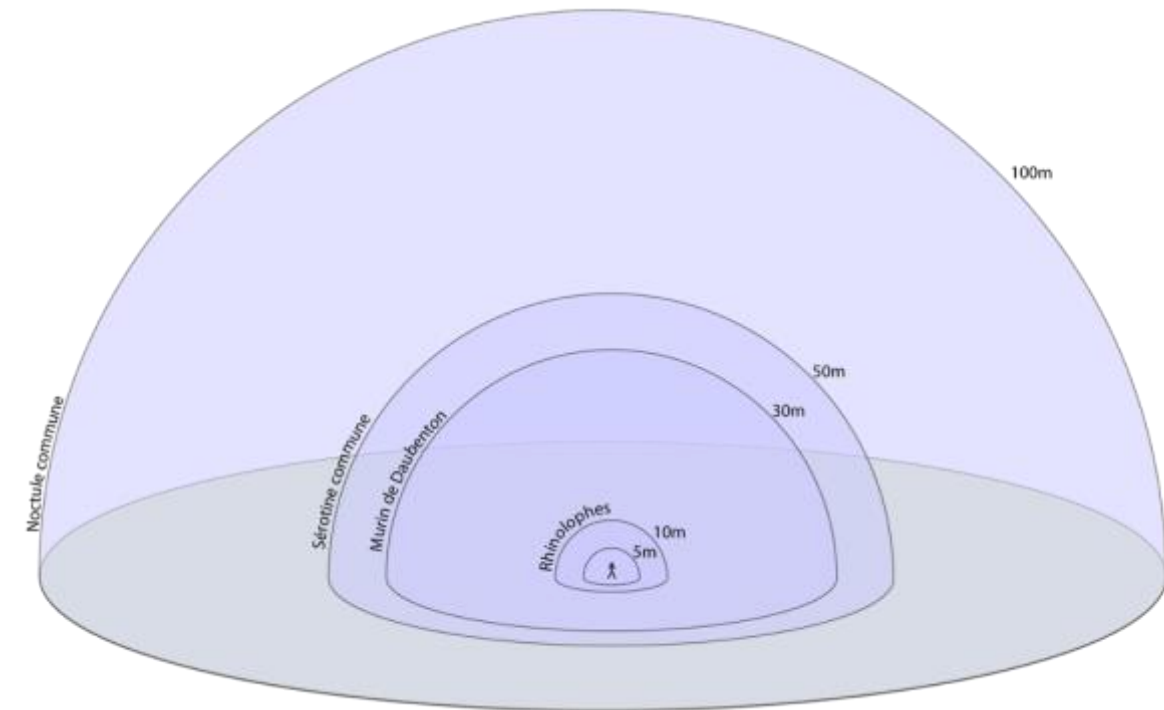


Figure 3. Distance (mètres) de détection des chauves-souris en milieu ouvert au détecteur à ultrasons D'après M. Barataud, 1996.

### > Limites des enregistrements sur mat de mesures

Ce type d'appareil ne permet pas de détecter des animaux passant à proximité du mât sans émettre d'ultrasons. En effet, lors de déplacements migratoires ou de transits en altitude, les chauves-souris émettent des ultrasons de manière plus espacé et peuvent donc être silencieuses au passage du point d'écoute et ainsi ne pas être détectées.

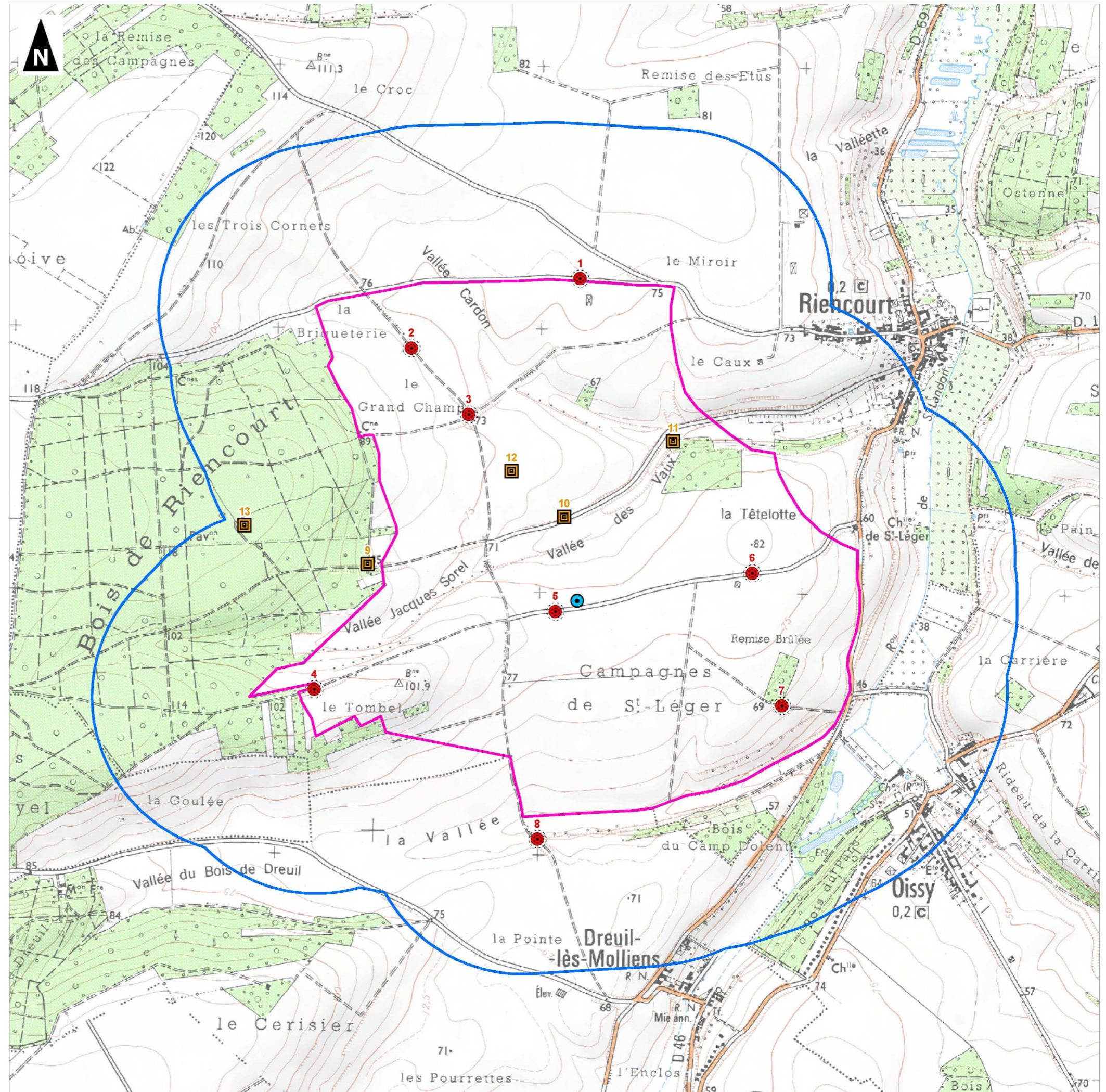
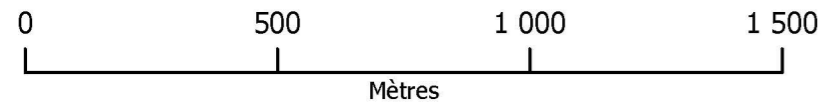
De même, il n'est pas possible de déterminer la direction de vol des chiroptères, ni même de savoir si un même individu a été enregistré plusieurs fois à différents moments ou s'il s'agit d'individus isolés.

Ce type d'étude en altitude est réalisé sur un point fixe, il est donc difficile de savoir si les données enregistrées à l'emplacement de l'enregistreur automatique reflètent l'activité sur l'ensemble de la zone d'étude.

Autres limites à prendre en compte, il s'agit là d'un dispositif avec des appareils électroniques qui sont amenés à être soumis à de rudes conditions. En effet, ces appareils fonctionnent en continu sur de longues périodes, par conséquent les risques de pannes font partie des limites de l'étude. De plus, l'enregistrement s'effectuant sur des cartes mémoire SD, la capacité maximale de stockage de données (4 x 32 Go) peut également devenir un facteur limitant en présence de nombreux bruits parasites au niveau du mât de mesures.

### Localisation des inventaires chiroptérologiques

- Secteur d'étude
- Périmètre d'étude rapproché (600 m)
- Point d'écoute
- Enregistreur automatique
- Mat de mesure



### 1.2.5.4. AMPHIBIENS ET REPTILES

En ce qui concerne les amphibiens et reptiles, il n'a pas été réalisé de protocole d'inventaire spécifique, tous les amphibiens et reptiles observés lors des inventaires flore, habitats et des autres groupes faunistiques ont été notés sur les feuilles de terrain.

Ces groupes font l'objet d'une pression d'inventaire plus faible car moins sensibles au projet éolien, d'après les connaissances actuelles. De plus, ils fréquentent peu les milieux concernés par le projet, à savoir la plaine agricole.

La limite de la méthode utilisée, réside dans le fait que les inventaires sont uniquement qualitatifs et non exhaustifs.

### 1.2.5.5. INSECTES

En ce qui concerne les insectes, il n'a pas été réalisé de protocole d'inventaire spécifique, tous les insectes observés lors des inventaires flore, habitats et des autres groupes faunistiques ont été notés sur les feuilles de terrain.

Ce groupe fait l'objet d'une pression d'inventaire plus faible car moins sensible au projet éolien, d'après les connaissances actuelles. De plus, il fréquente peu les milieux concernés par le projet, à savoir la plaine agricole.

La limite de la méthode utilisée, réside dans le fait que les inventaires sont uniquement qualitatifs et non exhaustifs.

### 1.2.5.6. MAMMIFERES TERRESTRES

En ce qui concerne les mammifères hors chiroptères, il n'a pas été réalisé de protocole d'inventaire spécifique, tous les mammifères terrestres observés lors des inventaires flore, habitats et des autres groupes faunistiques ont été notés sur les feuilles de terrain.

Ce groupe fait l'objet d'une pression d'inventaire plus faible car moins sensible au projet éolien, d'après les connaissances actuelles. De plus, il fréquente peu les milieux concernés par le projet, à savoir la plaine agricole.

La limite de la méthode utilise, réside dans le fait que les inventaires sont uniquement qualitatifs et non exhaustifs.

## Chapitre.2. CONTEXTE ECOLOGIQUE



## 2.1. Zones naturelles d'intérêt reconnu

### 2.1.1. DEFINITION ET METHODOLOGIE DE RECENSEMENT

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

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

Ces zones ont été fournies par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

Quatres types de zones naturelles d'intérêt reconnu ont été recensés au sein du périmètre éloigné :

#### ■ ZONES D'INVENTAIRES

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

Le programme ZNIEFF a été initié par le ministère de l'Environnement en 1982. Il a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance permanent, aussi exhaustif que possible, des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées (on parle alors d'espèces et d'habitats déterminants ZNIEFF).

Cet inventaire, en révélant la richesse d'un milieu, constitue un instrument d'appréciation et de sensibilisation permettant d'éclairer les décisions publiques ou privées au regard des dispositions législatives et réglementaires protectrices de l'environnement.

Il constitue :

- un zonage des territoires et des espaces d'intérêt écologique majeur ;
- un outil de connaissance des habitats, de la faune et de la flore ;
- un outil de partage des connaissances et d'aide à la décision pour les porteurs de projet.

On distingue 2 types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire. Ce sont généralement des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.
- Les ZNIEFF de type II sont généralement de grands ensembles naturels riches, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

##### > Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Basé sur la présence d'espèce d'intérêt communautaire, l'inventaire des ZICO a été réalisé par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) et le Muséum National d'Histoire Naturelle, en collaboration de groupes ornithologiques régionaux.

De même que pour les ZNIEFF, les ZICO n'ont pas de valeur réglementaire mais constituent un outil d'expertise, indiquant une richesse écologique dans le territoire. Ils permettent également de répondre à la directive européenne n°79-409 du 2 avril 1979, dite Directive "Oiseau", en formant l'inventaire scientifique préliminaire à la désignation des Zones de Protection Spéciales (ZPS) (correspondant à des zones de protection des oiseaux que chaque Etat Membre doit mettre en place).

Cette directive vise la protection et la conservation à long terme des espèces d'oiseaux vivant à l'état sauvage sur le territoire de l'Union Européenne. Pour ce faire, 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 à l'état sauvage sur le territoire européen ».

La désignation des ZICO repose sur au moins l'un des critères suivants :

- la zone présente une importance pour des espèces en danger à l'échelle mondiale ou dans l'Union Européenne (Directive Européenne 79/409/CEE du 2 avril 1979) ;
- une aire de stationnement pour de grands rassemblements d'espèces migratrices ;
- des espèces patrimoniales, caractéristiques de certains territoires ;
- abritant des espèces caractéristiques d'un biotope\* restreint.

Plus particulièrement, ces zones de protection sont déterminées par des critères numériques précis, en nombre de couples pour les oiseaux migrateurs et en nombre d'individus pour les espèces migratrices ou hivernantes.

Dans l'ex région Picardie, 11 zones ont été classées ZICO, représentant 11% du territoire régional. A savoir :

- marais arrières littoraux ;
- estuaires picards (baies de Somme et de l'Authie) ;
- étangs et marais du bassin de la Somme ;
- forêts de Compiègne - Laigue - Ourscamps ;
- les massifs forestiers de Retz et de Saint-Gobain ;
- les marais de Sacy-le-Grand et de la Souche ;
- la vallée de l'Oise de thourotte à Vendeuil ;
- massif forestier des Trois-Forêts et Bois du Roi ;
- les forêts de Thiérache : Trélon, Fourmies, Hirson, Saint-Michel.

\* Un biotope est un milieu possédant des caractéristiques particulières (hydrologiques, géologiques, climatiques, etc.)

#### ■ ZONES REGLEMENTEES

##### > Natura 2000

Le Réseau Natura 2000 forme un réseau écologique européen, né de la directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et flore sauvages, ou Directive Habitats. Il se compose de deux types de zones :

- Les **Zones de Protection Spéciales**, ZPS : elles sont créées en application de la Directive "Oiseau". Pour ce faire, une liste d'oiseaux, menacés de disparition, vulnérables à certaines modifications de leur habitat ou rares (Annexe I de la Directive), a été définie pour lesquels les Etats Membres doivent créer des ZPS. Ces zones sont considérées comme des espaces importants pour la conservation de ces espèces et peuvent être des aires de stationnement d'espèces migratrices, des zones de nidification, des biomes réduits abritant des espèces patrimoniales, etc. Leur élaboration s'appuie fortement sur l'inventaire ZICO.
- Les **Zones Spéciales de Conservation**, ZSC : elles sont créées en application de la Directive Habitats. Ces sites revêtent d'une importance communautaire, notamment dans l'objectif de maintenir ou restaurer la biodiversité à l'échelle de l'Union Européenne. Les ZCS sont désignés à partir de Sites d'Importance Communautaire (SIC) proposés par les Etats Membres, puis adoptés par la Commission Européenne.

Natura 2000 en France, c'est :

- 1758 sites (209 sites marins) représentant 12,60 % du territoire terrestre français soit (6,9 millions d'hectares terrestres et 4,1 millions d'hectares pour le réseau marin) ;
- 13 271 communes concernées par un site Natura 2000 ;
- Répartition du réseau par types de milieux
- 41 % des terres agricoles
- 39 % des forêts
- 13 % des landes et des milieux ouverts
- 1 % des territoires artificiels
- La France, c'est 33 % des espèces d'oiseaux européens et 7 % de la flore européenne :
- 63 espèces végétales
- 100 espèces animales
- 204 espèces d'oiseaux
- 133 habitats naturels d'intérêt communautaires

Natura 2000 dans l'ex région Picardie c'est 4,7% du territoire régional (contre 12,6% à l'échelle nationale) composé de :

- 1 SIC marin de 33 300 hectares, à cheval sur la Somme et le Pas-de-Calais, situé en baie de la Somme ;
- 37 ZSC ou SIC terrestres représentant 1,9% de la région (48 000 ha) ;
- 10 ZPS représentant 3,7% du territoire (85 000ha).

#### > Arrêté de Protection de Biotope (APB)

L'arrêté de protection de biotope est défini par une procédure relativement simple qui vise à la conservation de l'habitat (entendu au sens écologique) d'espèces protégées.

Un arrêté de protection de biotope s'applique à la protection de milieux peu exploités par l'homme et abritant des espèces animales et/ou végétales sauvages protégées. Il permet au préfet de fixer par arrêté les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées.

Les objectifs sont la préservation de biotope (entendu au sens écologique d'habitat) tels que dunes, landes, pelouses, mares... nécessaires à la survie d'espèces protégées 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.

#### > Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les ENS constituent le cœur des politiques environnementales des conseils départementaux. En effet, leur création, à travers leur acquisition ou par la signature d'une convention avec les propriétaires, relève de la compétence des Départements. Ce sont des milieux dont les qualités, écologiques et/ou paysagères, et rôles doivent être préservés. Ils peuvent également être des espaces menacés par la pression urbaine (boisement en zone urbaine, espaces agricoles périurbains, etc).

Les ENS ont généralement été repris dans l'élaboration des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique, la Trame Verte et Bleue nationale déclinée à l'échelle régionale. Certains ENS ont également été créés pour entretenir et protéger des zones Natura 2000.

## 2.1.2. ZONES D'INVENTAIRE

Trente-six zones d'inventaires sont concernées par le périmètre éloigné : 32 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1, 3 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2 et 1 Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Carte 4 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones d'inventaires p.32

Zone naturelle	Description	N° de réf. sur la carte	Distance par rapport au secteur d'étude (en m)
ZNIEFF1	VALLÉE DU SAINT-LANDON ET VALLÉES SÈCHES ATTENANTES	15	0
ZNIEFF1	BOIS DE RIENCOURT ET DU FAYEL	20	0
ZNIEFF1	BOIS DE CAVILLON À FOURDRINOY	21	2 700 m
ZNIEFF1	LARRIS DE MOLLIENS-DREUIL ET DE SAINT-AUBIN-MONTENOY ET CAVITÉ SOUTERRAINE	26	2 700 m
ZNIEFF1	BOIS DE SEMERMESNIL ET DES MONTS À MOLLIENS-DREUIL	27	3 000m
ZNIEFF1	LARRIS ET BOIS DE FLUY, BOIS VACHERIE À BOUGAINVILLE ET BOIS DE QUEVAUVILLERS	28	3 500 m
ZNIEFF2	HAUTE ET MOYENNE VALLÉE DE LA SOMME ENTRE CROIX-FONSOMMES ET ABBEVILLE	-	5 100 m
ZNIEFF1	LARRIS DE LA VALLÉE DE LA SOMME ENTRE DREUIL-LÈS-AMIENS ET CROUY-SAINT-PIERRE	14	5 200 m
ZNIEFF1	BOIS D'AIRAINES ET DE SAINTE-LARME	19	5 600 m
ZNIEFF1	BOIS D'AILLY, DE BOVELLES ET LES CARRIÈRES DE PISSY	22	6 000m
ZNIEFF1	COURS SUPÉRIEUR DE L'AIRAINES	16	6 200 m
ZNIEFF1	MARAIS DE LA VALLÉE DE LA SOMME ENTRE CROUY-SAINT-PIERRE ET PONT-RÉMY	4	6 400 m
ZICO	ÉTANGS ET MARAIS DU BASSIN DE LA SOMME	-	6 600 m
ZNIEFF1	COURS DE LA SOMME	7	6 700 m
ZNIEFF1	LARRIS D' HANGEST-SUR-SOMME	11	6 800m
ZNIEFF1	MARAIS DE LA VALLÉE DE LA SOMME ENTRE AILLY-SUR-SOMME ET YZEUX	12	6 900 m
ZNIEFF1	VALLÉE DE L'AIRAINES ENTRE AIRAINES ET LONGPRÉ-LES-CORPS-SAINTS	10	7 000 m
ZNIEFF1	LARRIS DE LA VALLÉE DE LA SOMME ENTRE BOURDON ET YZEUX	9	7 300m
ZNIEFF1	BOIS D'ÉPAUMESNIL, D'ÉTRÉJUST ET DE BELLOY	18	7 400 m
ZNIEFF1	MASSIF FORESTIER DE VIGNACOURT ET DU GARD	8	8 200 m
ZNIEFF1	FORÊT D'AILLY-SUR-SOMME	23	9 100 m
ZNIEFF1	FORÊT DE CREUSE	29	9 300 m
ZNIEFF1	COURS DE LA NIÈVRE, DE LA DOMART ET DE LA FIEFFE	1	9 400 m
ZNIEFF1	VALLÉE D'ACON À LA CHAUSSÉE-TIRANCOURT	13	9 700 m
ZNIEFF1	LARRIS DE LA VALLÉE DE LA SOMME ENTRE LONGPRÉ-LES-CORPS-SAINTS ET LIERCOURT	5	10 800 m
ZNIEFF1	MASSIF FORESTIER DE DE FRÉMONTIERS/WAILLY/LOEUILLY	33	10 800 m
ZNIEFF1	LARRIS DE LA VALLÉE DE LA SOMME ENTRE LONG ET L'ÉTOILE	6	11 200 m
ZNIEFF1	BOIS DE LA FAUDE À WIRY-AU-MONT ET CAVITÉ SOUTERRAINE	17	11 600 m

Zone naturelle	Description	N° de réf. sur la carte	Distance par rapport au secteur d'étude (en m)
ZNIEFF1	VALLÉE DU LIGER	25	12 000 m
ZNIEFF2	VALLÉES DE LA BRESLE, DU LIGER ET DE LA VIMEUSE	-	12 000 m
ZNIEFF2	VALLÉES DES EVOISSONS ET DE SES AFFLUENTS EN AMONT DE CONTY	-	12 200 m
ZNIEFF1	LARRIS DES VALLÉES DE BOUCHON ET DE VILLERS	2	12400 m
ZNIEFF1	BOIS DE GUIBERMESNIL À LAFRESGUIMONT-SAINT-MARTIN	24	13 500 m
ZNIEFF1	RÉSEAU DE CAVITÉS SOUTERRAINES DES VALLÉES DES ÉVOISSONS ET DE LA POIX	32	14 000 m
ZNIEFF1	LARRIS DE LA VALLÉE DE NIELLE A COCQUEREL	3	14 000 m
ZNIEFF1	HAUTE VALLÉE ET COURS DE LA RIVIÈRE POIX	31	14 700 m

Tableau 6. Zones d'inventaires au sein du périmètre éloigné

Ainsi, les zones d'inventaires sont au nombre de :

- 2 en limite du secteur d'étude et également incluses dans le périmètre rapproché ;
- 8 dont 7 ZNIEFF I et une ZNIEFF II au sein du périmètre intermédiaire ;
- 26 dont 23 ZNIEFF I, 2 ZNIEFF II et 1 ZICO, au sein du périmètre éloigné.

**Les ZNIEFF I situées au sein du périmètre rapproché et les zones naturelles d'intérêt reconnu présentes au sein du périmètre intermédiaire sont décrites ci-après.**

### ■ ZNIEFF 1 (220013948) VALLEE DU SAINT-LANDON ET VALLEES SECHES ATTENANTES (0 M)

#### > Description

Affluente de la vallée de la Somme au niveau d'Hangest-sur-Somme, la vallée du Saint-Landon comprend un ensemble de milieux diversifiés, remarquables sur deux tronçons de la vallée : entre Hangest-sur-Somme et Soues, d'une part, et entre Le Mesge et Oissy, d'autre part.

Le fond de vallée est occupé par plusieurs étangs, des fragments de roselières en voie d'atterrissement, des mégaphorbiaies, quelques prairies humides résiduelles et des vergers (nord d'Oissy). Ces végétations, globalement ouvertes, sont progressivement envahies par des boisements humides fangeux, à base de Saules cendrés et d'Aulnes glutineux notamment au niveau du lieu-dit "la Planche". Plusieurs peupleraies ont remplacé les milieux marécageux initiaux.

La végétation herbacée sous-jacente y est souvent nitrophile. Au niveau d'Hangest-sur-Somme, des cressonnières sont alimentées par des sources. Certaines d'entre elles sont abandonnées et sont alors colonisées par une végétation de type mégaphorbiaie.

Le versant est de la vallée du Saint-Landon comporte des bois (« Bois de la Garenne », « Bois d'Ostienne ») portant des chênaies-charmaies-hêtraies. Des lambeaux de pelouses calcicoles sont observés sur le pourtour du « Bois d'Ostienne » et sur une partie du rebord est du « Bois de la Garenne ». La végétation y est relativement dense et embroussaillée (*Prunetalia spinosae*).

Quelques secteurs relictuels conservent une végétation rase entretenue par les lapins. La présence de fourrés à Genévriers communs (*Juniperus communis*), relativement importants autour du « Bois d'Ostienne », témoigne de l'utilisation pastorale ancestrale de ce coteau.

Deux vallées sèches ont également été incluses dans la zone : la "vallée Delattre" et "la Grande vallée". Celles-ci comprennent des pelouses calcicoles relictuelles, abritant encore plusieurs espèces remarquables, ainsi que des prairies mésophiles pâturées.

#### > Intérêt des espèces

Pour la flore, les prairies humides et les roselières abritent la Laïche distante (*Carex distans*), rare dans l'ex région Picardie, la Catabrose aquatique (*Catabrosa aquatica*) et l'Epilobe des marais (*Epilobium palustre*), assez rare et vulnérable dans l'ex région Picardie. Un cortège relativement important d'espèces peu communes dans l'ex région Picardie a également été noté et témoigne des potentialités du site : le Scirpe sétacé (*Scirpus setaceus*), le Scirpe des forêts (*Scirpus sylvaticus*), le Jonc à fleurs obtuses (*Juncus subnodulosus*), le Populage des marais (*Caltha palustris*),...

Dans les bois, se développent la Céphalanthère à grandes fleurs (*Cephalanthera damasonium*), la Néottie nid-d'oiseau (*Neottia nidus-avis*) et l'Ophrys mouche (*Ophrys insectifera*), trois orchidées assez rares dans l'ex région Picardie. Les pelouses calcicoles hébergent le Bunium noix-de-terre (*Bunium bulbocastanum*), qui supporte une certaine densification herbacée ; l'Ail potager (*Allium oleraceum*), qui témoigne d'un passé culturel ; la Pulsatille commune (*Pulsatilla vulgaris*), en régression dans l'ex région Picardie ; le Polygala d'Autriche (*Polygala amarella*), espèce thermophile rare et vulnérable dans l'ex région Picardie et la Campanule agglomérée (*Campanula glomerata*), assez rare dans l'ex région Picardie.

Pour l'avifaune, signalons la nidification de trois espèces inscrites à la directive "Oiseaux" de l'Union Européenne : le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), le Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*) et la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), nicheuse possible sur le site. Citons également le Héron cendré (*Ardea cinerea*), nicheur assez rare dans l'ex région Picardie.

Enfin, pour l'entomofaune, on rencontre l'Argus bleu-nacré (*Polyommatus coridon*) et la Zygène diaphane (*Zygaena minos*), deux espèces des pelouses calcicoles en régression dans l'ex région Picardie.

### ■ ZNIEFF 1 (220013940) BOIS DE RIENCOURT ET DU FAYEL (0 M)

#### > Description

Le « Bois de Rencourt » et le « Bois de Fayel » s'étendent sur le plateau et sur les versants de faible pente de deux vallées sèches : la "Vallée Jacques Sorel" et la "Vallée Cardon", attenantes à la vallée du Saint-Landon. À cet endroit, le plateau est couvert de limons et les versants sont disposés sur la craie blanche du Coniacien et du Santonien.

Les formations forestières correspondent principalement à des hêtraies-chênaies-charmaies mésophiles neutroclines à neutrophiles, sur les versants crayeux, et à des hêtraies-chênaies acidoclines de plateau. Un cortège important d'espèces acidoclines se développe sur le plateau, notamment à la faveur des coupes intraforestières. Certains layons sont particulièrement humides et accueillent une végétation fraîche. Des ornières forestières et de rares mares intraforestières sont présentes. Les boisements sont traités en taillis sous futaie et en futaie (notamment de hêtres).

Quelques plantations de résineux et de feuillus (peupliers et cytises notamment) sont réalisées. Certaines lisières hébergent une végétation d'ourlets thermocalcicole. Des prairies, des vergers et une mare se trouvent au niveau de Fayel. Une carrière avec des dépôts y est également observée.

#### > Intérêt des espèces

Pour la flore, plusieurs espèces assez rares dans l'ex région Picardie ont été notées :

- La Laïche pâle (*Carex pallescens*), espèce acidocline bien représentée sur le site ;

- La Néottie nid-d'oiseau (*Neottia nidus-avis*), orchidée saprophyte non chlorophyllienne ;
- L'Ophrys mouche (*Ophrys insectifera*) ;
- La Céphalanthère à grandes fleurs (*Cephalanthera damasonium*) ;
- L'Epiaire des Alpes (*Stachys alpina*).

Le cortège d'espèces acidoclines comprend notamment : la Luzule de Forster (*Luzula forsteri*), la Laïche à pilules (*Carex pilulifera*), le Millepertuis élégant (*Hypericum pulchrum*), la Véronique officinale (*Veronica officinalis*), la Germandrée scorodoine (*Teucrium scorodonia*).

Pour ce qui est de la faune 3 espèces protégées ont été observées :

- Le Triton alpestre (*Triturus alpestris*), espèce vulnérable au niveau national, observée dans une mare intraforestière ;
- La Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) et le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), deux espèces nicheuses inscrites à la directive "Oiseaux" de l'Union Européenne.

### ■ ZNIEFF 1 (220013955) BOIS DE CAVILLON A FOURDRINOY (2 700 M)

#### > Description

Le « Bois de Cavillon » s'étend sur le plateau crayeux et couvre les pentes douces des vallées "Hareng", "Tenfol" et "Grand-Jean". Les affleurements géologiques correspondent à la craie blanche à silex du Coniacien et du Santonien. Les peuplements forestiers correspondent à des chênaies-hêtraies-charmaies. La gestion sylvicole est réalisée en taillis sous futaie et en futaie (de hêtres et de chênes essentiellement). Une partie du bois est plantée en résineux et en peupliers. Le bois a également une vocation cynégétique.

Dans la partie est du site se maintiennent quelques ourlets calcicoles (*Oraginetalia*) et fourrés de recolonisation (*Prunetalia*). À proximité de Cavillon subsistent des prairies et des vergers. Quelques espaces intraforestiers sont cultivés.

#### > Intérêt des espèces

Pour ce qui est de la flore quelques espèces assez rares dans l'ex région Picardie ont été identifiées :

- La Néottie nid-d'oiseau (*Neottia nidus-avis*) ;
- La Céphalanthère à grandes fleurs (*Cephalanthera damasonium*) ;
- L'Ophrys mouche (*Ophrys insectifera*) ;
- Le Bunium noix-de-terre (*Bunium bulbocastanum*) ;
- Le Dompte-venin officinal (*Vincetoxicum hirundinaria*).

Signalons également la présence du très rare Monotrope glabre (*Monotropa hypopitys* subsp. *hypophegea*).

Pour la faune on trouve :

- Deux espèces inscrites à la directive "Oiseaux" de l'Union Européenne : la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) et le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*).
- Un lépidoptère, inféodé aux pelouses rases et en régression dans l'ex région Picardie, a également été noté : l'Argus bleu-nacré (*Polyommatus coridon*). De plus, plusieurs lépidoptères particulièrement remarquables ont été notés dans les années 1960 : *Fabriciana niobe*, *Clossiana dia*, *Cinclidia phoebe*, *Hipparchia semele*, *Melitaea cinxia*, *Pseudophilotes baton*.

### ■ ZNIEFF 1 (220005000) LARRIS DE MOLLIENS-DREUIL ET DE SAINT-AUBIN-MONTENOY ET CAVITE SOUTERRAINE (2 700 M)

#### > Description

De Molliens-Dreuil à Montenois, s'étire un vaste coteau s'inscrivant dans la craie du Coniacien et du Santonien. Ce versant exposé à l'ouest porte les milieux suivants :

- Dans la partie sud du site, et ponctuellement sur le reste du site, se maintiennent des pelouses calcicoles en partie maintenues rases par l'activité des lapins. Cependant, ces pelouses sont en voie de densification végétale et d'embroussaillage. La présence importante de fourrés à Genévriers communs (*Juniperus communis*) témoigne de l'utilisation ancienne d'un pâturage ovin extensif (parcours à moutons). Quelques éboulis crayeux mobiles sont également représentés.
- Des hêtraies du *Daphno-Fagetum* occupent certains secteurs du versant, notamment dans la partie centrale du site.
- Des plantations de résineux ont remplacé sur plusieurs zones les végétations forestières originelles (partie nord et partie sud du site) et marquent désormais le paysage.
- Quelques prairies, un verger, des rideaux (talus herbeux, parfois boisés) sont présents de manière ponctuelle.
- Une cavité souterraine, correspondant à une ancienne carrière de craie et comprenant trois grandes salles reliées entre elles par des couloirs étroits, permet l'accueil de chiroptères en hivernage.

#### > Intérêt des espèces

Pour la flore plusieurs espèces d'intérêt (\* espèces protégées) sont à noter :

- La Phalangère rameuse (*Anthericum ramosum\**), espèce thermophile rare dans l'ex région Picardie, bien représentée sur le site,
- Le Polygala chevelu (*Polygala comosa\**), également thermophile et rare,
- La Pulsatille commune (*Pulsatilla vulgaris*), espèce vulnérable dans l'ex région Picardie, qui se développe sur le site avec une densité remarquable à l'échelle de tout le nord de la France,
- La Globulaire ponctuée (*Globularia bisnagarica*),
- L'Epipactis brun rouge (*Epipactis atrorubens*),
- Le Thésion couché (*Thesium humifusum*).

Pour ce qui est de la faune, la cavité souterraine héberge en hibernation deux espèces de chauves-souris inscrites à l'annexe II de la directive "Habitats" de l'Union Européenne : le Grand Murin (*Myotis myotis*) et le Vespertilion à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*). Le Vespertilion de Natterer (*Myotis nattereri*), espèce rare dans l'ex région Picardie, hiverne également dans la cavité. L'entomofaune présente également un intérêt remarquable avec la présence du Fluoré (*Colias australis*), la Zygène de Carniole (*Zygaena carniolica*) et le Bombyx laineux (*Eriogaster lanestris*), espèces en régression dans l'ex région Picardie.

### ■ ZNIEFF 1 (220013956) BOIS DE SEMERMESNIL ET DES MONTS A MOLLIENS-DREUIL (3 000M)

Au sud-ouest de Molliens-Dreuil, le « Bois de Semermesnil », le "Bois la Ville", le « Bois des Monts » et le « Bois Madeleine Velue » s'étendent sur le plateau et sur les versants de faibles pentes de vallées sèches, situées dans le prolongement de la vallée du Saint-Landon.

Les formations forestières correspondent principalement à des hêtraies-chênaies-charmaies mésophiles neutroclines à neutrophiles, sur les versants crayeux, et à des hêtraies-chênaies acidoclines de plateau (*Lonicero-Carpinenion*).

Un cortège important d'espèces acidoclines se développe sur le plateau, notamment à la faveur des coupes intraforestières. On trouve également des frênaies-éablières de pente mésohygrophile. Les boisements sont traités en taillis sous futaie et en futaie (notamment des futaies âgées de hêtres). Quelques plantations de résineux et de feuillus (cytises notamment) sont réalisées.

Certaines lisières hébergent une végétation d'ourlets thermocalcicoles. Quelques prairies pâturées (*Cynosurion cristati*) et des haies font également partie de la zone.

#### > Intérêt des espèces

Pour la flore, plusieurs espèces assez rares dans l'ex région Picardie ont été notées :

- La Laïche pâle (*Carex pallescens*), espèce acidocline bien représentée sur le site ;
- La Néottie nid-d'oiseau (*Neottia nidus-avis*), orchidée saprophyte non chlorophyllienne ;
- La Céphalanthère à grandes fleurs (*Cephalanthera damasonium*).

Signalons également la présence du Conopode dénudé (*Conopodium majus*), espèce rare dans l'ex région Picardie.

Le cortège d'espèces acidoclines comprend notamment : la Luzule multiflore (*Luzula multiflora*), le Millepertuis élégant (*Hypericum pulchrum*), la Véronique officinale (*Veronica officinalis*), la Germandrée scorodoine (*Teucrium scorodonia*). Quelques espèces thermophiles sont également observées, notamment l'Ancolie commune (*Aquilegia vulgaris*) et le Sorbier alisier (*Sorbus torminalis*).

Pour la faune, seule la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), espèce inscrite à la directive "Oiseaux", se reproduit sur le site.

### ■ ZNIEFF 1 (220013939) LARRIS ET BOIS DE FLUY, BOIS VACHERIE A BOUGAINVILLE ET BOIS DE QUEVAUVILLERS (3 500M)

#### > Description

Le site correspond au versant exposé globalement à l'ouest d'une vallée sèche, située dans le prolongement de la vallée du Saint-Landon, ainsi qu'à la bordure ouest du plateau de Fluy.

Le versant s'inscrit dans les craies coniacienne et santonienne et il est entaillé par plusieurs petits vallons (au nord du « Bois Vacherie » et au niveau du lieu-dit "La Vallée à Cailloux »). Le site présente ainsi des oppositions de versants. Le plateau est couvert de limons et de formations résiduelles à silex.

Le site comprend les milieux suivants :

- Des pelouses calcicoles, présentant des zones rases entretenues par l'activité des lapins (notamment au lieu-dit "Le Chemin d'Ange"). Ces pelouses sont cependant globalement en voie d'ourléification et d'embroussaillage; enfin, des plantations de résineux remplacent dans certains secteurs les paysages pelousaires initiaux ;

- Des boisements correspondant à des chênaies-charmaies-hêtraies (comprenant des hêtraies à Jacinthe des bois) des frênaies-acéraies de pente et des hêtraies thermophiles (le déficit pluviométrique caractéristique du Sud-Amiénois explique cette thermophilie).
- Des prairies mésophiles (*Cynosurion cristati*), des vergers, des rideaux (talus boisés) et quelques cultures ponctuent le site.

> Intérêt des espèces

Pour la flore, les espèces suivantes (\* espèces protégées) sont à retenir :

- La Phalangère rameuse (*Anthericum ramosum\**) et le Polygala chevelu (*Polygala comosa\**), espèces thermophiles rares dans l'ex région Picardie ;
- L'Ophrys araignée (*Ophrys sphegodes\**), observée dans les années 1980, probablement disparue aujourd'hui du fait de l'extension de la carrière de Fluy ;
- L'Ail potager (*Allium oleraceum*), le Monotrope glabre (*Monotropa hypopitys* subsp. *hypophegea*) et l'Orobanche du gaillet (*Orobanche caryophyllaea*), espèces rares à très rares dans l'ex région Picardie ;
- Le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*), espèce qui atteint, dans le Sud-Amiénois, sa limite nord d'aire de répartition ;
- La Pulsatille commune (*Pulsatilla vulgaris*), espèce thermophile en régression dans l'ex région Picardie ;
- L'Epipactis brun rouge (*Epipactis atrorubens*), la Céphalanthère à grandes fleurs (*Cephalanthera damasonium*) et la Néottie nid-d'oiseau (*Neottia nidus-avis*), trois orchidées assez rares dans l'ex région Picardie ;
- Le Bunium noix-de-terre (*Bunium bulbocastanum*), qui apprécie les pelouses-ourlets, est particulièrement bien représenté sur le site.

Pour ce qui concerne l'entomofaune, le Bombyx laineux (*Eriogaster lanestris*), rare dans l'ex région Picardie, et la Gnophode obscure (*Gnophos obscuratus*), connue dans moins de dix localités pour la Picardie.

Notons, en matière d'avifaune, la nidification de la Chouette chevêche (*Athene noctua*), espèce inscrite sur la liste des oiseaux nicheurs menacés de Picardie. Par ailleurs, le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), espèce inscrite à l'annexe I de la directive "Oiseaux" de l'Union Européenne, utilise le site comme terrain de chasse.

■ ZNIEFF 2 (220320034) HAUTE ET MOYENNE VALLEE DE LA SOMME ENTRE CROIX-FONSOMMES ET ABBEVILLE (5 100M)

Cette ZNIEFF de type 2 se situe au nord-est du périmètre rapproché et rassemble plusieurs ZNIEFF 1 :

- ZNIEFF 1 (4) MARAIS DE LA VALLÉE DE LA SOMME ENTRE CROUY-SAINT-PIERRE ET PONT-RÉMY
- ZNIEFF 1 (5) LARRIS DE LA VALLÉE DE LA SOMME ENTRE LONGPRÉ-LES-CORPS-SAINTS ET LIERCOURT
- ZNIEFF 1 (6) LARRIS DE LA VALLÉE DE LA SOMME ENTRE LONG ET L'ETOILE
- ZNIEFF 1 (7) COURS DE LA SOMME
- ZNIEFF 1 (9) LARRIS DE LA VALLÉE DE LA SOMME ENTRE BOURDON ET YZEUX
- ZNIEFF 1 (11) LARRIS D' HANGEST-SUR-SOMME
- ZNIEFF 1 (12) MARAIS DE LA VALLÉE DE LA SOMME ENTRE AILLY-SUR-SOMME ET YZEUX
- ZNIEFF 1 (13) VALLÉE D'ACON À LA CHAUSSÉE-TIRANCOURT

- ZNIEFF 1 (14) LARRIS DE LA VALLÉE DE LA SOMME ENTRE DREUIL-LÈS-AMIENS ET CROUY-SAINT-PIERRE

Cette zone correspond à la grande vallée tourbeuse alcaline de la Somme, unique en Europe. L'éventail des habitats aquatiques, amphibies, hygrophiles à mésohygrophiles, est particulièrement développé dans le fond de vallée. L'ensemble de la vallée joue un rôle évident de corridor fluvial, favorable aux flux migratoires de multiples espèces végétales et animales.

De l'amont vers l'aval, se succèdent des influences subcontinentales à atlantiques, expliquant en partie l'extrême biodiversité observée. Sur le plan géomorphologique, la Somme présente ici un exemple typique et exemplaire de large vallée tourbeuse en "U" à faible pente. Dans la zone de méandres, les versants offrent, par le jeu des concavités et des convexités, un ensemble diversifié et original d'éboulis, de pelouses, d'ourlets et de fourrés calcicoles, opposant les versants froids aux versants bien exposés, où se mêlent les caractères thermophiles et submontagnards.

Ainsi, cette ZNIEFF héberge toute la flore et la faune présente dans les ZNIEFF de type 1 qui la compose.

■ ZNIEFF 1 (220320019) LARRIS DE LA VALLEE DE LA SOMME ENTRE DREUIL-LES-AMIENS ET CROUY-SAINT-PIERRE (5 200 M)

> Description

Le site correspond au versant pentu exposé au nord/nord-est de la vallée de la Somme au niveau, d'une part, d'Ailly-sur-Somme/Dreuil-lès-Amiens et, d'autre part, entre Picquigny et Saint-Pierre-à-Gouy. Le site englobe également la vallée sèche perpendiculaire à la vallée de la Somme, au niveau des lieux-dits « La Vallée Décameau » et « La Vallée Tenfol » ainsi que le « Bois du Gard ». La partie située à Ailly-sur-Somme comprend des éboulis crayeux sur pente forte qui sont des milieux remarquables dans l'ex région Picardie, des pelouses-ourlets à *Brachypodium pinnatum* (*Centaureo nemoralis-Origanetum vulgaris*) et des fourrés de recolonisation.

La partie située à l'ouest de Picquigny comporte des pelouses calcicoles, de *Avenulo pratensis-Festucetum lemanii*, groupement végétal rare et menacé dans l'ex région Picardie, inscrit à la directive "Habitats" de l'Union Européenne. Ces milieux sont en forte régression dans l'ex région Picardie du fait de la disparition de l'élevage ovin, qui permettait d'entretenir ces milieux herbacés. L'intérêt des pelouses est, à cet endroit, renforcé d'une part par l'ambiance hygrophile que procure la vallée de la Somme et, d'autre part, par la pente forte du versant qui limite la densification végétale.

La vallée sèche, adjacente à la vallée de la Somme, est occupée par des pelouses, des ourlets, des jachères, des haies disposées parallèlement aux courbes de niveau, résultant de l'agriculture ancestrale, quelques cultures ainsi que des plantations (Pins sylvestres notamment).

Le « Bois du Gard » abrite une ancienne carrière d'extraction de la craie, aujourd'hui gîte d'hibernation pour certains Chiroptères.

> Intérêt des espèces

Pour la flore, les espèces suivantes (\* espèces protégées) sont à retenir :

- la Digitale jaune (*Digitalis lutea*), observée sur les éboulis crayeux ;
- le Catapode rigide (*Catapodium rigidum*), observée également au niveau des éboulis ;
- le Polygala chevelu (*Polygala comosa\**), espèce thermophile ;
- le Lin à feuilles ténues (*Linum tenuifolium*), également thermophile ;
- le Thésion couché (*Thesium humifusum*), espèce assez rare dans l'ex région Picardie ;

- le Bunium noix-de-terre (*Bunium bulbocastanum*), observé au niveau des ourlets calcicoles ;
- le Séséli des montagnes (*Seseli montanum*), espèce peu commune thermophile.

Pour la faune, citons :

- l'Argus bleu-nacré (*Polyommatus coridon*), lépidoptère inféodé aux pelouses rases ;
- le Grand nacré (*Mesoacidalia aglaja*), lépidoptère en régression dans l'ex région Picardie ;
- l'Hypolaïs polyglotte (*Hippolaïs polyglotta*) et la Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*), deux passereaux nichant dans les fourrés.
- le Grand Murin (*Myotis myotis*) et le Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*)

### ■ ZNIEFF 1 (220013931) BOIS D'AIRAINES ET DE SAINTE-LARME (5 600M)

#### > Description

Les « Bois d'Airaines », « de Sainte-Larme » et « de Fief-Vergies » s'étendent sur le plateau et sur les versants de faible pente de vallées sèches, situées dans le prolongement de la vallée de l'Airaines.

Les formations forestières correspondent principalement à des hêtraies-chênaies-charmaies mésophiles, sur les versants crayeux, et à des hêtraies-chênaies acidoclines de plateau. On trouve également des frênaies-éablières de pente.

Les coupes forestières de plateau présentent une végétation acidocline de *l'Epilobion angustifolii*. Certains layons sont particulièrement humides et accueillent une végétation fraîche (à *Carex remota* notamment). Le « Bois de Sainte-Larme » possède une mare forestière favorable aux amphibiens. Les boisements sont traités en taillis sous futaie et en futaie (notamment de hêtres).

Quelques plantations de résineux et de feuillus (peupliers et cytises notamment) sont réalisées. Quelques pelouses calcicoles relictuelles, en voie d'ourléification et d'embroussaillage, ainsi que des lisières thermophiles et des friches calcicoles, occupent certaines parties du site.

#### > Intérêt des espèces

Pour la flore, plusieurs espèces assez rares dans l'ex région Picardie ont été notées :

- La Néottie nid-d'oiseau (*Neottia nidus-avis*), orchidée saprophyte non chlorophyllienne ;
- L'Ophrys mouche (*Ophrys insectifera*) ;
- La Céphalanthère à grandes fleurs (*Cephalanthera damasonium*) ;
- La Campanule agglomérée (*Campanula glomerata*) ;
- L'Orchis mâle (*Orchis mascula*).

De plus, le Monotrope glabre (*Monotropa hypopitys* subsp. *hypophegea*), très rare dans l'ex région Picardie, a également été observé.

Pour la faune plusieurs espèces sont à retenir :

- Le Triton alpestre (*Triturus alpestris*), espèce vulnérable au niveau national ;
- Le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) et la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), espèces nicheuses inscrites à la directive "Oiseaux" de l'Union Européenne ;
- Le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), assez rare dans l'ex région Picardie, se reproduit également sur la zone.

## ■ ZNIEFF 1 (220013942) BOIS D'AILLY, DE BOVELLES ET LES CARRIERES DE PISSY (6 000M)

### > Description

Situés dans le Sud-Amiénois, les « Bois de Bovelles », « d'Ailly », « du Mont Saint-Bernard » et « de la Bucaille » s'étendent sur les versants faiblement pentus de vallées sèches, s'inscrivant dans les craies blanches du Coniacien et du Santonien, ainsi que sur les limons de plateau.

Les végétations forestières correspondent à des hêtraies-chênaies, et à des chênaies-charmaies. La gestion sylvicole est menée en futaie et en taillis sous futaie. Quelques frênaies-érablières colonisent certaines pentes. Des plantations de résineux et de feuillus occupent plusieurs parties des bois qui composent le site. Des reliques de pelouses calcicoles se maintiennent sur certaines lisières thermophiles, en bordure de la D 211 et au niveau du lieu-dit "les Carrières".

### > Intérêt des espèces









Plusieurs espèces végétales sont remarquables pour la Picardie (\* espèces protégées) :

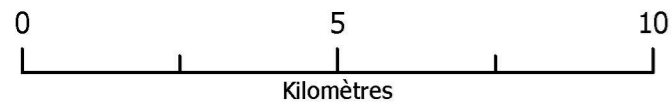
- Le Sorbier à larges feuilles (*Sorbus latifolia*\*), espèce thermophile très rare et menacée dans l'ex région Picardie, qui atteint ici sa limite nord-occidentale d'aire de répartition pour la France ;
- Le Monotrope glabre (*Monotropa hypopitys* subsp. *hypophegea*), espèce très rare dans l'ex région Picardie ;
- Le Dompte-venin officinal (*Vincetoxicum hirundinaria*), espèce assez rare dans l'ex région Picardie ;
- La Céphalanthère à grandes fleurs (*Cephalanthera damasonium*), la Néottie nid-d'oiseau (*Neottia nidus-avis*) et l'Ophrys mouche (*Ophrys insectifera*), trois orchidées assez rares dans l'ex région Picardie ;

La Goodyère rampante (*Goodyera repens*), orchidée appréciant les résineux, exceptionnelle dans l'ex région Picardie.

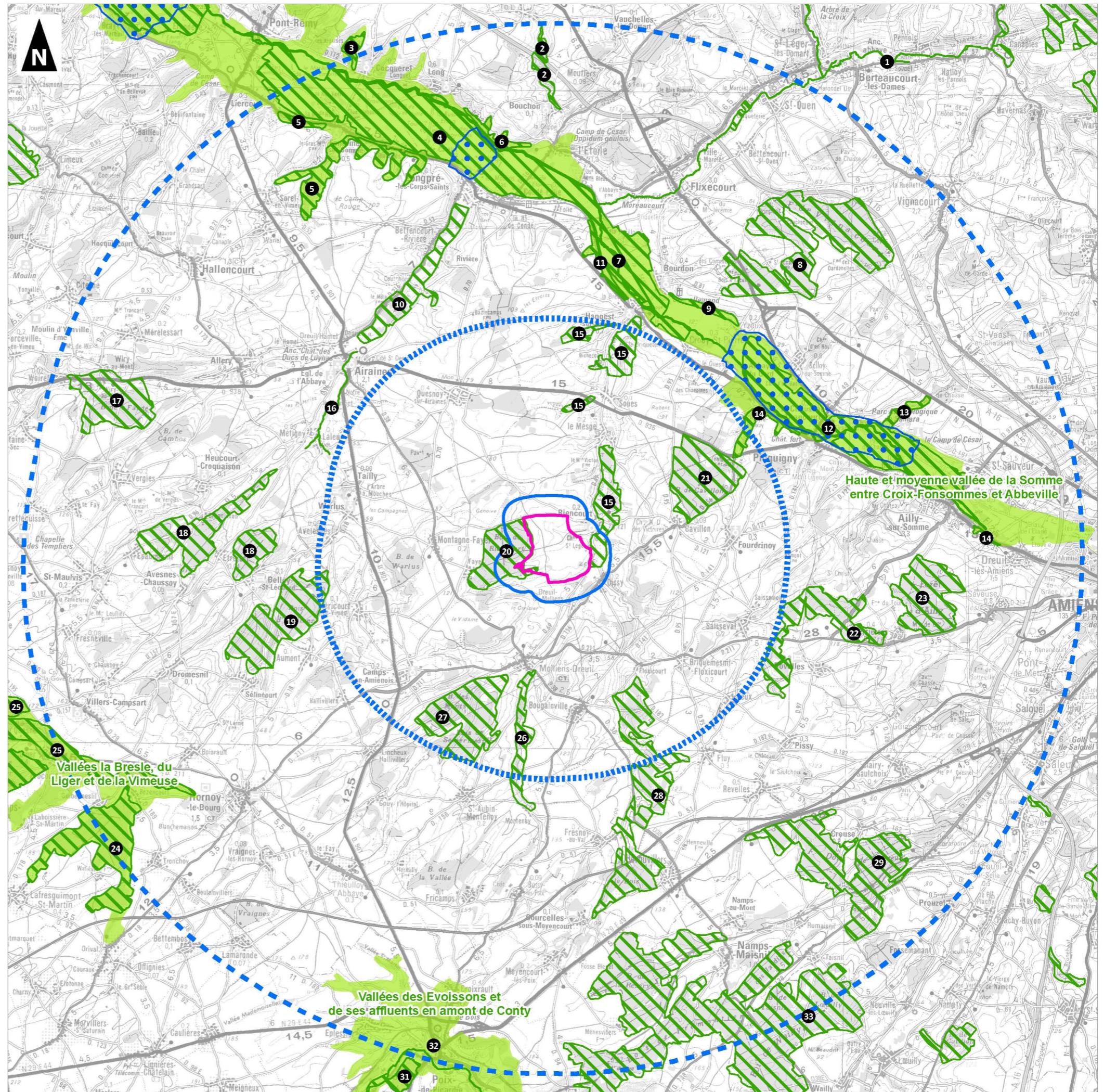


**Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu  
Zones d'inventaires**

-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600 m)
-  Périmètre intermédiaire (6 km)
-  Périmètre éloigné (15 km)
-  Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux "Etangs et marais du bassin de la Somme"
-  ZNIEFF de type 1
-  ZNIEFF de type 2
-  Code attribué aux ZNIEFF de type 1 dans le cadre de la présente étude



**1:120 000**  
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



### 2.1.3. ZONES REGLEMENTEES (HORS NATURA 2000)

Deux zones de protection (hors Natura 2000) sont concernées par le périmètre éloigné. Il s'agit de 2 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB).

Carte 5 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones réglementées p.34

Zone naturelle	Description	N° de réf. sur la carte	Distance par rapport au secteur d'étude (en m)
APPB	MARAIS COMMUNAL DE LA CHAUSSÉE TIRANCOURT	12	7 300 m
APPB	VALLÉE D'ACON	29	9 700 m

Tableau 7. Zones de protection au sein de périmètre éloigné

Plusieurs ENS de la Somme (80) sont présents au sein de périmètre éloigné, cependant aucun d'entre eux n'est situé au sein du périmètre intermédiaire (voir figure 4 ci-contre), soit à plus de 6 km du secteur d'étude.

Ainsi, se trouvent 2 APPB au sein du périmètre éloigné. Aucune autre zone de protection ne se situe dans les périmètres d'étude, rapproché ou intermédiaire.

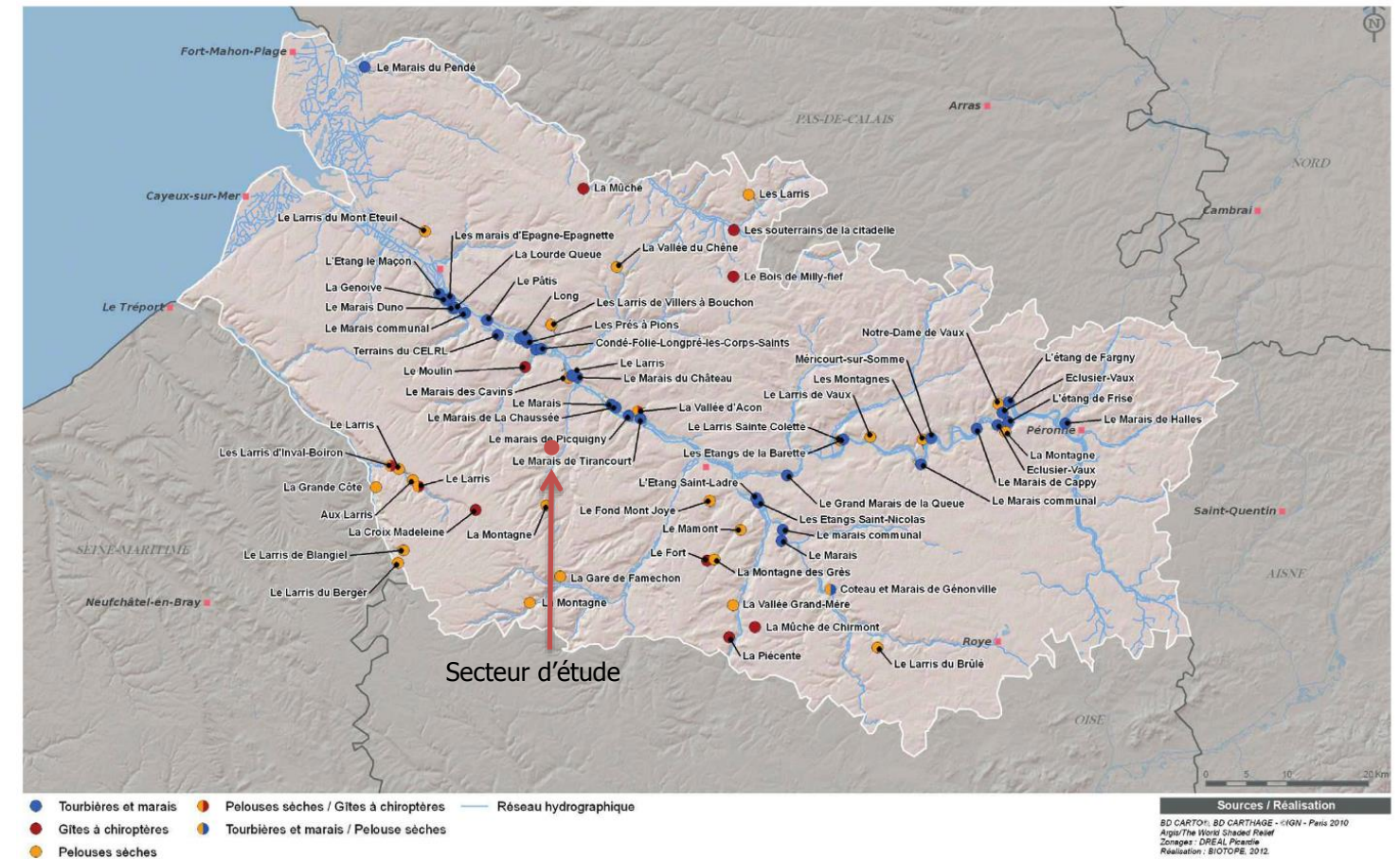








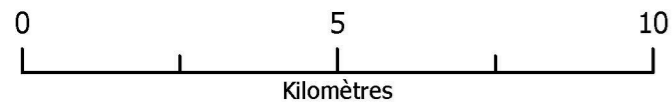


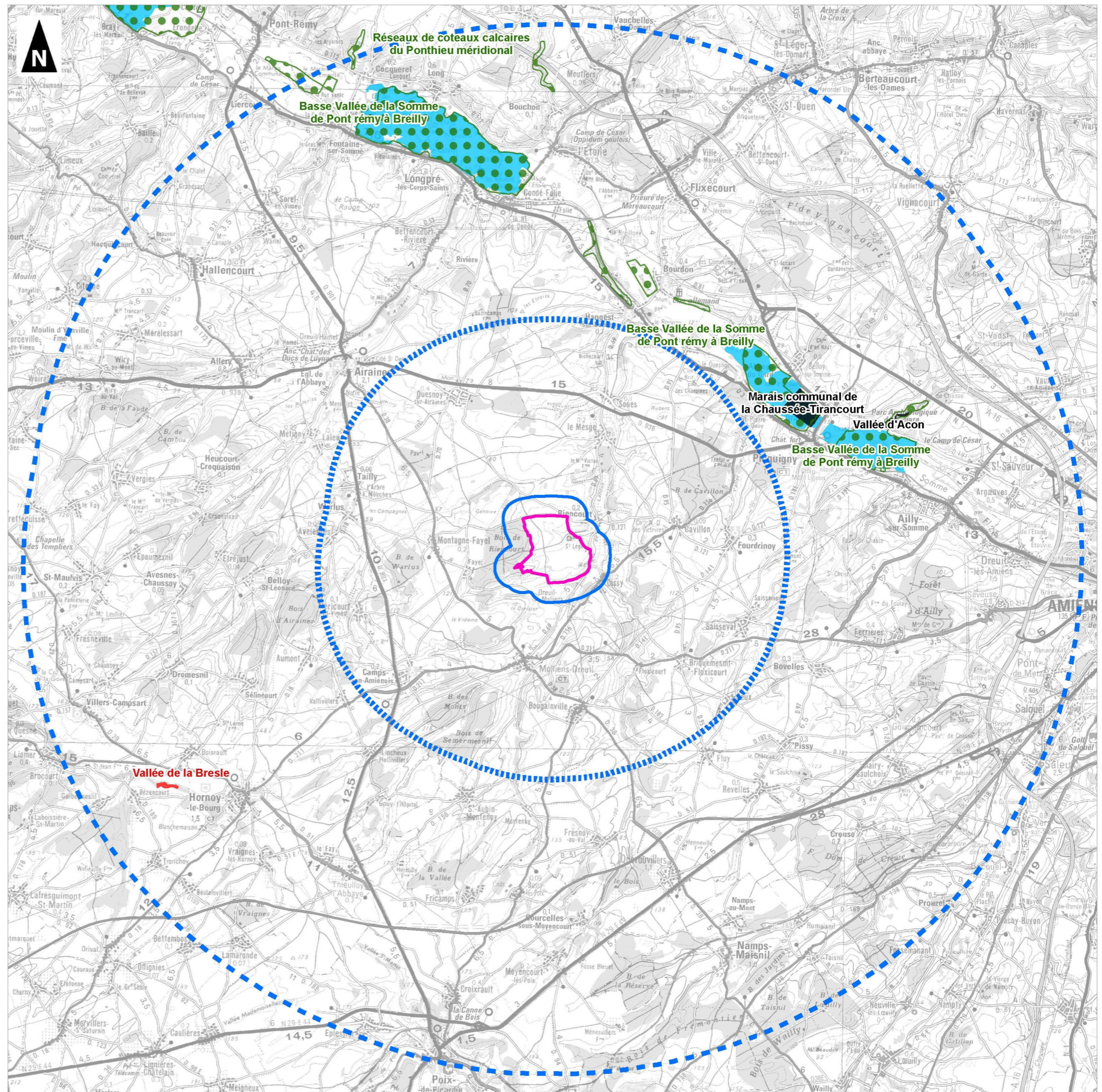
Figure 4. Les ENS de la Somme  
(source : Schéma des espaces naturels de la Somme 2014-2023)

### Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu Zones réglementées

-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600 m)
-  Périmètre intermédiaire (6 km)
-  Périmètre éloigné (15 km)
- Hors réseau Natura 2000 :**
-  Arrêté de Protection de Biotope
- Réseau Natura 2000 :**
-  Zone Spéciale de Conservation
-  Site d'Importance Communautaire "Vallée de la Bresle"
-  Zone de Protection Spéciale "Etangs et marais du bassin de la Somme"



**1:120 000**  
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



## 2.1.4. RESEAU NATURA 2000

4 sites Natura 2000 sont présents au sein du périmètre éloigné. Il s'agit de 3 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ou Site d'Importance Communautaire (SIC) et 1 Zone de Protection Spéciale (ZPS).

 Carte 5 - Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones réglementées p.34

Site Natura 2000	Description	Distance par rapport au secteur d'étude (en m)
ZSC	BASSE VALLÉE DE LA SOMME DE PONT-RÉMY À BREILLY	6 700 m
ZPS	ÉTANGS ET MARAIS DU BASSIN DE LA SOMME	6 800 m
SIC	VALLÉE DE LA BRESLE	12 200 m
ZSC	RÉSEAUX DE COTEAUX CALCAIRES DU PONTHEU MÉRIDIONAL	12 900 m

**Tableau 8.** Site du réseau Natura 2000 présents dans les 20 km autour du secteur d'étude

Ces 4 sites sont décrits ci-dessous. Les éléments ci-après proviennent du Formulaire Standard de Données (FSD), disponible sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel ([inpn.mnhn.fr/site/natura2000](http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000)).

### 2.1.4.1. ZSC FR2200355 BASSE VALLEE DE LA SOMME DE PONT-REMY A BREILLY (6 700 M)

Cette zone se présente sous la forme d'un vaste ensemble humide tourbeux, qui, complété par le site des "Marais de Mareuil-Caubert", forme le "supersite" de la Basse-Somme entre Amiens et Abbeville. L'éventail des habitats aquatiques, amphibies, hygrophiles à mésohygrophiles du lit majeur tourbeux de la Somme est complété par deux coteaux en continuité caténale et une petite vallée affluente.

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 vallée. Cependant, ce mésoclimat, bien moins différencié ici qu'en amont d'Amiens, s'atténue progressivement avec l'élargissement de la vallée et la proximité de la mer. Sur le plan géomorphologique, la Somme, dans cette partie, développe un exemple typique et exemplaire de large vallée tourbeuse en U à faible pente. L'expression du système tourbeux alcalin est marquée par des affinités continentales atténuées.

Le système alluvial tourbeux alcalin de type transitoire subatlantique-subcontinental de la Basse Somme présente un cortège typique et représentatif de milieux. En particulier, les habitats aquatiques, les roselières et cariçaies associées aux secteurs de tremblants et aux petites vasques à *Utricularia minor*, ont ici un développement spatial important et coenotiquement saturé, tandis que persistent quelques-uns des derniers lambeaux de pré oligotrophe tourbeux alcalin subatlantique subcontinental. Associés au fond humide de la vallée et en étroite dépendance des conditions mésoclimatiques humides créées, les versants complètent le complexe valléen par un ensemble de pelouses, ourlets et fourrés calcicoles où se mêlent les caractères thermophiles et submontagnards. Sur les craies dénudées, les groupements pionniers hébergent parfois *Sisymbrium supinum*.

### HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DU SITE

#### > Habitats d'intérêt communautaire

Quinze habitats d'intérêt communautaire, dont 5 prioritaires (\*) ont justifié la désignation de ce site :

- **3130** Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* ;
- **3140** Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. ;
- **3150** Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de *l'Hydrocharition* ;
- **3260** Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* ;
- **5130** Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires ;
- **6210** Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (\* sites d'orchidées remarquables) ;
- **6410** Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) ;
- **6430** Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin ;
- **6510** Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) ;
- **7140** Tourbières de transition et tremblantes ;
- **7210** Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*\* ;
- **7230** Tourbières basses alcalines ;
- **8160** Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard\* ;
- **91D0** Tourbières boisées\* ;
- **91E0** Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)\*.

#### > Espèces végétales d'intérêt communautaire

Trois espèces végétales d'intérêt communautaire ont justifié la désignation de ce site :

- Le Sisymbre couché (*Sisymbrium supinum*) ;
- L'Ache rampante (*Apium repens*) ;
- Le Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*).

#### > Espèces animales d'intérêt communautaire (inscrites à l'annexe II de la Directive habitats)

Onze espèces animales d'intérêt communautaire ont justifié la désignation de ce site :

- 3 insectes : l'Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*), le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et la Leucorrhine à gros thorax (*Oxygastra curtisii*) ;
- 2 mollusques : le Vertigo de Moulins (*Vertigo moulinsiana*) et la Planorbe naine (*Anisus vorticulus*),
- 1 amphibien : le Triton crêté (*Triturus cristatus*) ;
- 3 chiroptères : le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Grand Murin (*Myotis myotis*) et le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) ;
- 2 poissons : la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*) et la Bouvière (*Rhodeus amarus*).

## 2.1.4.2. ZPS FR2212007 ÉTANGS ET MARAIS DU BASSIN DE LA SOMME (6 800 M)

### ■ PRESENTATION ET CONTEXTE ECOLOGIQUE

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 crée 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, et où deux sites Natura 2000 sont recensés). 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 et un envasement généralisé. Après une époque historique d'exploitation active, les tremblants, roselières, saulaies, aulnaies et bétulaies sur tourbe, structurent aujourd'hui les paysages de la vallée (tandis que disparaissent les différents habitats ouverts).

Ce site constitue un ensemble exceptionnel avec de nombreux intérêts spécifiques, notamment ornithologiques : une avifaune nicheuse des marais, avec des populations importantes de Blongios nain, Busard des roseaux, Martin pêcheurs d'Europe, passereaux tels que la Gorgebleue à miroir...

Outre les lieux favorables à la nidification, le rôle des milieux aquatiques comme sites de halte migratoire est fondamental pour les oiseaux d'eau.

Deux oiseaux nicheurs sont très fortement prioritaires sur le site, en danger de disparition dans l'ex région Picardie :

- Le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), bien représenté dans la région, la Picardie représentant la 3ème région française accueillant le plus grand nombre de couples pour l'espèce en France. Les étangs et marais du bassin de la Somme constituent un véritable refuge pour cette espèce : la dynamique naturelle du milieu, qui tend vers un boisement des berges et des secteurs de marais semble lui convenir, même si les roselières sont en diminution.
- La Marouette ponctuée (*Porzana porzana*), migrateur rare, est un nicheur exceptionnel dans l'ex région Picardie, où le principal noyau de reproduction se trouve dans les prairies de la plaine maritime picarde. Son habitat préférentiel sur le site se constitue de mosaïques de roselières et de saulaies situées au sein de bras morts de la Somme.

De plus, on note la présence d'habitats très favorables à deux espèces fortement menacées de disparition en Europe, leur présence étant susceptible sur le site :

- Le Butor étoilé (*Botaurus stellaris*), accueillant dans les années 1970 l'une des populations les plus importantes en France, il est aujourd'hui considéré comme très rare et en danger critique d'extinction dans l'ex région Picardie, et ne se reproduit plus qu'en plaine maritime picarde. Au sein de la ZPS, le principal secteur identifié comme favorable au Butor étoilé est « le Marais au-delà de l'eau » sur la commune de Daours.
- Le Milan noir (*Milvus migrans*) est considéré comme très rare et en danger critique d'extinction dans l'ex région Picardie. Son état de conservation est jugé défavorable et sa conservation est considérée comme très fortement prioritaire.

### ■ ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DU SITE

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

- Blongios nain (*Ixobrychus minutus*) ;
- Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*) ;
- Aigrette garzette (*Egretta garzetta*) ;
- Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) ;
- Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) ;
- Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) ;
- Marouette ponctuée (*Porzana porzana*) ;
- Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) ;
- Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) ;
- Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*).

## 2.1.4.3. SIC FR2200363 VALLEE DE LA BRESLE (12 200 M)

Le site de la vallée de la Bresle rassemble quatre sous-unités :

- La Bresle : La Bresle est une rivière de première catégorie dont le cours partage les régions de Haute-Normandie et de Picardie. Avec ses populations de Saumon atlantique (*Salmo salar*) elle est un élément majeur du réseau fluviatile et piscicole du Nord-Ouest de la France, c'est pourquoi sa préservation est primordiale. Il convient également de noter que certaines zones du lit majeur constituent des habitats relictuels de bocages prairiaux ou de systèmes hydromorphes paratourbeux qu'il convient de rattacher au cours d'eau lui-même.
- Coteaux et vallées de la Basse-Bresle : Il s'agit d'un ensemble très original pour le nord de la France de coteaux et vallées crayeuses, sous " influence littorale " traduite par des affinités thermo-atlantiques marquées. Ce petit noyau d'habitats de pelouses, ourlets et bois calcicoles possède une aire très limitée dans l'ex région Picardie où il trouve sa limite Nord. Son originalité floristique est particulièrement bien marquée au niveau des ourlets et des pelouses. Cet ensemble tranche nettement avec les coteaux situés plus en aval de la Bresle, à partir de la Vimeuse qui marque l'extrémité des influences thermo-continuelles calcicoles du versant droit de la Bresle. La connaissance des habitats de ce noyau " thermo-littoral " atlantique est particulièrement faible, mais il doit constituer une série probablement endémique sur craie du littoral cauchois à Ault.
- Coteaux de la Bresle moyenne et du Liger : Ensemble de coteaux des versants chauds de la Bresle et du Liger assurant une longue continuité de pelouses, ourlets, fourrés et boisements calcicoles à caractères thermo-continental teintés d'influences submontagnardes. La série s'inscrit dans une potentialité de hêtraie calcicole atlantique. La complémentarité caténale inclut les forêts acidoclines de plateau sur argile à silex qui sont en contact, ainsi que les espaces alluviaux de la vallée du Liger, petite rivière qui vient compléter le réseau fluviatile de la Bresle. Par son orientation sud-est/nord-ouest, la vallée de la Bresle constitue un long corridor écologique.
- Coteaux et vallée de la Haute-Bresle : Ensemble éclaté de coteaux calcaires et vallées du haut bassin de la Bresle, complémentaire des autres sous-sites de la Bresle, et réunissant un ensemble remarquable de pelouses crayeuses riches en orchidées et junipéraies, avec leur cortège associé de formations dynamiques sériales, à caractère submontagnard sensible dans les situations fraîches et froides. L'ensemble des séries pelousaires représentées avec les séries climaciques forestières donne une représentation exemplaire et très diversifiée des potentialités du plateau picard occidental, avec une remarquable richesse floristique notamment.

#### ■ HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DU SITE

##### > Habitats d'intérêt communautaire

Sept habitats d'intérêt communautaire, dont un prioritaire (\*) ont justifié la désignation de ce site :

- 3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* ;
- 5130 Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires ;
- 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (\* sites d'orchidées remarquables) ;
- 6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin ;
- 91E0 Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)\* ;
- 9120 Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*) ;
- 9130 Hêtraies de *Asperulo-Fagetum*.

##### > Espèces végétales d'intérêt communautaire

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a justifié la désignation de ce site.

##### > Espèces animales d'intérêt communautaire

Six espèces animales d'intérêt communautaire ont justifié la désignation de ce site :

- 2 insectes : l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) et le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) ;
- 1 crustacé : l'Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*) ;
- 5 poissons : la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*), la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), la Lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*), le Saumon atlantique (*Salmo salar*), le Chabot (*Cottus gobio*) ;
- 4 chiroptères : le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*), le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), le Grand Murin (*Myotis myotis*).

#### 2.1.4.4. ZSC FR2200353 RESEAUX DE COTEAUX CALCAIRES DU PONTHEU MERIDIONAL (12 900 M)

Ce site est éclaté en deux noyaux de vallées sèches crayeuses du Ponthieu méridional : "vallée de Bouchon et de Villers" et "vallée de Nielle à Cocquerel", rassemblant deux séries calcicoles sèches, l'une thermo-continentale en limite d'aire nord-occidentale et centrée sur la pelouse et mêlant des affinités continentales et méditerranéennes ici en limite d'influence ; l'autre série présente un léger caractère submontagnard particulier au val de Somme et la pelouse est un type endémique picardo-normand rare et localisé (vallée de la Somme, de la Haute-Oise, du Thérain,...).

Le site de la vallée de la Nielle est avant tout remarquable par son immense et originale junipéraie impénétrable, exemple probablement unique d'un seuil de blocage dynamique lié au Génévrier.

#### ■ HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DU SITE

##### > Habitats d'intérêt communautaire

Deux habitats d'intérêt communautaire, dont un prioritaire (\*) ont justifié la désignation de ce site :

- 5130 Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires ;
- 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) sites d'orchidées remarquables.

##### > Espèces végétales d'intérêt communautaire

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a justifié la désignation de ce site.

##### > Espèces animales d'intérêt communautaire

Une seule espèce animale d'intérêt communautaire a justifié la désignation de ce site, l'Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*).

## 2.2. Les réseaux écologiques

### 2.2.1. LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE) DE L'EX REGION PICARDIE

Sont également pris en compte, dans l'étude du contexte écologique du projet, les éléments mis en évidence dans le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Picardie (version de travail de mai 2014). Il est à noter que celui-ci n'est pas approuvé lors de la rédaction de cette étude. De ce fait ces éléments ne sont donnés qu'à titre indicatif.


Le SRCE est un document chargé de mettre en évidence la Trame Verte et Bleue (TVB) à l'échelle régionale. Il s'agit ici du document de concertation. En effet, le SRCE de Picardie a reçu un avis favorable suite à l'enquête publique du 15 juin au 15 juillet 2015 mais celui-ci n'est pas validé à ce jour.

Le Grenelle de l'Environnement a défini la trame verte comme étant "un outil d'aménagement du territoire qui permettra de créer des continuités territoriales". La trame bleue est son équivalent formée des cours d'eau et des zones humides (marais, rivières, étangs, etc), ainsi que de la végétation bordant ces éléments.

La TVB est constituée de trois éléments principaux que sont :

- Les **Réservoirs de biodiversité** ou Cœur de Nature (CDN) : ceux 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, 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 **corridors biologiques** (ou corridors écologiques) : ils désignent un ou des milieux reliant fonctionnellement entre eux différents habitats vitaux pour une espèce, une population, ou un groupe d'espèces. Ces infrastructures naturelles sont nécessaires au déplacement de la faune et des propagules de flore et fonge, mais pas uniquement. En effet, même durant les migrations et mouvements de dispersion, les animaux doivent continuer à manger, dormir (hiberner éventuellement) et se protéger de leurs prédateurs. La plupart des corridors faunistiques sont donc aussi des sites de reproduction, de nourrissage, de repos, etc.
- Les **cours d'eau et zones humides** constituant à la fois des corridors écologiques et des réservoirs de biodiversité.

Les éléments fragmentant sont également localisés pour la cohérence écologique du territoire.

 Carte 6 - SRCE de l'ex région Picardie p.39

#### ■ RESERVOIRS DE BIODIVERSITE

**Au sein du périmètre rapproché et en limite du secteur d'étude, 2 réservoirs de biodiversité ont été identifiés dans le SRCE.** Un premier en limite est qui correspond à la ZNIEFF 1 « Bois de Riencourt et du Fayel » et un second en limite ouest correspondant à la ZNIEFF de type 1 « Vallée du Saint-Landon et vallées sèches attenantes ».

Quatre autres réservoirs de biodiversité ont été repérés dans le périmètre intermédiaire, et 9 dans le périmètre éloigné. Ils correspondent tous également à des ZNIEFF.

#### ■ CORRIDORS ECOLOGIQUES

**Au sein du secteur d'étude, aucun corridor écologique du SRCE de Picardie n'est identifié.** Dans le périmètre rapproché, un corridor « valléen multitrane », longeant le ruisseau Saint-Landon, a été répertorié.

Le périmètre intermédiaire comporte quant à lui des corridors de type « milieux ouverts calcicoles », « arboré », « prairial et bocager », « herbacé alluvial » et « multitrane ».

Dans le périmètre éloigné, on peut noter la présence de la vallée de la Somme qui constitue également un corridor multitrane de grande importance à l'échelle régionale.

### 2.2.2. LES BIO-CORRIDORS

#### ■ LES BIOCORRIDORS GRAND FAUNE

En 1996 la DIR Dans l'ex région Picardie - AERU à réaliser une étude intitulée « La grande faune sauvage dans l'ex région Picardie », elle localise et inventorie des zones sensibles dites « voies préférentielles de déplacement de la grande faune sauvage ».

**Ainsi, aucun corridor grande faune n'est présent au sein du périmètre intermédiaire.**

#### ■ LES BIOCORRIDORS

Les biocorridors sont issus de l'identification des corridors biologiques potentiels dans le cadre de l'étude « Réseaux de sites, réseaux d'acteurs ».

**L'objectif était de proposer un réseau fonctionnel de sites à l'échelle des trois départements de l'ex région Picardie qui prenne en compte le fonctionnement des populations d'espèces d'enjeu patrimonial, les connexions entre les sites et la matrice qui les environne.** On entend par réseau fonctionnel l'ensemble des sites abritant les espèces et les habitats pour la préservation desquels la Picardie a une responsabilité de conservation, sites reliés entre eux par des connexions biologiques existantes ou à restaurer. Ce réseau n'a pas vocation à se substituer aux schémas départementaux ENS ni aux inventaires ZNIEFF ou aux protections réglementaires et contractuelles (Réserves Naturelles, Natura 2000...).

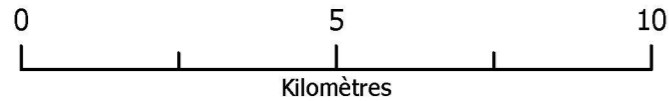
Ce travail d'identification de corridors biologiques a été conduit sous la maîtrise d'ouvrage du Conservatoire des sites naturels de Picardie et réalisé en association avec l'Université Picardie Jules Verne, le Conservatoire National Botanique de Bailleul, Picardie-Nature et les Chambres d'agriculture de Picardie.

Ce projet a bénéficié de l'appui financier du Conseil Régional de Picardie, de la Direction Régionale de l'Environnement de Picardie et du FEDER.

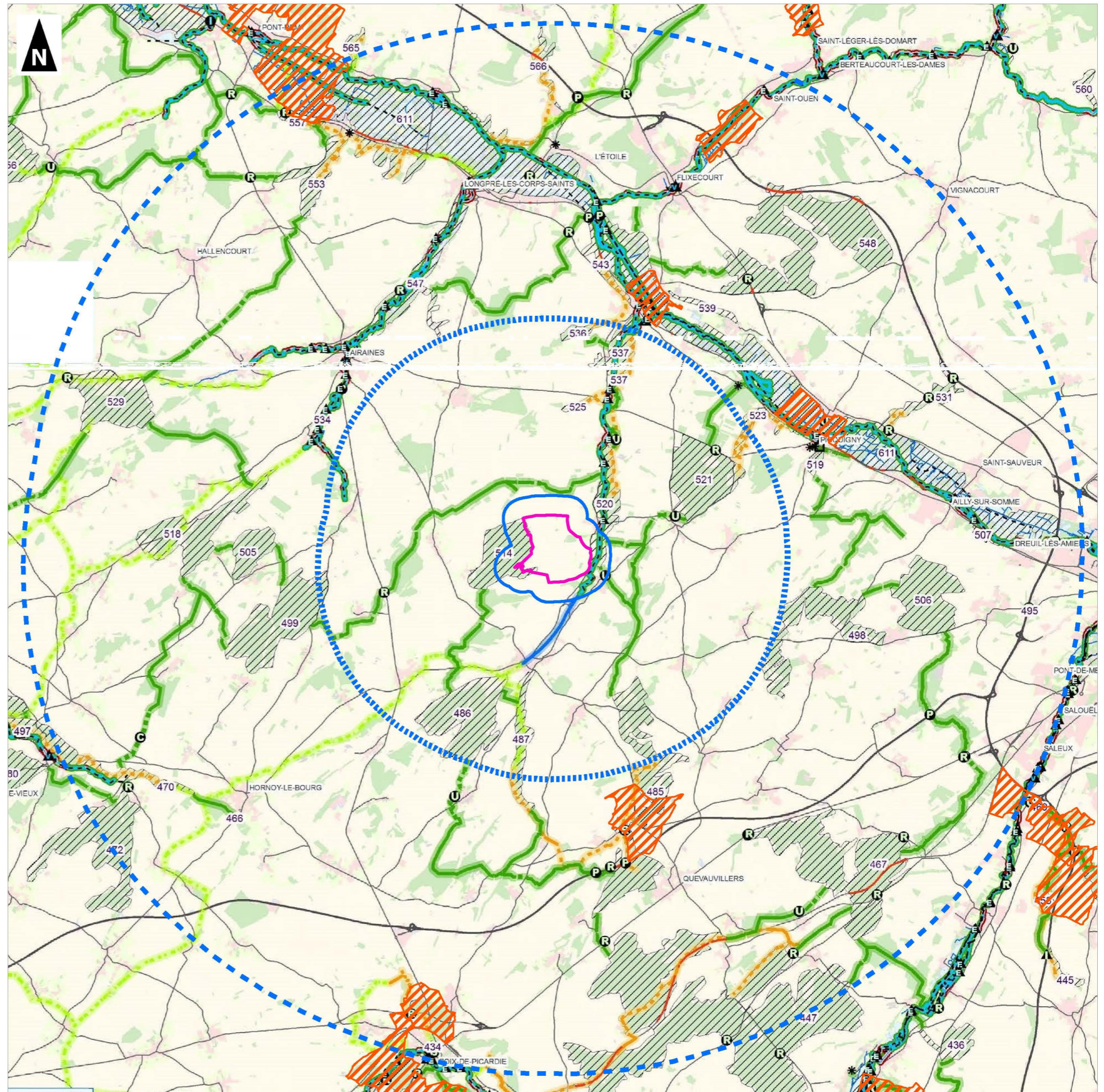
Toutefois, ces derniers n'ont pas été repris sur la carte ci-après. Ce travail a été remis à jour lors de la réalisation du SRCE de Picardie. De plus, on retrouve les mêmes corridors entre ces deux documents.

### Schéma Régional de Cohérence Ecologique

- Secteur d'étude
  - Périmètre rapproché (600 m)
  - Périmètre intermédiaire (6 km)
  - Périmètre éloigné (15 km)
  - Corridor grande faune
- Réservoirs de biodiversité**
- Réservoir de biodiversité des cours d'eau
  - Réservoir de biodiversité chiroptérologique
  - Réservoir de biodiversité
- Corridors de la sous-trame littorale**
- Cordon de galet
  - Dune grise
  - Estran / dune vive
  - Falaise
  - Schorre
- Corridors de la sous-trame des milieux ouverts calcicoles**
- Corridor des milieux ouverts calcicoles
- Corridors de la sous-trame herbacée humide**
- Corridor herbacé alluvial des cours d'eau
  - Autre corridor herbacé humide
- Corridors de la sous-trame herbacée**
- Corridor prairial et bocager
- Corridors de la sous-trame arborée**
- Corridor arboré
- Corridors valléens multitrames**
- Corridor valléen multitrame
  - Corridor valléen multitrame en contexte urbain
- Corridors de la sous-trame des milieux aquatiques**
- Cours d'eau permanent dont grand cours d'eau navigable et canal
  - Cours d'eau intermittent
- Typologie des corridors**
- Corridor fonctionnel
  - Corridor à fonctionnalité réduite
- Typologie des éléments fragmentants \***
- \* Se référer à la légende détaillée pour plus de précisions
- Obstacle
  - Point de fragilité



**1:120 000**  
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)





## 2.3. Zones à Dominante Humide (ZDH)

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Artois - Picardie, ont été répertoriées les enveloppes des zones à dominante humide cartographiées au 1/25 000<sup>ème</sup>. Ce recensement n'a pas de portée réglementaire directe sur le territoire ainsi délimité. Il permet néanmoins de signaler la présence potentielle, sur une commune ou partie de commune, d'une zone humide.

Toutefois, il convient, dès lors qu'un projet d'aménagement ou qu'un document de planification est à l'étude, que les données du SDAGE soient actualisées et complétées à une échelle adaptée au projet.

Au regard des critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement, un espace peut être considéré comme zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- Critère « **végétation** » qui, si elle existe, est caractérisée :
  - par la dominance d'espèces indicatrices de zones humides (listées en annexe de cet arrêté et déterminées selon la méthodologie préconisée) ;
  - par des communautés d'espèces végétales («habitats»), caractéristiques de zones humides (également listées en annexe de cet arrêté) ;
- Critère « **sol** » : sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant en annexe de cet arrêté et identifiés selon la méthode préconisée.






Ainsi, si le projet est localisé dans un secteur identifié comme « Zone à Dominante Humide », les parcelles concernées devront faire l'objet d'une étude approfondie.

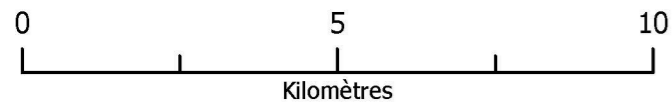
Un regard a été porté sur les Zones à Dominante Humide (ZDH) à proximité du projet. **Le secteur d'étude n'est pas concerné par une ZDH. La zone la plus proche se situe dans le périmètre rapproché à l'est du secteur d'étude, au niveau de la vallée du Saint-Landon.**



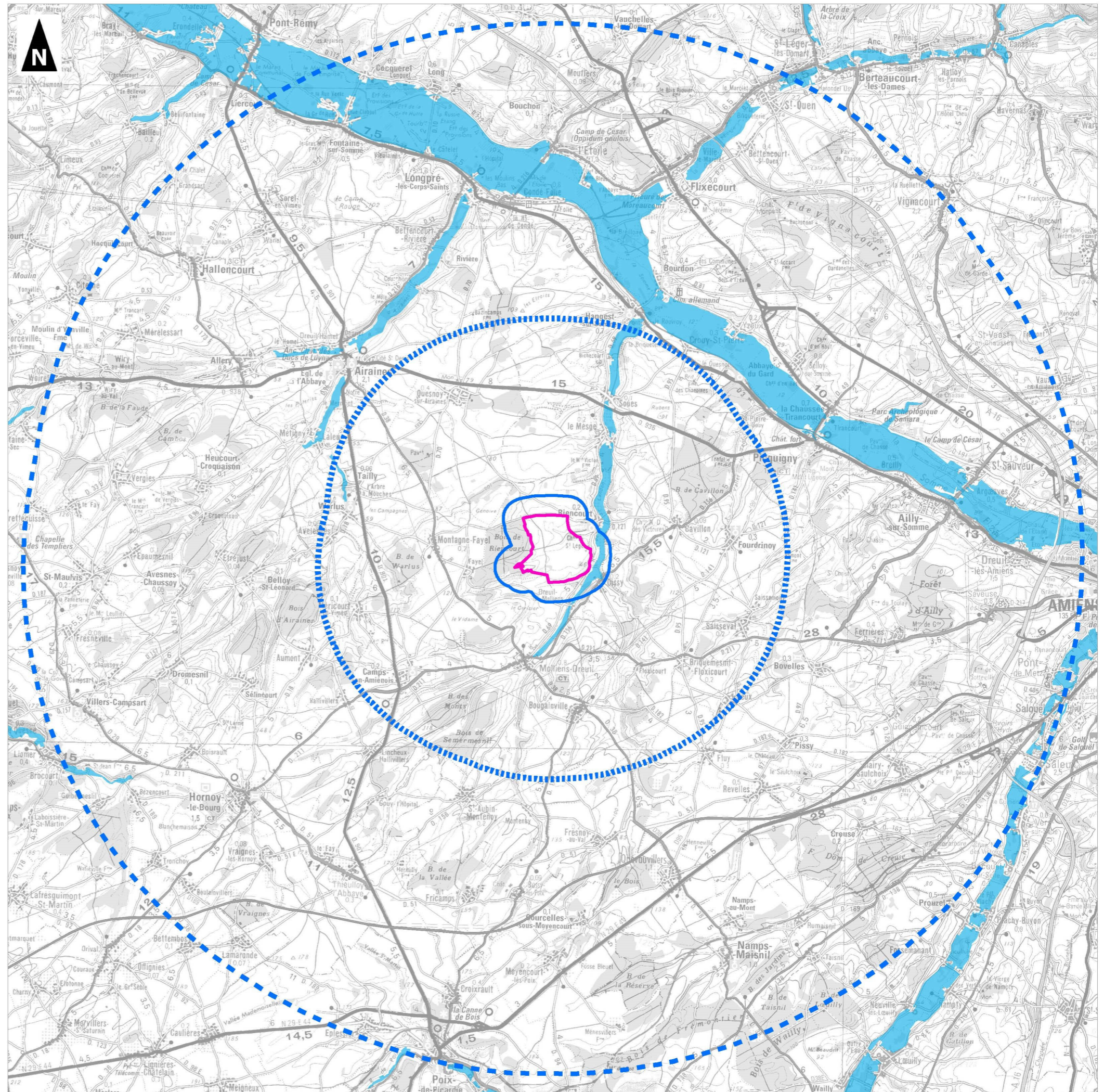
Carte 7 - Zones à dominante humide p.41

### Zones à Dominante Humide du SDAGE Artois-Picardie

-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600 m)
-  Périmètre intermédiaire (6 km)
-  Périmètre éloigné (15 km)
-  Zone à Dominante Humide du SDAGE Artois-Picardie



**1:120 000**  
 (Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



## 2.4. Synthèse du contexte écologique

Le secteur d'étude n'est concerné par aucune zone d'inventaire ou de protection.

Toutefois, on retiendra en limite ouest du secteur d'étude, la présence de la ZNIEFF I « Bois de Riencourt et du Fayel » (20) et en limite est la ZNIEFF 1 « Vallée du Saint-Landon et vallées sèches attenantes » (15). Une attention particulière devra être portée sur celles-ci lors de cette étude.

À une échelle plus large, on notera la présence de plusieurs ZNIEFF 1 :

- les ZNIEFF « Larris de Molliens-Dreuil et de Saint-Aubin-Montenoy et cavité souterraine » et « Bois de cavillon à Fourdrinoy » toutes deux à 2,7 km du secteur d'étude ;
- la ZNIEFF « Bois de Semermesnil et des monts à Molliens-Dreuil » à 3 km ;
- la ZNIEFF « Larris et bois de Fluy, bois vacherie à Bougainville et bois de Quevauvillers » à 3,5 km.

Plusieurs autres ZNIEFF sont présentes dans les environs, notamment au niveau de la vallée de la Somme, mais elles sont éloignées de plus de 5 km du secteur d'étude.

Pour ce qui est du **réseau Natura 2000**, les sites les plus proches sont :

- la ZSC « Basse vallée de la Somme de Pont-Rémy à Breilly » à 6,7 km ;
- la ZPS « Étangs et marais du bassin de la Somme » à 6,8 km ;
- le SIC « Vallée de la Bresle » à 12,2 km ;
- la ZSC « Réseau de coteaux calcaires du Ponthieu méridional » à 12,9 km.

En ce qui concerne les réseaux écologiques, on retrouve les entités citées ci-dessus au niveau du **SRCE de l'ex région Picardie** en cours d'élaboration, en tant que réservoirs de biodiversité, notamment à la limite ouest du secteur d'étude avec la présence de la ZNIEFF I (20) « Bois de Riencourt et du Fayel » et à la limite est la présence de la ZNIEFF 1 « Vallée du Saint-Landon et vallées sèches attenantes » (15).

De plus, le ruisseau de Saint-Landon joue le rôle de réservoir de biodiversité de type « aquatique », et de corridor multifonctionnel.

**Enfin, le secteur d'étude n'est pas concerné par une zone à dominante humide.** La zone la plus proche se situe en limite est et correspond au ruisseau de Saint-Landon.

## Chapitre.3. ETAT INITIAL

## 3.1. Diagnostic habitats naturels et flore

### 3.1.1. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

#### 3.1.1.1. INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL (INPN)

Un regard a été porté sur les données bibliographiques issues de l'INPN, cependant aucune donnée floristique ne concerne la commune de RIENCOURT.

#### 3.1.1.2. BASE DE DONNEES DIGITALE 2 DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BAILLEUL (CBNBL)

Les données bibliographiques issues de la base de données Digitale 2 du CBNBI, mettent en évidence la présence de 6 espèces protégées et/ ou menacées. Les données sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Espèce	Nom vernaculaire	Protection	Menace	Date de dernière observation
<i>Adonis aestivalis</i>	Adonis d'été	-	CR	1991
<i>Adonis annua</i>	Adonis annuelle	-	CR	1993
<i>Centaurea cyanus</i>	Bleuet	-	VU	2003
<i>Consolida regalis</i>	Dauphinelle des champs	-	EN	1991
<i>Legousia hybrida</i>	Petite Spéculaire	-	VU	1993
<i>Legousia speculum-veneris</i>	Miroir-de-Vénus	-	VU	1991

#### Légende

##### Menace régionale :

CR : Gravement menacé de disparition

NT : Quasi-menacé

EN : Menacé de disparition

LC : Préoccupation mineure

VU : Vulnérable

##### Législation

**N1** = Protection nationale. Taxon de l'Annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;

**N2** = Protection nationale. Taxon de l'Annexe 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;

**R1** = Protection régionale. Taxon protégé dans la région Picardie au titre de l'arrêté du 17 août 1989 ;

**A2** = Annexe II du Règlement C.E.E. n°3626/82 du Conseil du 3 décembre 1982 relatif à l'application dans la communauté de la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction.

##### Source :

HAUGUEL, J.-C. & TOUSSAINT, B. (coord.), 2012. – Inventaire de la flore vasculaire de Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°4c – juin 2012. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique de Picardie. I-XIX ; 1-74

Il s'agit cependant de données assez anciennes (1991 – 2003), qui ne peuvent laisser présager de la présence actuelle de ces espèces sur la commune.

## 3.1.2. RESULTATS DE TERRAIN

### 3.1.2.1. HABITATS NATURELS

Le secteur d'étude se caractérise par une influence anthropique marquée. En effet, la grande culture et ses végétations associées (bords de routes, chemins agricoles, parcelles en friche et jachères) sont largement dominantes. Toutefois, quelques boisements et prairies sont répartis sur le secteur d'étude.

 Carte 8 - Habitats naturels et flore patrimoniale p.47

#### ■ LES GRANDES CULTURES (CODE CB 82.1)

**Les champs cultivés recouvrent une très grande surface du secteur d'étude.** Ils peuvent être rapportés au code Corine Biotope 82.1. Ce sont des parcelles occupées par une seule espèce cultivée (blé, maïs, colza, pomme de terre...). La végétation spontanée est très faible voire inexistante.

Les quelques espèces végétales observables dans les champs sont le Grand Coquelicot (*Papaver rhoeas*), le Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*), la Ravenelle (*Raphanus raphanistrum*), la Pensée des champs (*Viola arvensis*)...

En bordure de champs, les accotements des chemins agricoles sont occupés par une flore plus diversifiée mais composée d'espèces communes de friche herbacée et d'adventices des cultures, telles que l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), la Berce commune (*Heracleum sphondylium*), ou encore le Géranium découpé (*Geranium dissectum*), la Knautie des champs (*Knautia arvensis*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), le Compagnon blanc (*Silene latifolia*), la Linaire commune (*Linaria vulgaris*)...



Photographie 2. Grandes cultures du secteur d'étude



Photographie 3. Chemin agricole du secteur d'étude

#### ■ LES PRAIRIES (CODE CB 38.1 ET 38.2)

Trois prairies pâturées sont présentes au sein du secteur d'étude. Elles peuvent être assimilées à des prairies mésophiles (code Corine biotope : 38.1). Cet habitat est composé d'espèces végétales à larges répartitions telles que la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), le Ray-grass (*Lolium perenne*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*) ou encore l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), la Patience à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*) dans les zones les plus fréquentées par le bétail (reposoirs, abreuvoirs...).



**Photographie 4.** Prairies pâturées

Une prairie de fauche est présente au nord-est du secteur d'étude. Elle présente une diversité floristique plus importante que les prairies pâturées. On y trouve notamment le Fromental (*Arrhenaterum elatius*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Caille-lait blanc (*Galium mollugo*), le Compagnon blanc (*Silene latifolia*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), la Potentille rampante (*Potentilla reptans*)...



**Photographie 5.** Prairie de fauche

#### ■ LES HAIES (CODE CB 31.81 x 84.2)

Plusieurs types de haies sont présents au sein du secteur d'étude :

- Les haies arbustives basses : haies taillées en sommet et façade, peu favorables à l'avifaune nicheuse de strate arbustive haute ou aux pollinisateurs, et généralement peu diversifiées du point de vue floristique,
- Les haies arbustives hautes : haies sans arbres de haut jet, non taillée en hauteur. Ce type de structure permet de répondre aux besoins notamment de l'avifaune bocagère et présente une diversité floristique plus importante,
- Les haies multistrates : haies possédant une strate herbacée, une strate arbustive et une strate arborescente. Elles permettent d'accueillir un maximum d'espèces animales et répondent à l'essentiel des exigences de la faune. Leur présence favorise la biodiversité dans la mesure où elles font parties d'un maillage cohérent assurant la fonction de corridor écologique.
- Les talus enherbés : ces formations sont principalement présentes entre deux champs, sur des espaces pentus ne permettant pas de les exploiter.

La strate arborée est principalement constituée de Chêne (*Quercus robur*) et de Frêne (*Fraxinus excelsior*). La strate arbustive est plus développée avec l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), le Fusain (*Euonymus europaeus*), la Viorne lantane (*Viburnum lantana*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*).

Les espèces herbacées sont peu développées. On y trouve le Ray-grass (*Lolium perenne*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), la Ronce frutescente (*Rubus fruticosus*)...



**Photographie 6.** Haie arbustive du secteur d'étude



**Photographie 7.** Talus enherbé du secteur d'étude

### ■ LES BOISEMENTS (CODES CB 84.3)

On notera la présence de quatre boisements sur le secteur d'étude, dont trois sur la partie est du site. Le Bois de Riencourt est présent en limite ouest du secteur d'étude.

La strate arborée est assez diversifiée avec le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), le Charme commun (*Carpinus betulus*), les Érables champêtre (*Acer campestre*) et sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Frêne (*Fraxinus excelsior*), le Hêtre (*Fagus sylvatica*) et le Merisier (*Prunus avium*). La strate arbustive est dominée par le Noisetier (*Corylus avellana*), on y trouve également le Sureau noir (*Sambucus nigra*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*).

La strate herbacée est peu diversifiée et principalement composée de placettes monospécifiques. On y trouve entre autre le Lierre grimpant (*Hedera helix*), la Benoite (*Geum urbanum*), la Laïche des bois (*Carex sylvatica*)...



**Photographie 8.** Bois au nord du secteur d'étude



**Photographie 9.** Bois au nord est du secteur d'étude





### 3.1.2.2. INVENTAIRES FLORISTIQUES

L'ensemble des espèces végétales relevées au niveau du secteur d'étude figurent dans le tableau en Annexe 1 - p.175. Au total, 128 espèces végétales ont été recensées. Il s'agit d'une flore caractéristique de plaine agricole entrecoupée de quelques boisements et prairies, très largement répandue dans la région, comme le montre le diagramme ci-dessous.

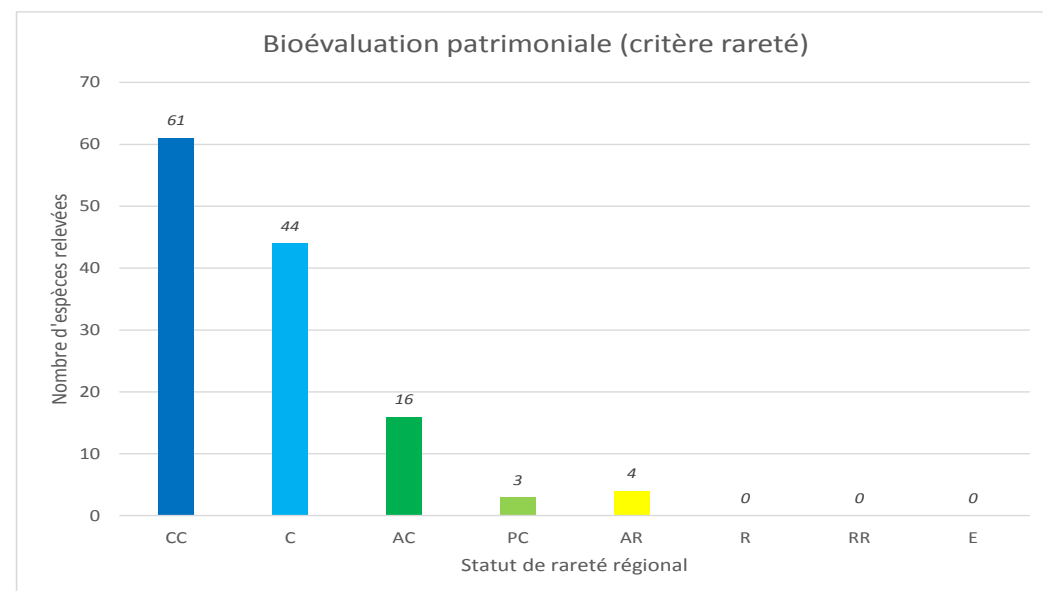


Figure 5. Nombre d'espèces selon le statut de rareté régional

Il apparaît que la quasi-totalité des espèces relevées sont assez communes à très communes. Seules quatre espèces assez rares et trois espèces peu communes ont été observées. Il s'agit de la Centaurée noire (*Centaurea jacea* subsp. *nigra*), le Muscari à toupet (*Muscari comosum*), le Rosier rouillé (*Rosa rubiginosa*) et l'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) pour les espèces assez rares. Le Cornouiller mâle (*Cornus mas*), la Ronce à feuilles d'Orme (*Rubus ulmifolius*) et le Trèfle douteux (*Trifolium dubium*) correspondent aux espèces peu communes.

À noter toutefois que parmi les espèces, une seule est d'intérêt patrimonial dans l'ex région Picardie, le Muscari à toupet (*Muscari comosum*). Cette espèce n'est pas menacée, mais est déterminante de ZNIEFF. Il est situé à deux endroits : sur la bordure d'un chemin agricole et le long de la clôture de la prairie pâturée à l'ouest du site.

Carte 8 - Habitats naturels et flore patrimoniale p.47

**L'intérêt floristique des parcelles agricoles du secteur d'étude est très faible. Celui des chemins agricoles les traversant est faible. Néanmoins, on notera la présence d'un secteur boisé avec quelques prairies ainsi que des haies qui viennent diversifier les milieux et présence un enjeu modéré.**

### 3.1.3. PROTECTION ET BIOEVALUATION

Aucune espèce protégée, que ce soit au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982), régional (arrêté du 17 août 1989 complétant la liste nationale), ou figurant sur les listes annexes de la Directive européenne 92/43 (Directive Habitats) n'a été relevée au sein du secteur d'étude.

### 3.1.4. SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS

Les habitats naturels rencontrés dans le secteur d'étude sont en grande majorité fortement anthropisés (grandes cultures).

Toutefois, les quelques boisements, prairies et haies bocagères présents apportent une certaine diversité. Bien que ces habitats soient sans grand intérêt floristique, il est préférable de les conserver. En effet, ils constituent une zone de refuge pour plusieurs espèces.

Aucune espèce floristique protégée n'a été rencontrée, la plupart des espèces est à large répartition et bien représentée dans l'ex région Picardie.

A noter la présence du Muscari à toupet (*Muscari comosum*), espèce patrimoniale dans l'ex région Picardie de par son statut déterminant de ZNIEFF, et assez rare. Elle est située sur un bord de chemin et le long de la clôture de la prairie pâturée à l'ouest du secteur d'étude.

**L'intérêt floristique est donc qualifié de très faible pour les grandes cultures, de faible pour les chemins agricoles et de modéré pour les boisements et les prairies.**

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des enjeux concernant la flore et les habitats naturels identifiés au cours des inventaires de terrain.








Les niveaux d'enjeux sont établis sur la base de l'intérêt des espèces floristiques et des habitats naturels. Le tableau présente également les recommandations qui peuvent être suivies afin de prendre en compte les différents enjeux.

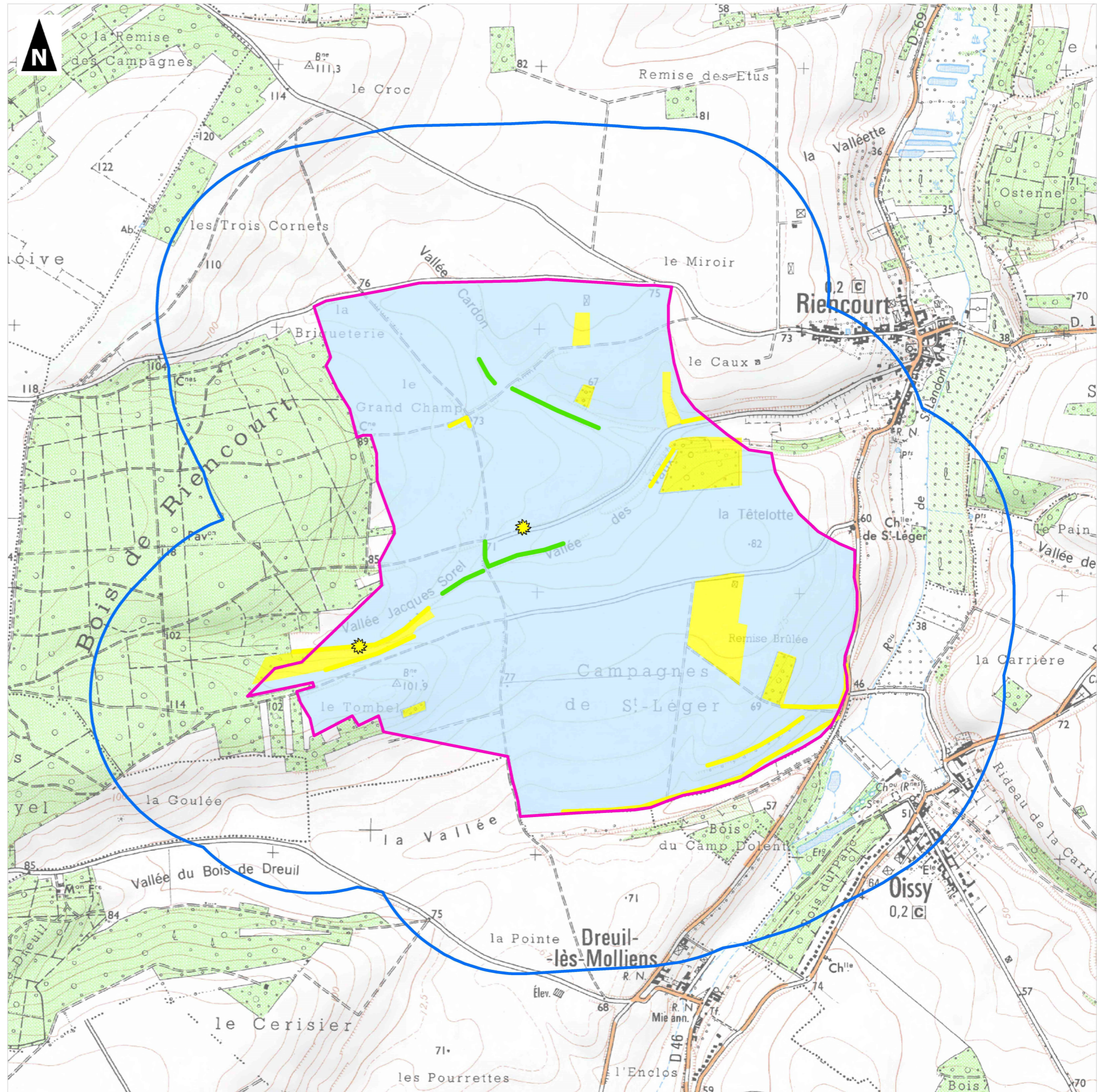
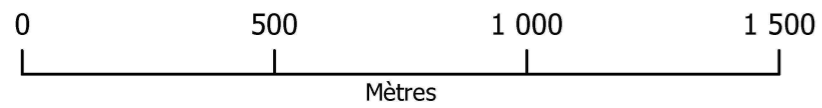
Carte 9 - Enjeux habitats naturels et flore p.49

Niveaux d'enjeux	Secteurs ou habitats concernés	Justification du niveau d'enjeux	Recommandations
Très forts	-	-	-
Forts	-	-	-
Modérés	Boisements et haies Prairies	Apporte une diversité floristique au niveau local Flore commune et largement répandue en région, présence d'une espèce patrimoniale	Eviter la création de chemins d'accès, de travaux ou de passages lors du chantier
Faibles	Chemins agricole et bords de route	Diversité floristique faible Flore commune et largement répartie en région Zones refuges pour la flore sur le plateau agricole	Minimiser l'emprise du projet sur les chemins enherbés
Très faibles	Plaines agricoles	Diversité floristique faible Flore commune et largement répandue en région	-

Tableau 9. Synthèse des enjeux flore / habitats et recommandations

**Enjeux habitats naturels et flore**

-  Secteur d'étude
-  Périmètre d'étude rapproché (600 m)
-  Enjeux très faibles
-  Enjeux faibles
-  Enjeux modérés
-  Enjeux forts
-  Enjeux très forts



## 3.2. Diagnostic avifaunistique

### 3.2.1. RAPPEL SUR LE CYCLE DE VIE DES OISEAUX

#### GENERALITE SUR LES OISEAUX

On recense environ 10 000 espèces d'oiseaux dans le monde dont 568 espèces dans l'hexagone réunis en plus de 75 familles. Cette richesse est le résultat de la situation géographique de la France (couloir migratoire important) ainsi que de sa diversité climatique et paysagère.

On distingue trois grands types de populations d'oiseaux en France : les populations nicheuses, qui se reproduisent en métropole, les populations hivernantes, qui passent la mauvaise saison chez nous et les populations de passage qui ne font que traverser le territoire et que l'on peut observer lors des deux périodes migratoires annuelles.

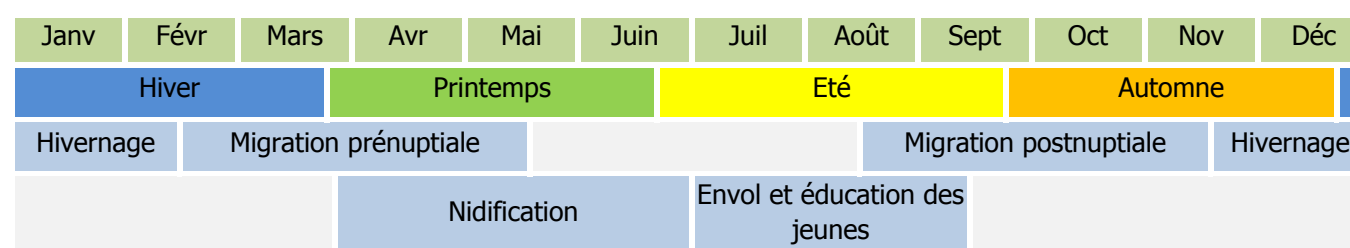


Figure 6. Schéma représentant le cycle de vie des oiseaux

#### LA NIDIFICATION

Après avoir passé l'hiver loin de chez nous les espèces migratrices reviennent sur notre territoire au terme de la migration prénuptiale. Elles trouvent un climat favorable et des ressources en abondance pour se reproduire et élever leur progéniture. Quant aux espèces sédentaires, elles profitent de leur présence à l'année sur le territoire pour s'y reproduire plusieurs fois.

Lorsqu'ils arrivent, les mâles choisissent un territoire qu'ils défendent activement contre les autres mâles de leur espèce. Le choix du site se fait en fonction de la quantité de ressources qu'il renferme, des possibilités d'aménagement d'un nid et de la sécurité qu'il procure à ses occupants.

Si le territoire contient tout ce dont le couple aura besoin, il sera occupé durant toute la saison de reproduction.

Sa taille est très variable selon les espèces, de quelques mètres carrés pour les passereaux à plusieurs centaines d'hectares pour les grands rapaces. Chez les espèces qui nichent en colonie, comme les Mouettes ou les Sternes, le territoire se réduit aux quelques centimètres carrés autour du nid. Les couples sont côte à côte et les parents vont chercher la nourriture à l'écart de la colonie.

Pour défendre ce territoire les mâles ont recours au chant ce qui leur permet de le délimiter, en affichant leur présence et en dissuadant les éventuels intrus.

#### LA MIGRATION

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).

Pour les oiseaux migrateurs nichant en France, leur trajet qui les voit venir d'Afrique est qualifié de migration **prénuptiale**, tandis que le trajet inverse est appelé migration **postnuptiale**.

Peu d'espèces sont sédentaires en France. Il s'agit alors essentiellement d'espèces forestières comme les pics ou les mésanges, ou bien d'espèces qui vivent près de l'Homme comme les pigeons de nos villes ou les moineaux domestiques qui trouvent de la nourriture toute l'année. Cependant elles peuvent être sujettes à des migrations partielles si le manque de nourriture devient trop important.

Pour survivre, la plupart des espèces sont contraintes de quitter l'Europe pour l'Afrique ou l'Asie où elles pourront trouver de la nourriture en quantité suffisante puisque les saisons y sont inversées. Les espèces granivores sont, de façon générale, plus sédentaires que les insectivores.

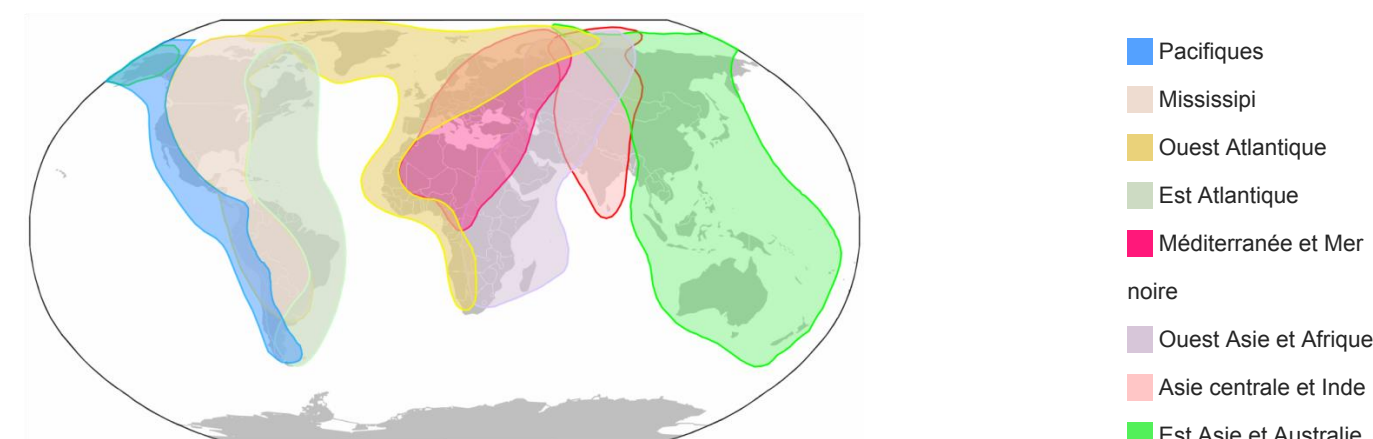


Figure 7. Principaux couloirs de migration à l'échelle mondiale (Thompson D. et Byrkjedal, Shorebirds. Colin Baxter, 2001)

#### L'HIVERNAGE

Une fois la saison de reproduction terminée, on assiste à la migration postnuptiale qui voit le départ des espèces venues se reproduire sur notre territoire. Elles retournent dans leur quartier d'hiver en Afrique ou en Asie.

Dans le même temps on assiste à l'arrivée de nouvelles espèces du nord et de l'est de l'Europe qui profitent d'un hiver plus doux dans nos régions. Les espèces restant dans nos régions en hiver voient ainsi leurs effectifs renforcés.

La diversité et le nombre d'individu passant l'hiver en France sont variables d'une année sur l'autre et dépendent principalement des conditions météorologiques.

Ces espèces migreront vers leurs régions d'origine pour se reproduire. En additionnant les déplacements de ces dernières et des oiseaux migrateurs nicheurs métropolitains, on assiste à un ballet incessant de l'avifaune au-dessus de notre territoire.

### 3.2.2. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

La base de données communale de la DREAL Hauts-de-France a été consultée pour la commune de Riencourt, (80). Ces données sont issues de la base de données ClicNat de l'association Picardie Nature.

Ainsi, sur cette commune, 54 espèces d'oiseaux ont déjà été recensées dont 9 espèces patrimoniales (espèces rares (niveau rare, très rare, exceptionnel) et/ou menacées (catégorie vulnérable, en danger, en danger critique d'extinction, disparue) ou déterminantes de ZNIEFF) ont déjà été recensées dont 38 sont protégées (\*) :

- Traquet motteux\*,
- Goéland brun\*,
- Œdicnème criard\*,
- Vanneau huppé,
- Bondrée apivore\*,
- Busard Saint Martin\*,
- Goéland argenté\*,
- Hibou des marais\*,
- Pluvier doré\*.

Ces espèces ont donc fait l'objet d'une attention toute particulière lors des inventaires de terrain.

A la demande de la société VSB ÉNERGIES NOUVELLES, Picardie Nature a également réalisé une note succincte concernant les stationnements de Limicoles et la fréquentation des Busards cendré et Saint-Martin dans un rayon de 10 km autour du projet éolien de riencourt (80).

#### NOTE SUCCINCTE CONCERNANT LES STATIONNEMENTS DE LIMICOLES ET LA FREQUENTATION DES BUSARDS CENDRE ET SAINT-MARTIN DANS UN RAYON DE 10 KM AUTOUR DU PROJET EOLIEN DE RIENCOURT (80) – PICARDIE NATURE SEPTEMBRE 2015

Cette note considère l'ensemble des données appartenant à 3 espèces de limicoles l'Œdicnème criard *Burhinus oedicnemus*, le Vanneau huppé *Vanellus vanellus* et le Pluvier doré *Pluvialis apricaria*, ainsi que deux espèces de rapaces les Busards cendré *Circus pygargus* et Saint-Martin *Circus cyaneus*, disponibles dans la base de données "Clicnat" au 28/09/15, dans un rayon de 10km autour de la zone d'emprise du projet. Ces espèces sont retenues dans le schéma éolien régional comme étant potentiellement sensibles au développement des parcs éoliens dans l'ex région Picardie.

#### > Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) (Nb de citations : 225)

De très nombreuses données de cette espèce sont disponibles dans le rayon étudié. La zone d'emprise du futur parc éolien se situe en périphérie du plus gros rassemblement postnuptial de l'espèce connu dans la région. Ces regroupements très localisés, sont d'ailleurs relativement rares avec seulement 5 secteurs connus dans l'ex région Picardie (2 dans la Somme, 1 dans l'Oise et 2 dans l'Aisne). Les groupes observés aux environs du parc sont essentiellement visibles de septembre à novembre et atteignent un pic de plus de 100 individus courant octobre, le maximum relevé étant de 171 individus le 11/10/2013.

A ces regroupements postnuptiaux s'ajoutent des données d'individus nicheurs, avec sur le secteur plus de 67 observations en période de reproduction (avril à juillet), essentiellement cantonnées sur la partie nord-ouest du rayon étudié. La zone d'emprise est d'ailleurs concernée avec un cantonnement repéré en 2011 sur le lieu-dit "Campagnes de Saint-Leger". Quatre autres secteurs fréquentés par l'oiseau sont situés à moins de 1km du site, il s'agit des lieux-dits :

- "Vallée du Bois de Breuil" a Molliens-les-Dreuil (600m)
- "le Caux" a Riencourt (150m)

- "les Trois Cornets" à Riencourt (300m)

- "la Carrière" a Oissy (700m)

Toutes les zones crayeuses ou caillouteuses, généralement sur pentes et pourvues de cultures sarclées au printemps sont susceptibles d'accueillir l'espèce en période de reproduction. Ces conditions concernent en partie la zone d'emprise du parc et ses abords.

L'enjeu du secteur pour cette espèce est donc exceptionnellement très très fort.

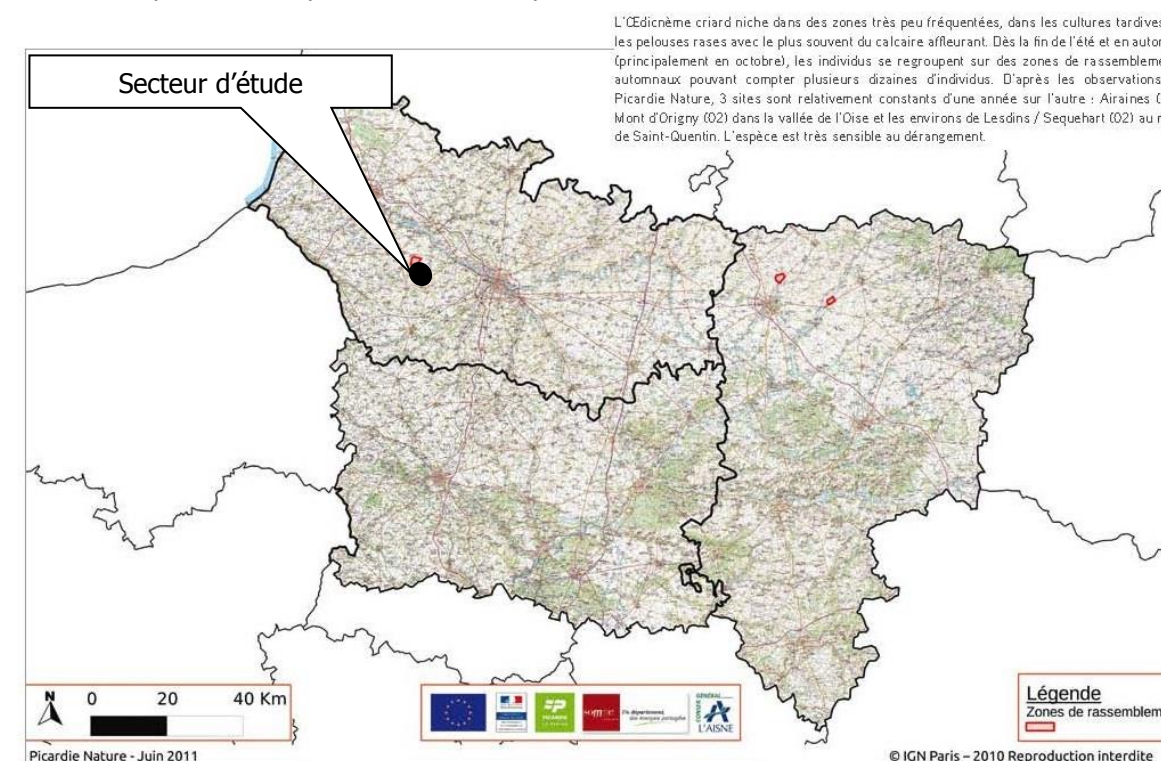


Figure 8. Zone de rassemblements automnaux de L'Œdicnème criard (Source : SRCAE Picardie 2020 – 2050 (2012))

#### > Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) (Nb de citations : 104)

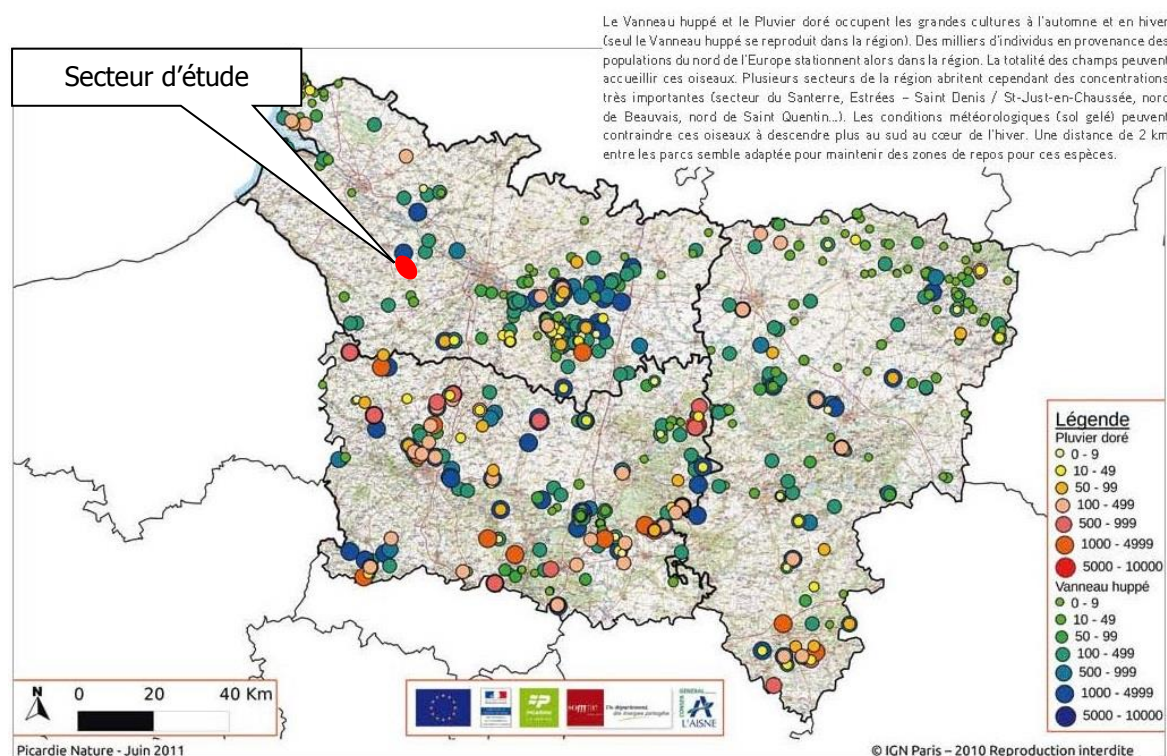
De nombreuses données de stationnements et d'observations d'individus en vol sont disponibles un peu partout sur le rayon étudié. Ces données concernent essentiellement des regroupements observés durant la période de migration postnuptiale.

Des groupes dépassant les 500 individus ont notamment été observés à 12 reprises, entre 1998 et 2013, notamment au nord du site, à Quesnoy-sur-Airaines et le Mesge, comme 2400 individus observés en 2008, à 2km du futur parc. Le plus grand rassemblement observe dans le rayon étudié, concerne 5000 individus vus en 1999 sur Revelles. Bien que restant à étudier, les enjeux concernant les stationnements de cette espèce sur la zone d'emprise sont potentiellement forts.

#### > Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*) (Nb de citations : 28)

Cette espèce est régulièrement observée en période de migration postnuptiale avec les groupes dépassant parfois le millier d'individus, comme 1750 observés en 2011 sur Bovelles à 7,5km du site. Les données disponibles sont

localisées sur le secteur de Quesnoy-sur-Airaines et sur la partie sud-est du rayon étudié. L'espèce est potentiellement présente sur l'ensemble des zones de cultures suffisamment ouvertes du secteur. Les enjeux concernant le Pluvier dore semblent donc potentiellement forts dans le secteur.



**Figure 9.** Enjeux Vanneaux huppés et Pluviers dorés  
(Source : SRCAE Picardie 2020 – 2050 (2012))

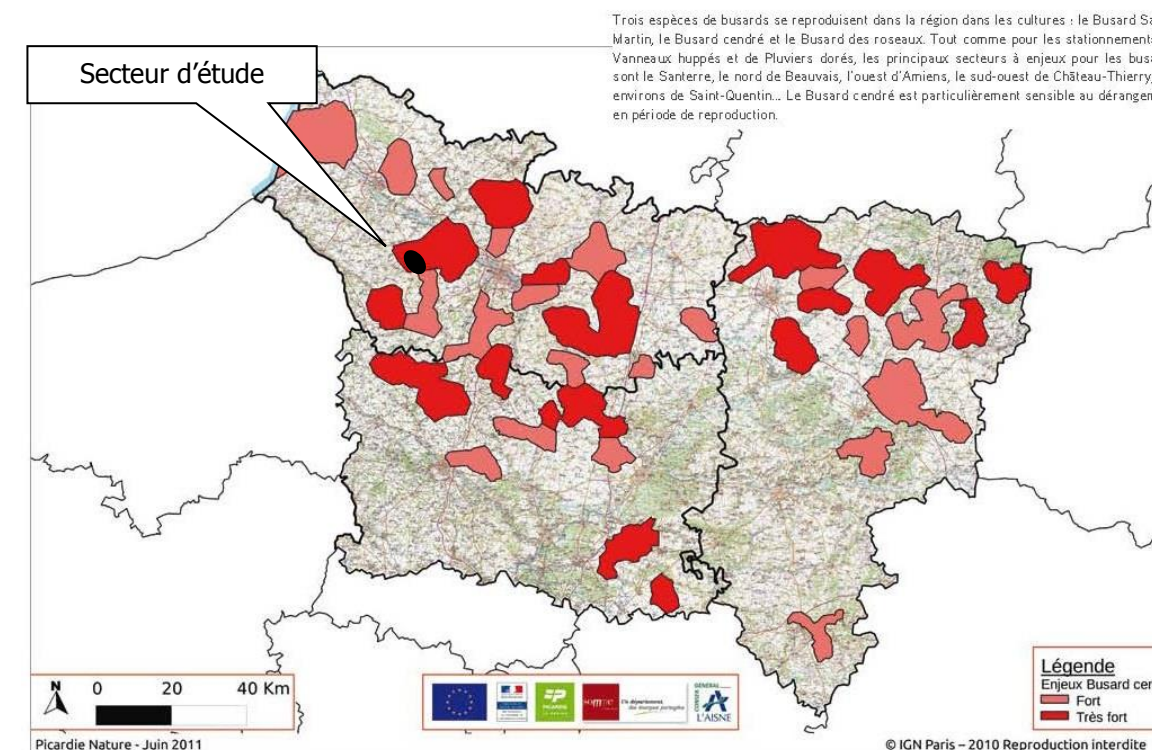
> Busard cendré *Circus pygargus* (Nb de citations : 43)

Plusieurs couples nicheurs de cette espèce sont connus dans un carré compris entre Airaines, Soues, Rencourt et Warlus.

Les cultures au sud d'Airaines et de Quesnoy-sur-Airaines à moins de 3km du futur parc sont notamment très fréquentées. La zone d'emprise du projet s'inscrit de toute évidence dans le territoire de chasse de l'oiseau et potentiellement dans sa zone de reproduction. Des études doivent vérifier ces hypothèses. Rappelons que dans l'ex région Picardie le Busard cendre est une espèce "vulnérable" avec des couples généralement très localisés. Au vu des enjeux, la fréquentation et la reproduction possible de l'espèce au sein du futur parc est donc tout particulièrement à considérer.

> Busard Saint-Martin *Circus cyaneus* (Nb de citations : 213)

Le secteur est connu pour accueillir l'une des plus fortes densités de couples nicheurs de cette espèce dans la région. Tout comme le Busard cendre, la zone située au Nord/Nord-Ouest du projet et comprise dans un carré entre Airaines, Soues, Rencourt et Warlus, est tout particulièrement concernée. La fréquentation de l'oiseau et sa reproduction potentielle sur la zone d'emprise sont donc à considérer de très près dans la réalisation du projet.



**Figure 10.** Enjeux Busard cendré  
(Source : SRCAE Picardie 2020 – 2050 (2012))

### 3.2.3. ESPECES RECENSEES

Sur l'ensemble de la période d'étude, 80 espèces d'oiseaux ont été inventoriées, dont 27 présentant un intérêt patrimonial plus ou moins fort. Le tableau récapitulatif des espèces recensées est en Annexe 2 - p.181.

#### 3.2.3.1. LES ESPECES HIVERNANTES

Les inventaires réalisés ont permis de mettre en évidence la présence de 22 espèces dont 5 présentent un certain intérêt patrimonial, à savoir : le Faucon émerillon (*Falco columbarius*), le, le Goéland cendré (*Larus canus*), la Grive litorne (*Turdus pilaris*), le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*) et le Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*)

Ce chiffre est peu élevé mais conforme à une zone à dominante agricole qui n'accueille classiquement que peu d'espèces hivernantes.

 Carte 10 - Avifaune patrimoniale - Période hivernale p.55

■ **ASPECT QUALITATIF**

La liste des espèces patrimoniales figure ci-dessous :

Espèce	Effectif	Remarques
Faucon émerillon	1	1 observation d'un individu en chasse à l'est du Bois de Riencourt
Goéland cendré	30	Un groupe en vol à faible altitude au nord du site
Grive litorne	50	2 groupes en halte, au sud-est du Bois de Riencourt
Pipit farlouse	15	Plusieurs vols en plaine
Pluvier doré	15	Un groupe en vol puis se pose au nord du site

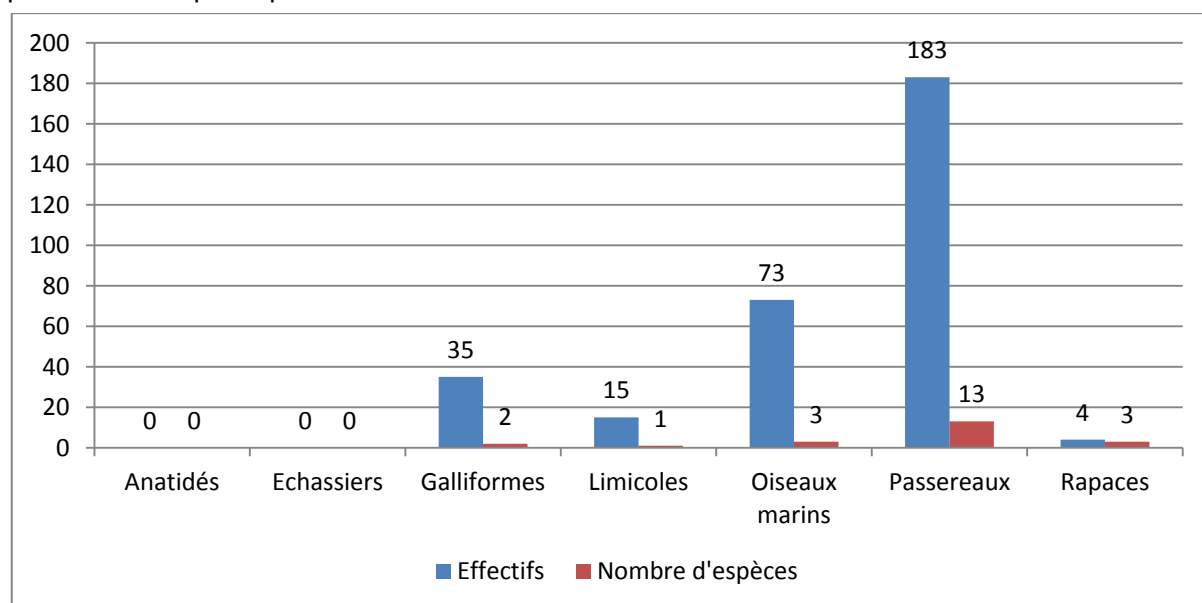
**Tableau 10.** Espèces patrimoniales recensées en période hivernale

■ **TYPLOGIE DES ESPECES ET ASPECT QUANTITATIF**

La période hivernale a permis de comptabiliser 310 oiseaux représentant 22 espèces au sein du secteur d'étude et ses abords immédiats. Les groupes les mieux représentés sont les passereaux avec 183 individus (59%) et 13 espèces (59%) et notamment la Grive litorne avec une soixantaine d'individus, soit plus de 30% des effectifs de passereaux et 20% de l'effectif total.

L'espèce la mieux représentée au cours de la période hivernale est la Corneille noire avec près de 60 individus observés, soit près de 20% de l'effectif. Les laridés représentent 23.5 % (dont 30 Goélands cendrés et 40 Mouettes rieuses).

Les rapaces sont très peu représentés avec seulement 4 individus dont le Faucon émerillon.



**Figure 11.** Répartition de l'avifaune par groupes en période hivernale

■ **SENSIBILITE**

En plus des espèces patrimoniales, celles connues pour être sensibles aux éoliennes sont également prises en compte dans cette étude lors de l'étude d'impact. En effet, certaines espèces sont particulièrement sensibles aux éoliennes, de par la hauteur de vol, certains comportements à risque, telles que des parades nuptiales acrobatiques ou influencé par la présence d'éoliennes.

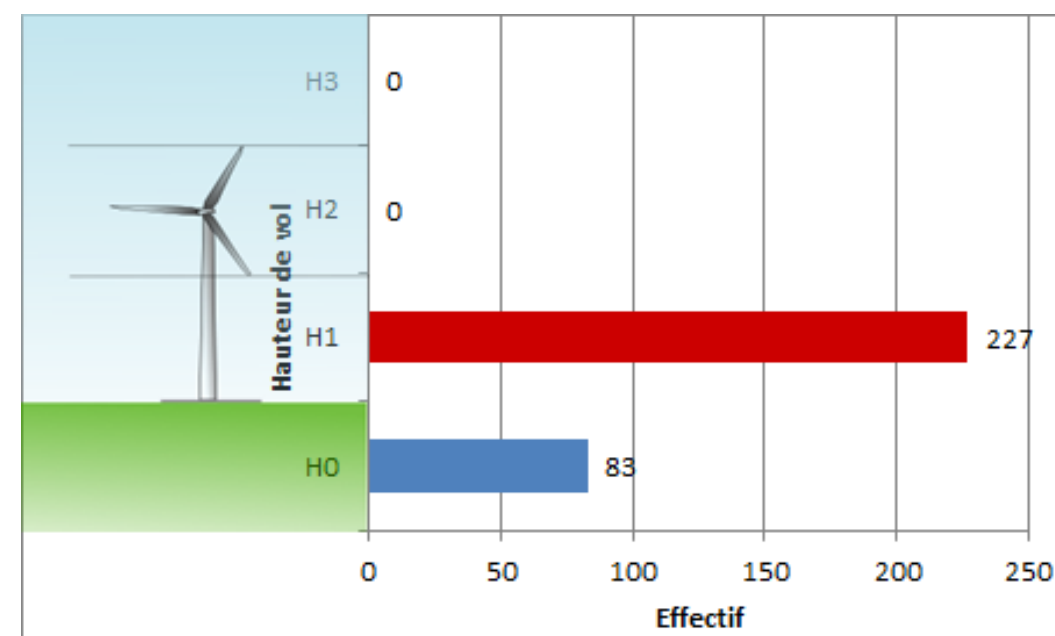
Le tableau en annexe 2 reprend toutes les espèces observées en période hivernale et possédant ou non une certaine sensibilité aux éoliennes. Cette sensibilité est basée sur une compilation de données bibliographiques et des observations faites par la société AIRELE dans le cadre de suivis sur une vingtaine de parcs éoliens en France.

Parmi celles-ci le Faucon émerillon et le Pluvier doré sont également patrimoniaux.

■ **HAUTEUR DE VOL**

Une attention particulière a également été portée sur les groupes d'espèces évoluant à hauteur des pales des éoliennes (H2).

Toutefois, pour la session hivernale, aucune espèce n'a été observée à cette hauteur.



**Figure 12.** Effectifs cumulés des oiseaux selon les hauteurs de vol en période hivernale

■ **DEPLACEMENTS LOCAUX**

A cette période de l'année, les déplacements locaux concernent de petits groupes d'espèces inféodées aux plaines agricoles (Alouettes, Corvidés, Bruants) qui se déplacent de champs en champs.

Aucun couloir de déplacements à proprement parlé n'a été mis en évidence, il s'agit plus de déplacements d'espèces telles que la Buse variable et celle des corvidés, entre les zones de chasse/alimentation et les zones de repos.

■ UTILISATION DU SITE

En période hivernale, les zones agricoles accueillent un nombre relativement faible d'espèces à la recherche de nourriture.

En effet, de petits groupes d'Alouette des champs, composés de quelques individus se déplacent de champs en champs. Il en est de même pour les corvidés avec des petits groupes. Les passereaux se déplacent en longeant les haies (Grive litorne, Pinson des arbres).

On notera tout de même la présence du Faucon émerillon en vol de chasse (poursuivant les passereaux) et les Goélands cendrés en passage. Ces 2 espèces sont peu communes.

■ SYNTHÈSE

**Hormis la présence de quelques espèces patrimoniales, les espèces observées sur le secteur d'étude sont plutôt communes à très communes. Le stationnement/passage de Pluviers dorés est de faible importance. Le secteur semble assez peu attractif pour ces espèces en période hivernale. Les observations réalisées n'ont pas démontré une forte diversité d'oiseaux hivernants.**

**A cette période de l'année, la sensibilité du secteur d'étude peut être qualifiée de faible.**