

CHAPITRE 5. VOLET « MILIEU NATUREL, FAUNE ET FLORE »

Ce chapitre présente les principaux éléments de l'étude réalisée par le bureau d'études Auddicé Environnement. L'intégralité de l'étude figure dans le dossier 4- du Dossier de demande d'autorisation environnementale.

*Cf. Dossier de demande d'autorisation environnementale – Dossier 4 : Etude d'impact
Volet écologique, Auddicé Environnement, Version modifiée de mars 2019*

5.1 Définition des aires d'étude

Les aires d'étude du volet écologique sont les mêmes que celles définies au paragraphe 1.6.2 p.23. Elles sont rappelées ici et explicitées au regard de l'expertise écologique :

- La zone d'implantation potentielle (ZIP),
- L'aire d'étude immédiate inclut la ZIP et une zone tampon de 600 mètres. Elle 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*). Elle inclut notamment les zones périphériques des villages qui offrent des milieux différents de la ZIP. A l'intérieur de cette aire, les installations auront une influence souvent directe et permanente (*guide éolien 2016*). C'est le secteur le plus concerné par l'inventaire écologique.
- L'aire d'étude rapprochée est de 6 km autour de la zone d'implantation potentielle. Elle correspond à la zone principale des possibles atteintes fonctionnelles aux populations d'espèces de faune volante (*guide éolien 2016*). Elle fait donc 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 afin de prendre en compte les interactions écologiques avec la ZIP (mouvements d'oiseaux locaux, transit de chiroptères notamment).
- L'aire d'étude éloignée se situe à 20 km autour de la ZIP. Elle est la zone qui englobe tous les impacts potentiels, affinée sur les frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage, etc.) (*guide éolien 2016*). Elle permet une analyse de la fonctionnalité écologique de la ZIP au sein de la dynamique d'un territoire et des effets cumulés (*guide éolien 2010*). C'est à l'échelle de cette aire qu'est effectué le recensement des zones naturelles d'intérêt reconnu ainsi que les études bibliographiques lorsque les éléments sont disponibles.

Ces aires d'études sont également en accord avec le guide de la DREAL Hauts-de-France (*septembre 2017*).

Cf. § 1.6.2 Définition des aires d'étude, p.23

Cf. Carte : Localisation de l'aire d'étude éloignée, p.24

Cf. Carte : Localisation de l'aire d'étude rapprochée, p.25

Cf. Carte : Localisation de l'aire d'étude immédiate, p.26

5.2 Contexte écologique

5.2.1 Ressources extérieures

Ce tableau présente la liste des personnes et organismes ressources contactés dans le cadre de cette étude. Ces prospections ont bénéficié de conditions météorologiques favorables pour l'ensemble des groupes étudiés.

Nom	Personnes contactées	Natures des informations
DREAL Hauts-de-France	-	Base de données naturaliste
Picardie Nature	Sébastien MAILLIER	Synthèse des données chiroptérologiques locales Données faunistiques locales 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 20: Ressources extérieures contactées

5.2.2 Zones naturelles d'intérêt reconnu

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

- 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), Parcs Naturels Régionaux (PNR)...
- 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)... Ces zones ont été recensées à partir des données fournies par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) des Hauts-de-France. Les informations sont issues des sites internet de l'INPN et du ministère du Développement durable.

Cinq types de zones naturelles d'intérêt reconnu ont été recensés au sein de l'aire d'étude éloignée. Il s'agit des sites du réseau Natura 2000, d'Arrêté de Protection de Biotope (APB) et d'Espaces Naturels Sensibles pour les zones de protection et de ZNIEFF et de ZICO pour les zones d'inventaires.

5.2.2.1 Réseau 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) ;
- Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

A l'échelle de l'ancienne région Picardie, le réseau Natura 2000 représente 4,7% du territoire et est composé de :

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

Etant donné le statut particulier de ces zones naturelles d'intérêt reconnu, l'étude d'impact d'un projet éolien doit comporter une évaluation d'incidence Natura 2000 qui évalue particulièrement les impacts du projet sur ces zones au regard de leurs objectifs de conservation. Celle-ci est présente dans ce document :

Cf. § 5.4.6.1 Evaluation préliminaire des incidences, p.164.

Pour les besoins de la pré-évaluation des incidences, le réseau Natura 2000 fait l'objet d'une partie séparée des autres zones de protection.

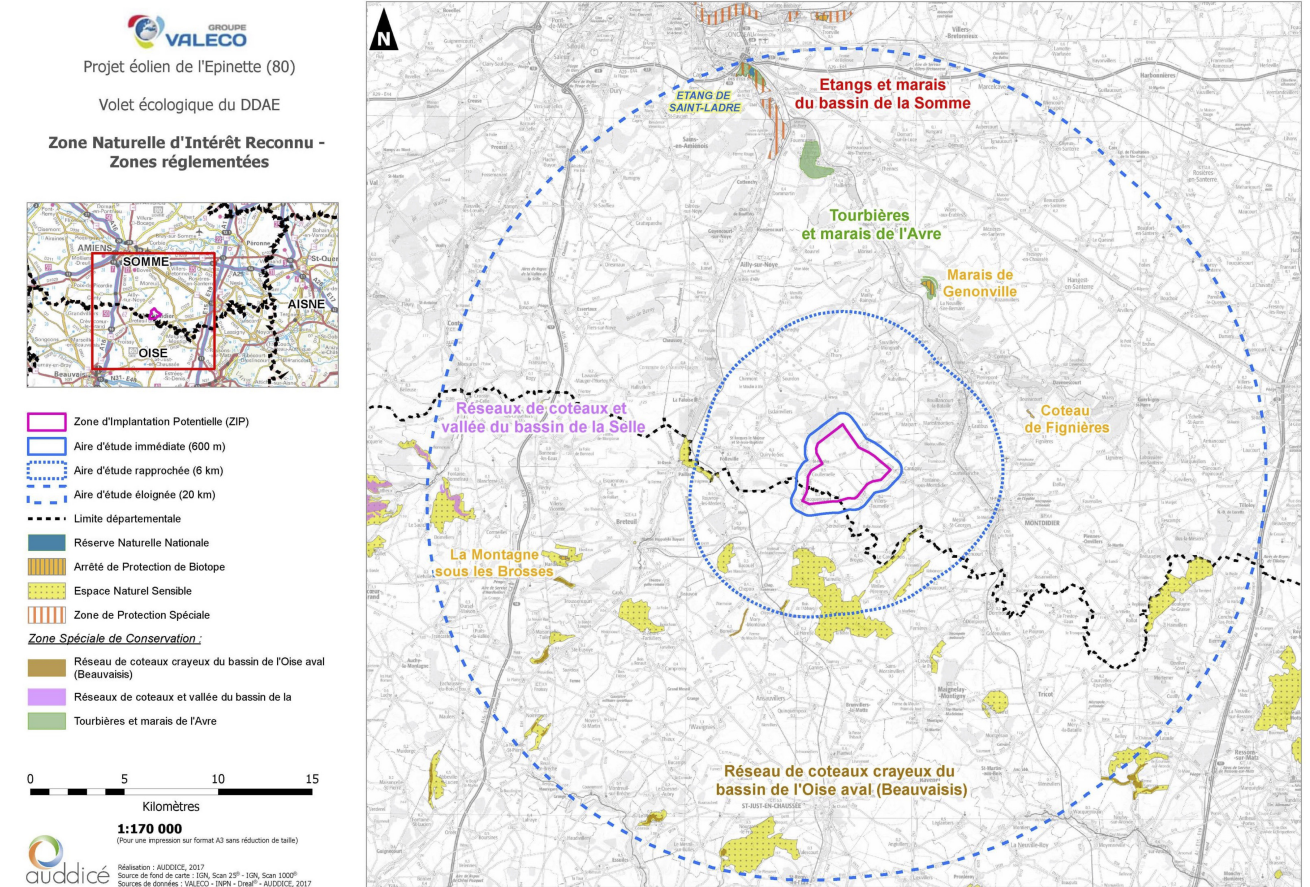
Quatre sites Natura 2000 sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée. Il s'agit d'un Zone de Protection Spéciale (ZPS) et de trois Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Site Natura 2000	Description	Distance par rapport à la ZIP (en m)
ZSC	Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis)	5 275
ZSC	Tourbières et marais de l'Avre	8 100
ZPS	Etangs et marais du bassin de la Somme	14 500
ZSC	Réseaux de coteaux et vallée du bassin de la Selle	17 700

Tableau 21: Sites du réseau Natura 2000 présents dans l'aire d'étude éloignée

Cf. Carte : Zone naturelle d'intérêt reconnu – Zones réglementées, ci-contre

Ces quatre sites sont décrits en détail dans l'étude écologique intégrale. Le lecteur est invité à s'y reporter.



Carte : Zone naturelle d'intérêt reconnu – Zones réglementées

5.2.2.2 Zones d'inventaires

50 zones d'inventaires sont concernées par l'aire d'étude éloignée : 46 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I, 3 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II, 1 Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Zone naturelle	Description	N° de réf. sur la carte	Distance par rapport à la ZIP (en m)
ZNIEFF 1	LARRIS DE LA VALLÉE DE LANGUÉRON À GRIVESNES, BOIS DE COULLEMELLE ET BOIS FERMÉ	21	0
ZNIEFF 1	MASSIF FORESTIER DE LA HÉRELLE ET DE LA MORLIÈRE	10	2 339
ZNIEFF 2	VALLÉE DE L'AVRE, DES TROIS DOMS ET CONFLUENCE AVEC LA NOYE	-	2 950
ZNIEFF 1	LARRIS DE LA VALLÉE DU CARDONNOIS	15	3 063
ZNIEFF 1	COTEAUX ET MARAIS DE LA VALLÉE DES TROIS DOMS DE MONTDIDIER À GRATIBUS	17	3 477
ZNIEFF 1	LARRIS DE LA VALLÉE DU PONT À AUBVILLERS ET BRACHES	27	3 599
ZNIEFF 1	LARRIS DE BELVAL À THORY ET MAILLY-RAINEVAL	28	3 861
ZNIEFF 1	COURS DE LA NOYE ET MARAIS ASSOCIÉS	24	4 406
ZNIEFF 1	BOIS DU QUESNOY À TARTIGNY	13	4 424
ZNIEFF 1	MARAI DES VALLÉES DE L'AVRE ET DES TROIS DOMS ENTRE GRATIBUS ET MOREUIL, LARRIS DE GENONVILLE À MOREUIL	29	4 530
ZNIEFF 1	LARRIS DES MENTERIES A WELLES-PERENNES ET ROYAUCOURT	12	4 961
ZNIEFF 1	CAVITE SOUTERRAINE DE CHIRMONT	26	5 043
ZNIEFF 1	LARRIS DE LA VALLÉE SAINT MARC A MONTCRUX	9	5 199
ZNIEFF 1	BOIS LOUVET ET VALLÉE D'EGOULET	30	6 975
ZNIEFF 1	COURS DE L'AVRE ENTRE GUERBIGNY ET CONTOIRE, MARAIS ASSOCIÉS, LARRIS DE BECQUIGNY, DE BOUSSICOURT/FIGNIÈRES ET DES CARAMBURES	25	7 056
ZNIEFF 1	LARRIS DE FERRIERES ET DE CREVECOEUR-LE-PETIT	6	8 862
ZNIEFF 1	MARAI DE L'AVRE ENTRE MOREUIL ET THENNES	35	9 652
ZNIEFF 1	BOIS ET LISIERES CALCICOLES DE LA BUTTE DE CALMONT	8	9 886
ZNIEFF 1	BOIS DE BERNY, DES LOZIÈRES, DES VARINOIS ET DU DOMONT	31	10 660
ZNIEFF 1	LARRIS DU FOND LAFER ET BOIS D'HALLIVILLERS	22	10 730
ZNIEFF 1	MASSIF BOISÉ DU ROI ET DU PREUX	36	11 669
ZNIEFF 1	ANCIENNES CARRIERES DE PHOSPHATES D'HARDIVILLERS	14	12 014
ZNIEFF 2	BOCAGES DE ROLLOT, BOULOGNE-LA-GRASSE ET BUS-MAROTIN, BUTTE DE COIVREL	-	12 336
ZNIEFF 1	MARAI DE BOVES, DE FOUENCAMPS, DE THÉZY-GLIMONT ET DU	43	12 749

Zone naturelle	Description	N° de réf. sur la carte	Distance par rapport à la ZIP (en m)
	PARACLET		
ZNIEFF 1	LARRIS DES VIGNES ENTRE TROUSSENCOURT ET HARDIVILLERS	11	12 881
ZNIEFF 1	LARRIS ET BOIS DE LABOISSIÈRE À GUERBIGNY	19	13 084
ZNIEFF 1	BOIS ET LARRIS DE SAINTE EUSOYE ET DE LA BARENTAINE	7	14 062
ZNIEFF 1	LARRIS DE LA BRIQUETERIE À DÉMUIN	37	14 126
ZNIEFF 1	LARRIS DU FOND DE L'HORTOY A GOUY-LES-GROSEILLERS	23	14 213
ZICO	PE 02 : ETANGS ET MARAIS DU BASSIN DE LA SOMME	-	14 409
ZNIEFF 1	LARRIS DE LA MONTAGNE DES GRÈS ET CAVITÉ SOUTERRAINE À GRATTEPANACHE	34	14 908
ZNIEFF 1	LARRIS DE DOMART-SUR-LA-LUCE	40	15 146
ZNIEFF 1	BOIS DE BOVES ET DU CAMBOS	42	15 279
ZNIEFF 1	LARRIS DE LA VALLÉE MÉQUIGNON À ESSERTAUX	32	15 976
ZNIEFF 2	HAUTE VALLEE DE LA CELLE EN AMONT DE CONTY	-	16 056
ZNIEFF 1	LARRIS DE LA GRANDE VALLÉE ET DE LA VALLÉE D'AMIENS À DÉMUIN	45	16 578
ZNIEFF 1	LARRIS ET BOIS DE MONT	1	16 692
ZNIEFF 1	LARRIS DE LA VALLÉE DU BOIS PÉRONNE À CAYEUX-EN-SANTERRE	38	16 735
ZNIEFF 1	MARAI DE LA HAUTE VALLÉE DE LA LUCE	41	16 760
ZNIEFF 1	LARRIS ET BOIS DE LA VALLÉE DE DOMELIERS ET DE FONTAINE	16	17 404
ZNIEFF 1	LARRIS DES VALLÉES SÈCHES DE MOIMONT À REUIL-SUR-BRÈCHE	5	17 872
ZNIEFF 1	BOIS DE LA BELLE EPINE ET BOIS SEMÉ, LARRIS DE LA VALLÉE DES CARRIÈRES	39	17 955
ZNIEFF 1	LARRIS DU CUL DE LAMPE	2	17 994
ZNIEFF 1	RÉSEAU DE COTEAUX CRAYEUX DE VERS-SUR-SELLE À SAINT-SAUFLIEU	33	18 035
ZNIEFF 1	RIVIÈRE CELLE EN AMONT DE CONTY	20	18 409
ZNIEFF 1	BOIS L'ABBÉ, BOIS D'AQUENNES ET BOIS DE BLANGY	46	18 881
ZNIEFF 1	BOIS ET PELOUSES DE LA VALLÉE DE LA SOMME D'OR A BELLOY ET LATAULE	4	19 085
ZNIEFF 1	RÉSEAU DE COURS D'EAU SALMONICOLES DU PLATEAU PICARD ENTRE BEAUVAIS ET COMPIÈGNE : LAVERSINES, ARONDE ET BRÈCHE.	3	19 088
ZNIEFF 1	LARRIS DE LA VALLEE VACQUERIE A FONTAINE-BONNELEAU	18	19 524
ZNIEFF 1	LARRIS DU CHAMP DE MANOEUVRES DE SAINT-FUSCIEN ET BOIS PAYIN	44	19 924

Tableau 22: Zones d'inventaires au sein de l'aire d'étude éloignée

Cf. Carte : Zone naturelle d'intérêt reconnu – Zones d'inventaires, page suivante

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

Le programme ZNIEFF a été initié par le ministère de l'Environnement en 1982. Il a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance permanente, aussi exhaustive 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 menacés (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 deux types de ZNIEFF :

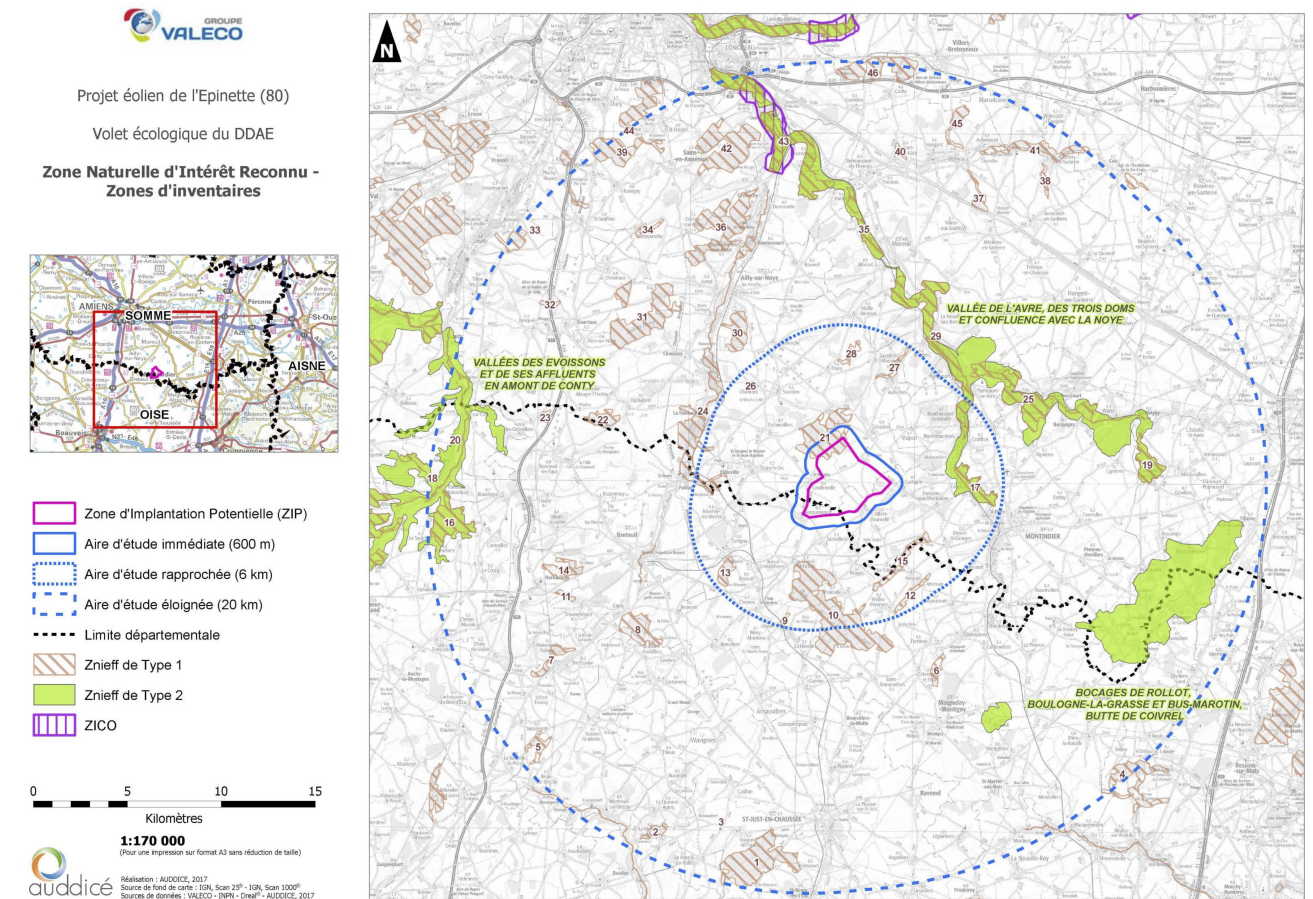
- Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire. Ce sont généralement des espaces d'un grand intérêt fonctionnel 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.

Les ZNIEFF sont au nombre de :

- 1 au sein de la ZIP et de l'aire d'étude immédiate ;
- 12 au sein de l'aire d'étude rapprochée, dont 1 ZNIEF II ;
- 36 ZNIEFF dont 2 ZNIEFF II au sein de l'aire d'étude éloignée.

Cf. Carte : Zone naturelle d'intérêt reconnu – Zones d'inventaires, ci-contre

La ZNIEFF I située au sein de l'aire d'étude immédiate est décrite ci-après.



Carte : Zone naturelle d'intérêt reconnu – Zones d'inventaires

• ZNIEFF I - LARRIS DE LA VALLÉE DE LANGUÉRON À GRIVESNES, BOIS DE COULLEMELLE ET BOIS FERMÉ (n°21) à 0 km

Description

Entre Aival et Coullemelle, plusieurs vallées sèches (la « Vallée de Simie », la « Vallée de Languéron », la « Vallée de Coullemelle » et la « Vallée du Mont Foucart »), orientées selon un axe nord-est/sud-ouest, entaillent le plateau crayeux. Les versants s'inscrivent dans la craie blanche à silex du Santonien, tandis que le plateau est couvert de formations résiduelles à silex.

Les versants sont occupés soit par des bois, pour la majorité, soit par des pelouses calcicoles (*Mesobromion erecti*), au niveau du versant pentu, exposé au nord-ouest de la « Vallée de Languéron ». Faute d'entretien, ce larris est en voie d'ourléification (*brachypodiaies du Centaureo nemoralis-Origanetum vulgaris*) et d'embroussaillage (*Rhamno-Prunetea*), notamment par les bouleaux. Quelques secteurs sont cependant maintenus ras, grâce à l'activité des lapins (grattis, broutage).

Les peuplements forestiers correspondent à des chênaies-hêtraies-charmaies du *Carpinion betuli*. La gestion sylvicole est menée en futaie et en taillis sous futaie. Des plantations de résineux ont été réalisées en plusieurs points du massif.

Certaines lisières thermophiles, à Alisier torminal (*Sorbus torminalis*) et à hybride de Chêne pubescent (*Quercus pubescens* x *Quercus robur* et *Quercus pubescens* x *Quercus petraea*), sont également représentées. La position du site au sein de l'îlot thermophile Sud-Amiénois (secteur de déficit pluviométrique à affinités thermocontinentales) permet l'expression de hêtraies calcicoles du Cephalanthero-Fagion sylvaticae.

Intérêt des milieux

Plusieurs milieux sont d'intérêt européen et sont inscrits, à ce titre, à la directive « Habitats » de l'Union Européenne :

- les pelouses calcicoles de l'*Avenulo pratensis-Festucetum lemanii subass. Seselietosum montani*, groupement végétal rare et en voie de disparition en Picardie du fait de l'abandon des pratiques pastorales qui permettaient d'entretenir ces milieux herbacés ; le larris de la « Vallée de Languéron » présente une flore particulièrement riche et diversifiée pour le département de la Somme ;
- les hêtraies du *Hyacinthoido non-scriptae-Fagetum sylvaticae* et les hêtraies thermophiles du *Cephalanthero-Fagion sylvaticae*.

Intérêt des espèces

Flore :

- l'Herminion caché (*Herminium monorchis**), espèce très rare en Picardie (observée sur le site dans les années 1980) ;
- l'Anémone sauvage (*Anemone sylvestris**), espèce thermocontinentale rare et en danger en Picardie, qui se trouve ici en limite nord-occidentale de son aire pour la France ;
- la Mélitte à feuilles de mélisse (*Melittis melissophyllum*), espèce très rare et menacée en Picardie, qui se trouve ici dans son unique localité actuellement connue du département de la Somme ;
- la Pulsatille commune (*Pulsatilla vulgaris*), espèce en régression en Picardie ;
- l'Epipactis brun rouge (*Epipactis atrorubens*), assez rare en Picardie ;
- le Bunium noix-de-terre (*Bunium bulbocastanum*), assez rare en Picardie ;
- le Dompte-venin officinal (*Vincetoxicum hirundinaria*), espèce thermophile ;
- la Callune commune (*Calluna vulgaris*), espèce acidophile rare dans le département de la Somme.

N.B. : les espèces dont le nom latin est suivi d'un astérisque sont légalement protégées.

Faune :

Signalons la nidification de deux espèces inscrites à la directive « Oiseaux » de l'Union Européenne : la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) et le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*).

Plusieurs lépidoptères remarquables ont également été notés : la Lucine (*Hamearis lucina*), espèce exceptionnelle dans le département de la Somme, et la Zygène de Carniole (*Zygaena carniolica*).

■ Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Basé sur la présence d'espèces 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 avec des 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. Elles permettent également de répondre à la directive européenne n° 79-409 du 2 avril 1979, dite Directive « Oiseaux », 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) ;
- La zone constitue une aire de stationnement pour de grands rassemblements d'espèces migratrices ;
- La zone abrite des espèces patrimoniales, caractéristiques de certains territoires ;
- La zone abrite des espèces caractéristiques d'un biotope¹⁸ restreint ;
- Dans l'ancienne région Picardie, 11 zones ont été classées ZICO, représentant 11 % du territoire régional. Parmi celles-ci, une se situe au sein de l'aire d'étude éloignée : étangs et marais du bassin de la Somme, située à 14,9 km.

Aucune ZICO n'est présente au sein du de l'aire d'étude rapprochée.

¹⁸ Biotope = un milieu possédant des caractéristiques particulières (hydrologiques, géologiques, climatiques, etc.). Plus particulièrement, ces zones d'inventaire sont déterminées par des critères numériques précis, en nombre de couples pour les oiseaux migrants et en nombre d'individus pour les espèces migratrices ou hivernantes.

5.2.2.3 Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de 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. 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 Cœurs de Nature (CDN) : ce 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.

■ Réservoirs de biodiversité

Au sein de l'aire d'étude immédiate, les larris de la vallée de languéron à Grivesnes, le bois de Coullemelle et le bois Fermé, au nord de la ZIP, sont répertoriés comme réservoirs de biodiversité.

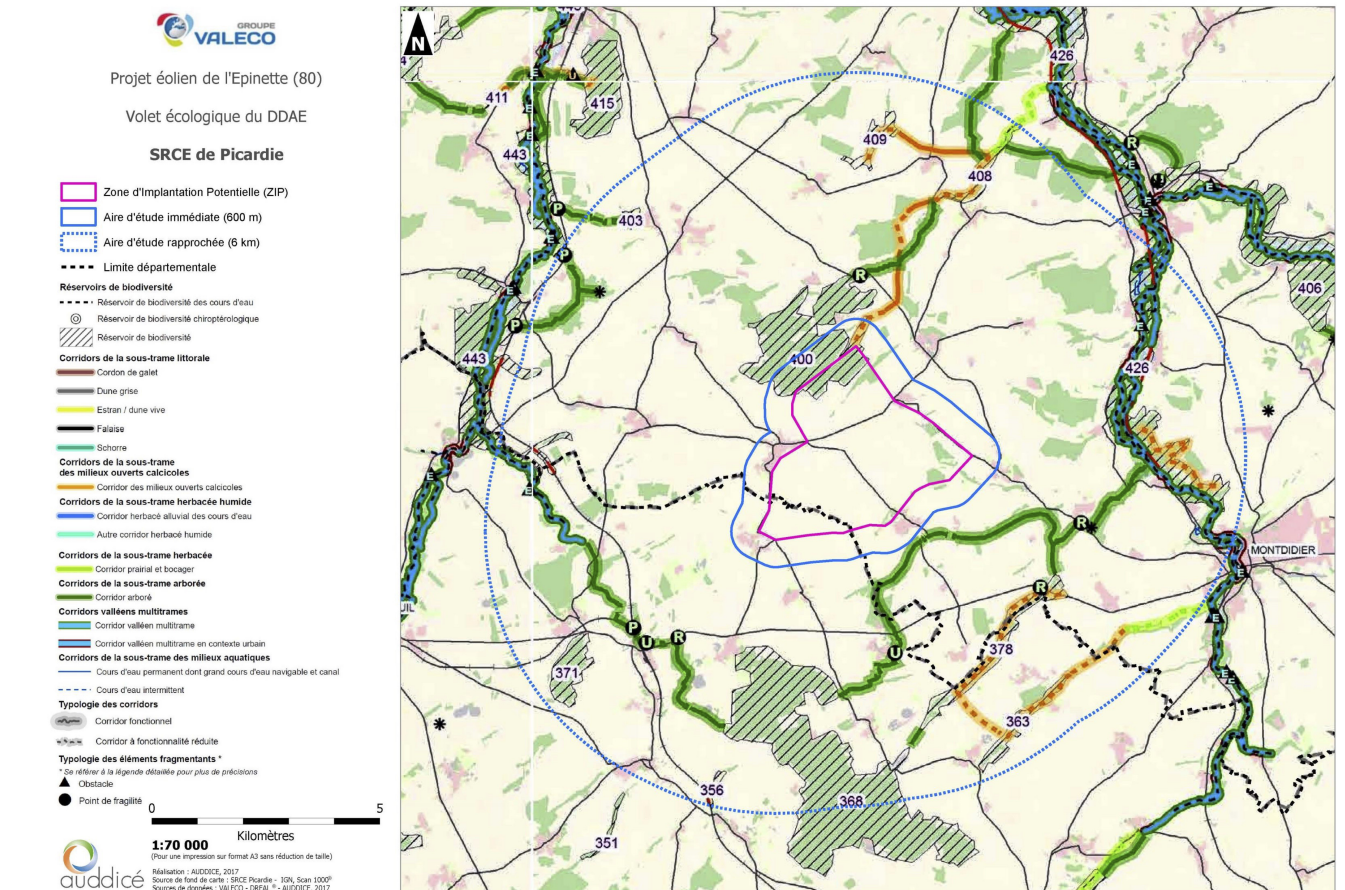
L'aire d'étude immédiate comporte un réservoir de biodiversité identifiés dans le SRCE.

■ Corridors écologiques

Un corridor des milieux ouverts calcicoles est présent au nord de l'aire d'étude immédiate, ainsi qu'un corridor arboré en limite sud de cette dernière.

Au sein de la zone d'implantation potentielle, aucun corridor écologique du SRCE de Picardie n'est répertorié.

Cf. Carte du Schéma régional de cohérence écologique ci-dessous



Carte : SRCE de Picardie

■ Les biocorridors grande faune

En 1996, la DIREN Picardie a réalisé une étude intitulée « La grande faune sauvage en Picardie ». L'étude localise et inventorie des zones sensibles dites « voies préférentielles de déplacement de la grande faune sauvage ». Aucun passage « grande faune » n'a été identifié dans l'aire d'étude rapprochée.

■ 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 de cette étude était de proposer un réseau fonctionnel de sites à l'échelle de l'ancienne 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, les biocorridors n'ont pas été repris sur la carte précédente car ils ont été remis à jour lors de la réalisation du SRCE de Picardie. On retrouve alors les mêmes informations entre ces deux documents et elles ont déjà été prises en compte.

5.2.2.4 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Seine-Normandie

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 humides cartographiées au 1/25 000. 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.

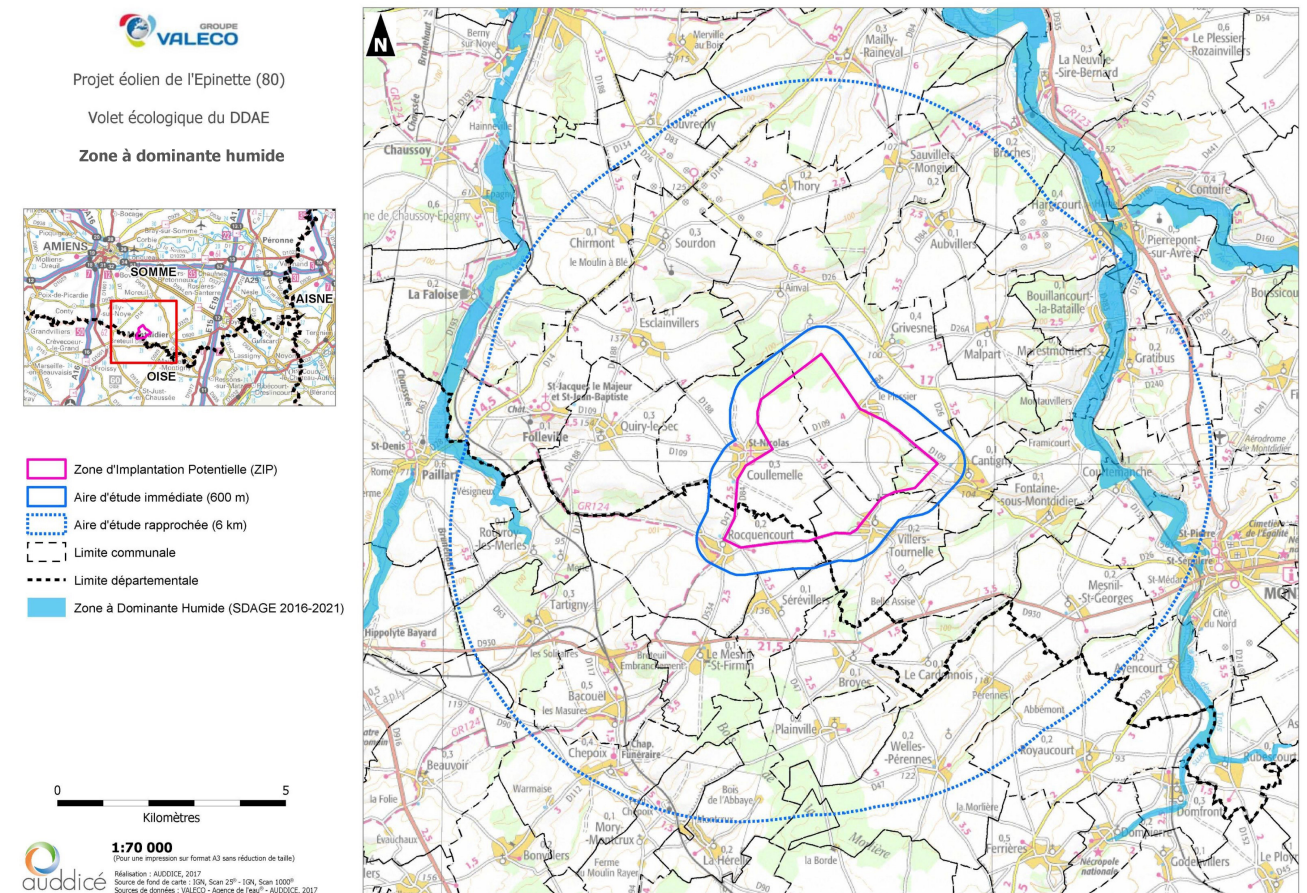
Au regard des critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement, un espace peut être considéré comme zone humide dès 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. L'aire d'étude immédiate n'est pas concernée par une ZDH. De ce fait, aucune identification ou caractérisation de zone humide n'est donc nécessaire au droit du projet.

Cf. Carte : Zone à dominante humide, ci-contre



Carte : Zone à dominante humide

5.2.3 Données bibliographiques

Une recherche de données bibliographiques a été effectuée dans les bases de données disponibles (Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) et Base de données Digitale 2 du Conservatoire botanique national de Bailleul (CBNBI) pour la flore, DREAL Hauts-de-France, Picardie Nature et SRCAE pour l'avifaune, l'association Picardie Nature et SRCE pour les chiroptères, et le site internet ClicNat de Picardie Nature et celui de l'INPN pour l'autre faune.

L'ensemble des données issues de ces consultations est détaillé dans l'étude intégrale. Le lecteur est invité à s'y reporter.

Cf. Dossier de demande environnementale – Dossier n°4 : Etude d'impact
Volet écologique, § 2.3 « Données bibliographiques », p.32 et suivantes

5.3 Etat initial

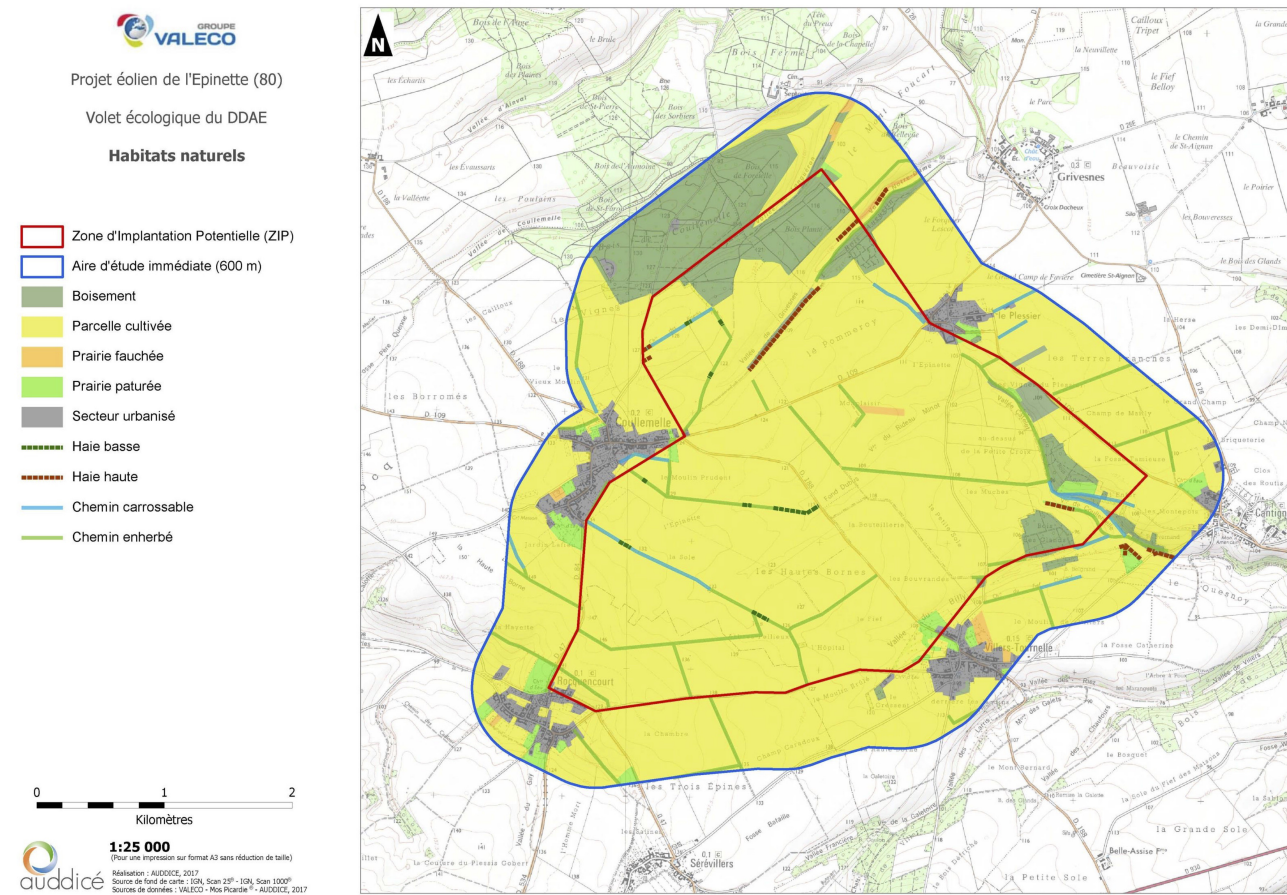
5.3.1 Diagnostic habitats naturels et flore

5.3.1.1 Résultats de terrain

Chaque habitat naturel est reporté à la nomenclature Corine Biotope (CB) (référence européenne pour la description des milieux). L'aire d'étude immédiate se caractérise par une influence anthropique marquée. La grande culture et ses végétations associées (bords de routes, chemins agricoles, parcelles en friche et jachères) sont largement dominantes sur le plateau agricole.

Ce dernier est bordé par les bois Augustin, Planté et de Coullemelle au nord, les vallées sèches et boisées de Câtelet et de Coullemelle à l'est.

Quelques prairies fauchées et pâturées sont également présentes en périphérie des villages ou en continuité de boisements (bois, haies).



Carte : Habitats naturels

■ Les grandes cultures et biotopes associés (code CB 82.1)

Les parcelles cultivées occupent une très grande surface de la zone d'implantation potentielle. Elles peuvent être rapportées au code CB 82.1 « Champs d'un seul tenant intensément cultivés ». Ce sont des parcelles occupées par une seule espèce cultivée (pommes-de-terre, blé, maïs...) où la végétation spontanée est très pauvre voire inexistante. Les espèces qualifiées d'adventices, autrefois fréquemment rencontrées dans les cultures, sont devenues plus rares aujourd'hui du fait de l'intensification de l'agriculture et des traitements phytosanitaires destinés à les éliminer.



Grandes cultures

On rencontre encore cependant quelques espèces communes et rudérales comme le Grand coquelicot (*Papaver rhoeas*), le Myosotis des champs (*Myosotis arvensis*), la Matricaire camomille (*Matricaria recutita*), la Knautie des champs (*Knautia arvensis*), l'Euphorbe réveil-matin (*Euphorbia helioscopia*)...

À ces champs cultivés sont généralement associés d'autres biotopes présentant un cortège floristique différent : les chemins agricoles, les bords de route et les parcelles délaissées ou en jachère (code Corine Biotope 87.1 « Terrains en friche et terrains vagues »).

De nombreux chemins agricoles traversent l'aire d'étude immédiate. La plupart sont en substrat naturel (terre), mais du fait des fréquents passages d'engins agricoles et de l'influence directe des traitements appliqués sur les parcelles cultivées, la flore y est banalisée et se compose de quelques espèces communes résistantes au tassement : Pâturin annuel (*Poa annua*), Plantain majeur (*Plantago major ssp. major*), Ray-grass commun (*Lolium perenne*), Pissenlit (*Taraxacum sect. Ruderalia*)... D'autres chemins sont bien enherbés et offrent une diversité floristique plus intéressante avec des espèces comme le Vulpin des champs (*Alopecurus myosuroides*), l'Avoine cultivée (*Avena sativa*), la Mélisse (*Melica uniflora*) pour les graminées, ou encore la Petite Mauve (*Malva neglecta*), la Renouée faux-liseron (*Fallopia convolvulus*), la Ravenelle des champs (*Raphanus raphanistrum*) pour la flore herbacée.



Chemin enherbé au centre de la ZIP

A contrario, d'autres sont empierrés et offrent peu de végétation.

De même, les accotements de ces chemins, ceux des routes secondaires et les parcelles en friche ou en jachère sont occupés par une flore également banalisée par la forte pression anthropique (pesticides, engrais...). On peut y observer à la fois des espèces communes de la friche herbacée, des adventices des cultures et des espèces prairiales : le Sénéçon commun (*Senecio vulgaris*), la Petite bardane (*Arctium minus*), le Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*), l'Aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria*)...

■ Les prairies (code CB 38.1)

Plusieurs prairies pâturées ou de fauche sont présentes au sein de l'aire d'étude immédiate. Pour ces dernières, ce ne sont pas des prairies de fauche à proprement parler. Il s'agit plutôt d'espaces délaissés sur lesquels s'exprime une prairie de fauche, tels que les talus, les croisements de chemins agricoles, les lisères de boisements ou encore d'anciennes parcelles cultivées converties en prairie.



Prairie pâturée au nord-ouest de Villers-Tournelle

Elles peuvent être assimilées à des prairies mésophiles (code Corine biotope : 38.1). Cet habitat est composé d'espèces végétales à large répartition telles que la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), le Ray-grass (*Lolium perenne*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), le Trèfle des près (*Trifolium pratense*) ou encore l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), l'Oseille des prés (*Rumex acetosa*).

■ Les haies et bandes boisées (code CB 31.81 x 84.2)

Quelques haies et bandes boisées ont été observées principalement en périphérie de l'aire d'étude immédiate.

Elles sont le plus souvent plantées en bordure des prairies de fauche ou le long des chemins agricoles. Nous avons distingué deux types de haies.

Les haies basses taillées ou non sont essentiellement constituées d'arbustes tels que le Charme (*Carpinus betulus*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Troène (*Ligustrum vulgare*), le Viorne obier (*Viburnum opulus*)... La strate herbacée est composée d'espèces prairiales telles que le Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*), le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*).



Haie basse au centre de la ZIP

Les haies libres, quant à elles, accueillent également une strate arborée composée d'Erable champêtre (*Acer campestre*), de Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), de Merisier (*Prunus avium*)...

Ces dernières permettent d'accueillir un maximum d'espèces animales et répondent à l'essentiel des exigences de la faune. Elles favorisent la biodiversité dans la mesure où elles font parties d'un maillage cohérent assurant la fonction de corridor écologique.

Au sein de la ZIP, les haies jouent rarement pleinement le rôle de corridor écologique puisqu'elles ne permettent pas de relier différents milieux entre eux mais permettent juste de prolonger un boisement, quand elles ne sont pas totalement isolées.



Haie libre (« Vallée de Grivesnes »)

■ Boisements et bosquets (codes CB 41.2 et 84.3)

On notera tout d'abord la présence du Bois de Coullemelle, au nord de la ZIP, ainsi que du Bois Planté et du Bois des Augustins, qui forment en grand ensemble boisé. Ils sont constitués d'une Chênaie-Charmaie.

D'autres bois de taille plus réduite sont présents à l'ouest de la ZIP, à savoir le Bois Saint-Eloi et le Bois des Glands.



Bois de Coullemelle

5.3.1.2 Protection et bioévaluation

L'ensemble des espèces végétales relevées au niveau de la ZIP figurent dans le tableau en Annexe 1 : La flore recensée p.167 de l'étude intégrale.

Au total, 84 espèces végétales ont été recensées lors des prospections. Il s'agit d'une flore caractéristique de plaine agricole entrecoupée de boisements, très largement répandues dans la région, comme le montre le diagramme suivant.

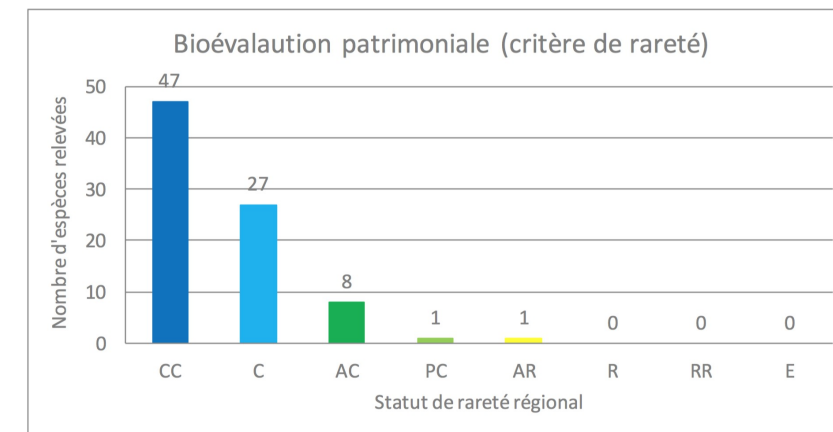


Figure 45: Nombre d'espèces floristique selon le statut de rareté régional

Légende :

- | | | |
|------------------|-------------------|---|
| E : Exceptionnel | PC : Peu commun | ? : taxon dont la rareté ne peut-être évaluée sur la base des connaissances actuelles |
| RR : Très rare | AC : Assez commun | |
| R : Rare | C : Commun | |
| AR : Assez rare | CC : Très commun | |

Il apparaît que la quasi-totalité des espèces relevées sont assez communes à très communes. On retiendra toutefois la présence d'une espèce assez rare : Épicéa commun (*Picea abies*).

Parmi les espèces recensées, aucune n'est patrimoniale.

Ainsi, la très grande majorité des espèces végétales relevées sur la zone d'implantation potentielle sont largement représentées à l'échelle régionale. Cela s'explique par le fait que la ZIP est dominée par des parcelles cultivées, peu propices à l'accueil de la flore de par leur mode de gestion intensif. Quant aux chemins agricoles et bords de route, bien qu'accueillant également une flore commune, eutrophe et peu diversifiée, ils servent de zones de refuge à la flore messicole.

Les boisements présents notamment au nord et à l'est, constitués de chênaies-hêtraies-charmaies apportent une diversité floristique à l'échelle de la ZIP. Il en est de même pour les quelques espaces de prairies fauchées, qui bien qu'offrant une diversité floristique plus intéressante, hébergent une flore commune pour ce type de milieux. Toutefois, ces prairies présentent un intérêt de par leur faible représentation à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

Aucune espèce protégée, à quelque échelle que ce soit, internationale (Directive Habitats), nationale (arrêté du 20 janvier 1982) ou régionale (arrêté du 7 août 1989 complétant la liste nationale), n'a été relevée au sein de la ZIP.

Aucun milieu n'est inscrit à l'annexe I de la Directive Habitats.

5.3.1.3 Synthèse et recommandations

Les habitats naturels rencontrés dans l'aire d'étude immédiate sont en grande majorité dominés par la grande culture, et donc fortement anthropisés. Globalement, les enjeux floristiques sont très faibles (parcelles cultivées) à faibles (chemins enherbés).

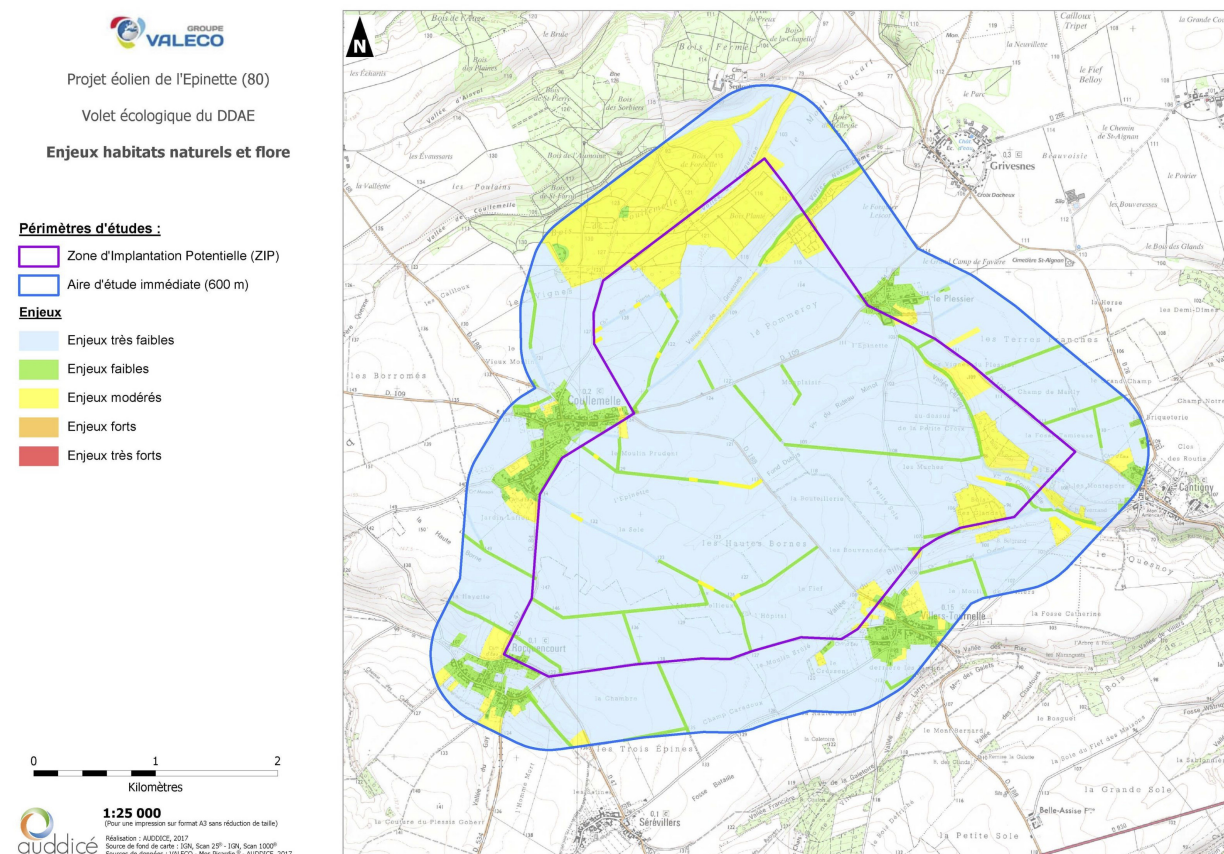
Les boisements et prairies, bien qu'abritant des espèces communes, permettent d'apporter une diversité de milieux et d'espèces. En ce sens, l'enjeu floristique est qualifié de modéré.

Enfin, aucune espèce protégée et/ou patrimoniale n'a été relevée au sein de la zone d'implantation potentielle.

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. Il présente également les recommandations qui peuvent être suivies afin de prendre en compte les différents enjeux.

Niveaux d'enjeux	Secteurs ou habitats concernés	Justification du niveau d'enjeu	Recommandations
Très forts	-	-	-
Forts	-	-	-
Modérés	Boisements, haies et prairie de fauche	Apporte une diversité floristique au niveau local Flore commune et largement répandue en région	Eviter la création de chemin d'accès, de travaux ou de passage lors du chantier
Faibles	Chemins enherbés	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	Pas de recommandations particulières

Tableau 23: Synthèse des enjeux flore / habitats et recommandations



Carte : Enjeux habitats naturels et flore

5.3.2 Diagnostic avifaunistique

5.3.2.1 Résultats de terrain

Sur l'ensemble de la période d'étude (cycle annuel complet), de décembre 2016 à janvier 2018, 66 espèces d'oiseaux ont été inventoriées. Le tableau récapitulatif de l'ensemble des espèces recensées en Annexe 2 de l'étude intégrale.

Parmi celles-ci, un intérêt particulier est porté aux espèces dites patrimoniales, c'est-à-dire aux espèces d'intérêt communautaire, inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux, et à celles bénéficiant d'un statut au moins « NT » (quasi-menacé) sur les listes rouges régionale et/ou nationale. A partir de ces différents classements et du statut nicheur ou non de l'espèce observée, trois niveaux de patrimonialité sont définis (faible, modérée et forte). Ils sont présentés dans le tableau suivant.

PATRIMONIALITE		STATUTS LRR/LRN/Directive Oiseaux		
		NT	VU ou OI	EN ou CR
STATUT DE REPRODUCTION selon la codification de l'EBCC (European Bird Census Council)	Espèce nicheuse (possible, probable ou certaine)	Faible	Modérée	Forte
	Espèce non nicheuse	Non patrimoniale	Faible	Modérée

Légende :

LRR (Liste Rouge Régionale) et LRN (Liste Rouge Nationale) : NT (« Quasi-menacé »), VU (« Vulnérable »), EN (« En danger d'extinction ») et CR (« En danger critique d'extinction »)

OI : Inscrit à l'Annexe I de la Directive Oiseaux

Tableau 24: Définition des niveaux de patrimonialité

Sur les 66 espèces d'oiseaux observées, 27 sont considérées comme patrimoniales selon ces critères. La liste de ces espèces, et les niveaux de patrimonialité associés, sont présentés ci-dessous (Tableau 25).

Espèce	Observation en hivernage	Observation en migration	Observation en nidification	Niveau de patrimonialité hivernants en Picardie	Niveau de patrimonialité de passage en Picardie	Niveau de patrimonialité nicheurs en Picardie
Alouette des champs	X	X	X	-	-	Faible
Bouvreuil pivoine		X		Faible	Faible	Modérée
Bruant jaune	X	X	X	Faible	Faible	Modérée
Busard cendré			X	Modérée	Modérée	Modérée
Busard des roseaux		X		Modérée	Modérée	Modérée
Busard Saint-Martin	X	X	X	Modérée	Modérée	Modérée

Espèce	Observation en hivernage	Observation en migration	Observation en nidification	Niveau de patrimonialité hivernants en Picardie	Niveau de patrimonialité de passage en Picardie	Niveau de patrimonialité nicheurs en Picardie
Chardonneret élégant	X	X	X	Faible	Faible	Modérée
Chevêche d'Athéna			X	Faible	Faible	Modérée
Faucon crécerelle	X	X	X	-	-	Faible
Faucon pèlerin		X		Modérée	Modérée	Forte
Goéland argenté		X	X	-	-	Faible
Goéland brun		X		Faible	Faible	Modérée
Grive litorne	X	X		Modérée	Modérée	Forte
Grive mauvis		X		-	-	Faible
Hirondelle de fenêtre		X	X	-	-	Faible
Hirondelle rustique		X	X	-	-	Faible
Linotte mélodieuse	X	X	X	Faible	Faible	Modérée
Martinet noir			X			
Mouette rieuse		X		-	-	Faible
Oedicnème criard			X	Modérée	Modérée	Modérée
Pipit farlouse		X		Faible	Faible	Modérée
Pluvier doré	X	X		Modérée	Modérée	Modérée
Râle des genêts			X	Modérée	Modérée	Forte
Tarier pâtre		X		-	-	Faible
Traquet motteux		X		Modérée	Modérée	Forte
Vanneau huppé		X	X	Faible	Faible	Modérée
Verdier d'Europe		X	X	Faible	Faible	Modérée

Tableau 25: Espèces patrimoniales recensées sur l'aire d'étude immédiate

■ Période nuptiale

Au cours de la période de nidification dont les observations se sont étalées du 5 mai au 18 juillet 2017, 45 espèces ont été observées dont 15 possèdent une certaine valeur patrimoniale.

Espèce	Niveau de patrimonialité	Effectif max. par sortie	Comportements observés
Alouette des champs	Faible	29	Plusieurs couples nicheurs sur la ZIP et l'aire d'étude immédiate.
Bruant jaune	Modérée	6	Plusieurs individus chanteurs principalement cantonnés au nord de la ZIP. Au niveau de la « Vallée de Grivesnes » et au sud au sein de la « Vallée du Billy ».
Busard cendré	Modérée	1	1 individu en chasse le 05/05 au centre de la ZIP en direction de l'est.
Busard Saint-Martin	Modérée	3	Espèces observée en chasse lors de chaque sortie sur l'aire d'étude immédiate et la ZIP. Nidification probable au nord de la ZIP. Au niveau de la « Vallée de Grivesnes ».
Chardonneret élégant	Modérée	6	Plusieurs individus au niveau des haies. Au nord et au sud de la ZIP (« Vallée de Grivesnes » et « Vallée du Billy »).
Chevêche d'Athéna	Modérée	3	1 couple en reproduction certaine à Coullemelle (observation de 2 jeunes le 18/07). 1 couple chanteur à Rocquencourt.
Faucon crécerelle	Faible	3	Plusieurs individus en chassent sur la ZIP.
Goéland argenté	Faible	3	1 individu en recherche de nourriture et 2 individus en déplacement sur la ZIP.
Hirondelle de fenêtre	Faible	18	Espèce observée près d'un corps de ferme à Villers-Tournelle.
Hirondelle rustique	Faible	15	Espèce observée en chasse au nord et au sud de la ZIP (« Vallée de Grivesnes » et au sud au sein de la « Vallée du Billy ».)
Linotte mélodieuse	Modérée	3	Comme l'ensemble des passereaux, cette espèce est nicheuse au niveau du nord et du sud de la ZIP. (« Vallée de Grivesnes » et au sud au sein de la « Vallée du Billy ».)
Martinet noir	Faible	1	1 individu en chasse au sud de la ZIP.
Oedicnème criard	Modérée	2	3 zones différentes recensées avec 1 individu nicheur pour chacune de ces zones.
Râle des genêts	Forte	1	1 individu chanteur le 15/05 au sud de l'aire d'étude immédiate « Le Moulin brûlé »
Verdier d'Europe	Modérée	6	Nidification en lisière des boisements au au niveau des haies. (« Vallée de Grivesnes » et au sud au sein de la « Vallée du Billy ».)

Tableau 26: Espèces patrimoniales recensées en période de nidification

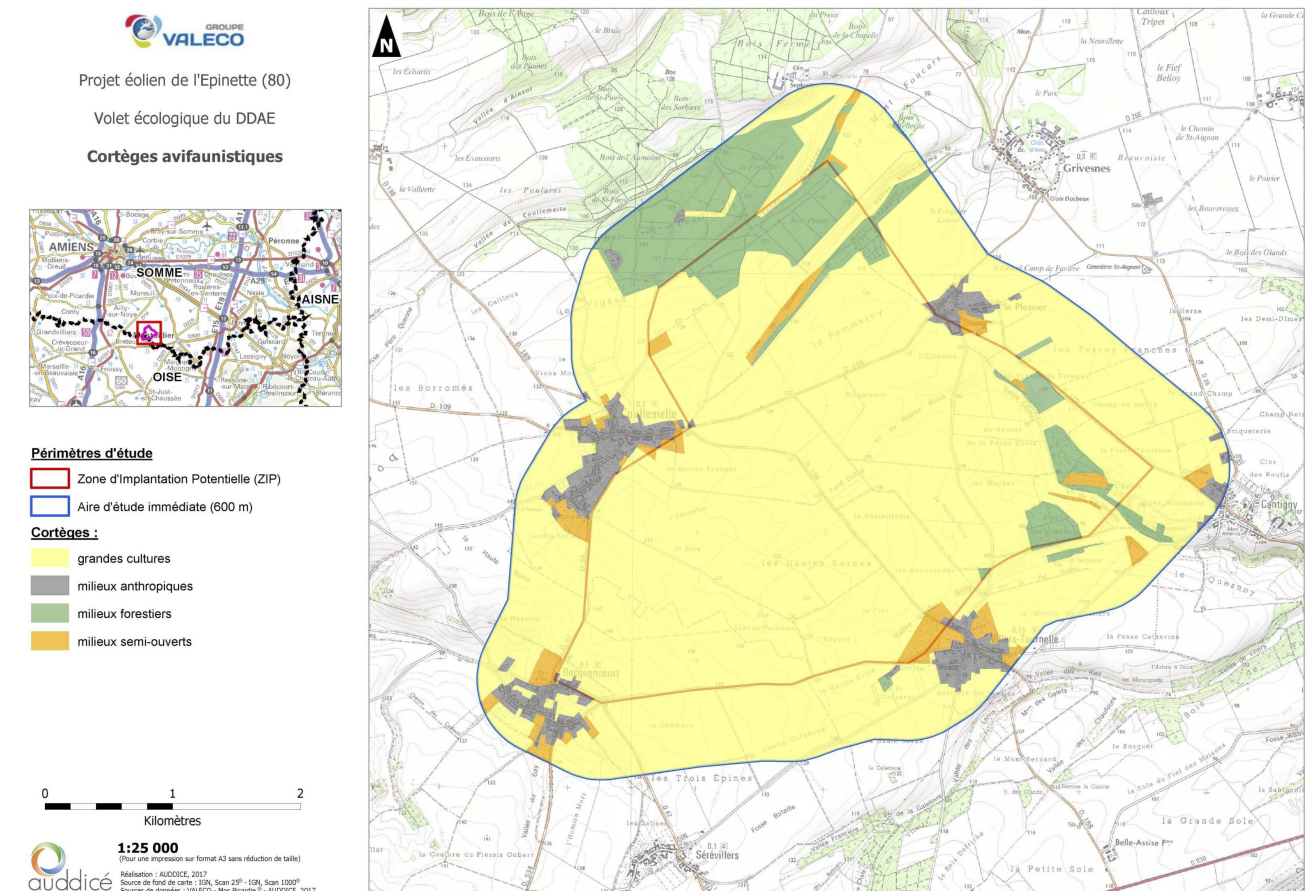
L'inventaire des espèces d'oiseaux en période de nidification a permis de distinguer différents cortèges avifaunistiques au niveau de la ZIP et l'aire d'étude immédiate.

On entend par cortèges des ensembles d'espèces présentant des caractéristiques écologiques ou biologiques communes et fréquentant ainsi le même type d'habitat pour tout ou partie de leur cycle de vie. A noter que ces cortèges ne sont pas mutuellement exclusifs et qu'une espèce peut utiliser plusieurs habitats au cours de son cycle de vie et, par conséquent, appartenir à différents cortèges. Le choix a donc été fait de retenir, pour chaque espèce nicheuse, le cortège correspondant à son habitat de nidification préférentiel.

• Cortèges avifaunistiques

Il a ainsi été défini pour le projet de Coullemelle quatre cortèges avifaunistiques, correspondant à des types d'habitats distincts, qui seront détaillés par la suite :

- Le cortège des milieux anthropiques (villes et villages, bâti, milieux artificialisés) ;
- Le cortège des grandes cultures (plaines céréalières, cultures maraîchères, etc.) ;
- Le cortège des milieux forestiers ;
- Le cortège des milieux semi-ouverts : prairies, bocages et vergers.



Carte : Cortèges avifaunistiques

Pour chacun de ces cortèges, un tableau liste les espèces le composant, en distinguant les espèces non patrimoniales des patrimoniales. Il s'agit de l'ensemble des espèces potentiellement nicheuses (certaines, probables ou possibles) observées sur la ZIP lors des inventaires.

Cortège des milieux anthropiques

Le cortège des milieux anthropiques correspond à l'ensemble des espèces que l'on retrouve aux abords des villes et villages et qui tirent fréquemment profit des activités anthropiques pour s'alimenter ou se reproduire (utilisation des infrastructures urbaines comme support pour l'élaboration de leurs nids).

Parmi les 14 espèces de ce cortège, on peut ainsi citer l'emblématique Hirondelle rustique et Hirondelle des fenêtres, qui élaborent leurs nids dans les granges ou au coin des fenêtres, ou encore la Pie bavarde et la Tourterelle turque qui se nourrissent fréquemment de déchets issus des activités humaines. A noter que d'autres espèces généralistes (aux exigences écologiques peu strictes) fréquentent également ces milieux anthropiques (parcs et jardins notamment) : Merle noir, Mésanges bleue et charbonnière, Pigeon ramier, etc.

Espèces recensées appartenant au cortège des milieux anthropiques		
Espèces patrimoniales	Espèces non patrimoniales	
Chevêche d'Aténa	Bergeronnette grise	Etourneau sansonnet
Faucon crécerelle	Choucas des tours	Moineau domestique
Hirondelle de fenêtre	Corbeau freux	Pie bavarde
Hirondelle rustique	Corneille noire	Rougequeue noir
Martinet noir		Tourterelle turque

Tableau 27: Liste des espèces observées et appartenant au cortège des milieux anthropiques

Comme on peut le voir dans le tableau précédent, le cortège avifaunistique des milieux anthropiques présente un certain intérêt en terme de patrimonialité puisque cinq espèces y sont considérées comme patrimoniales. Sur la ZIP et l'aire d'étude immédiate, cet habitat est présent à l'ouest avec les villages de Coullemelle et de Rocquencourt, au sud avec le village de Villers-Tournelle, ainsi qu'à l'est au lieu-dit « Le Plessier ».

Le détail des espèces patrimoniales du cortège des milieux anthropiques ainsi que leur utilisation du site sont décrits dans l'étude intégrale, le lecteur est invité à s'y reporter (pages 63 et 64).

Cortège des grandes cultures

Le terme de grandes cultures recouvre l'ensemble des paysages de plaines agricoles, où sont majoritairement cultivés des céréales (maïs, blé...) et des oléo-protéagineux (colza notamment), de manière intensive. Les arbres et les linéaires de haies y sont plutôt rares et sont souvent les reliquats de la polyculture traditionnelle.

A l'échelle nationale, les espèces des milieux cultivés sont généralement en déclin ou en passe de l'être, en raison des changements de pratiques agricoles (traitements insecticides, disparition du couvert végétal, moissons précoces...).

Les grandes parcelles agricoles couvrent la grande majorité de la ZIP et présentent un cortège avifaunistique relativement bien fourni. Ainsi, 10 espèces ont été répertoriées dont la moitié sont patrimoniales.

Espèces recensées appartenant au cortège des grandes cultures	
Espèces patrimoniales	Espèces non patrimoniales
Alouette des champs	Bergeronnette printanière
Busard cendré	Bruant proyer
Busard Saint-Martin	Caille des blés
Oedicnème criard	Faisan de Colchide
Rôle des genêts	Perdrix grise

Tableau 28: Liste des espèces observées et appartenant au cortège des grandes cultures

Le détail des espèces patrimoniales du cortège des grandes cultures ainsi que leur utilisation du site sont décrits dans l'étude intégrale, le lecteur est invité à s'y reporter (pages 63 et 64).

Cortège des milieux forestiers

Sous cette appellation sont pris en compte les petits bosquets et boisements constitués d'arbres déjà conséquents en taille et en âge.

Il s'agit d'écosystèmes plutôt riches car les habitats y sont variés. Ils constituent généralement des zones refuge dans un contexte de plaines agricoles intensives peu favorables à l'avifaune (hors espèces des milieux ouverts). Les espèces cavernicoles (pics, sitelles, grimpeaux) et les rapaces s'y plaisent notamment. 13 espèces y ont été recensées, mais aucune n'est patrimoniale.

On trouve ce cortège au nord de l'aire d'étude immédiate « Bois de Coullemelle », « Bois Planté », « Bois Augustin », ainsi qu'au sud-est « Bois Saint-Eloi » et « Bois des Glands ».

Espèces recensées appartenant au cortège des milieux forestiers		
Espèces patrimoniales	Espèces non patrimoniales	
/	Buse variable	Mésange charbonnière
	Chouette hulotte	Pigeon ramier
	Coucou gris	Pinson des arbres
	Fauvette à tête noire	Pouillot véloce
	Geai des chênes	Rougegorge familier
	Grimperau des jardins	Troglodyte mignon
	Merle noir	

Tableau 29: Liste des espèces observées et appartenant au cortège des milieux forestiers

Cortège des milieux semi-ouverts

Les milieux semi-ouverts sont particulièrement attractifs pour les oiseaux insectivores et frugivores. Les ressources alimentaires y sont importantes, notamment lorsque les traitements sanitaires (pesticides) y sont moindres. Malheureusement, ces milieux sont de plus en plus rares et menacés par l'emprise agricole. L'élevage, la culture fourragère ou l'arboriculture sont abandonnés au profit des cultures intensives.

Seuls quelques fragments de haies ainsi que des espaces délaissés (talus, lisières de boisement) peuvent s'y apparenter. On notera la présence de quelques haies ainsi que des lisières de boisements et des bosquets arbustifs.

Etant donné la faible représentation d'habitats satisfaisants au sein de l'aire d'étude immédiate, 6 espèces d'oiseaux des milieux semi-ouverts ont été recensées. Cependant, quatre espèces bénéficient d'un statut patrimonial.

Espèces recensées appartenant au cortège des milieux semi-ouverts	
Espèces patrimoniales	Espèces non patrimoniales
<p>Bruant jaune Chardonneret élégant Linotte mélodieuse Verdier d'Europe</p>	<p>Fauvette grise Pic vert</p>

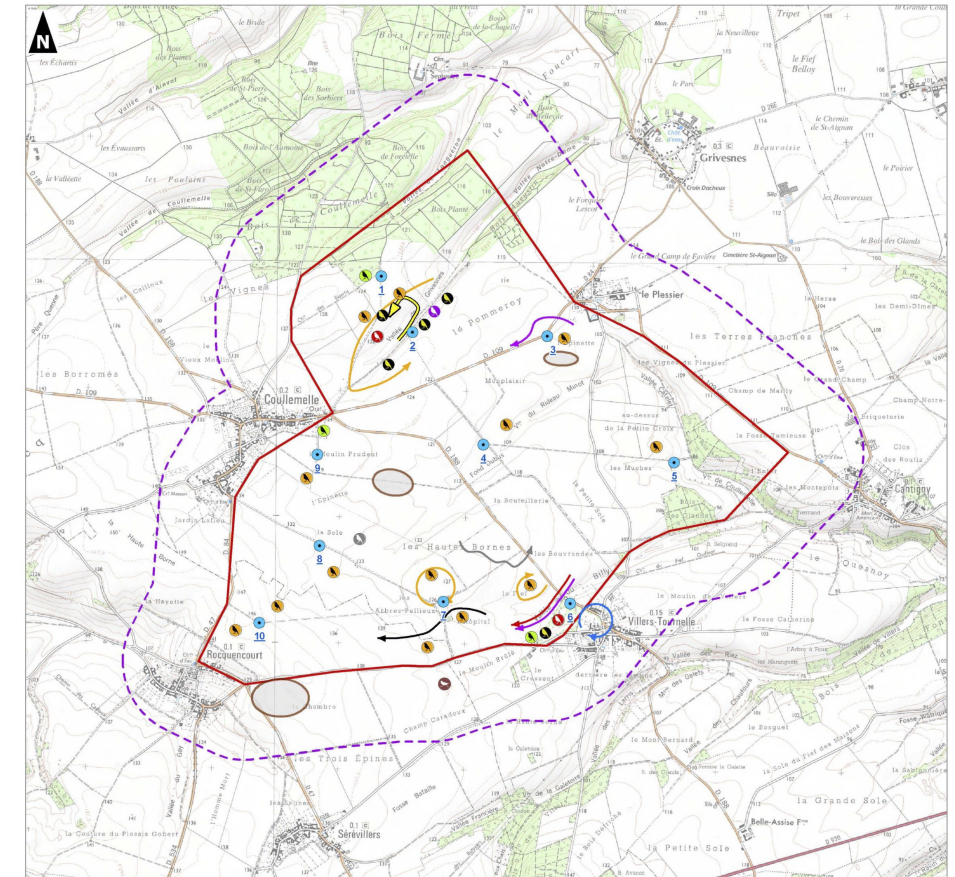
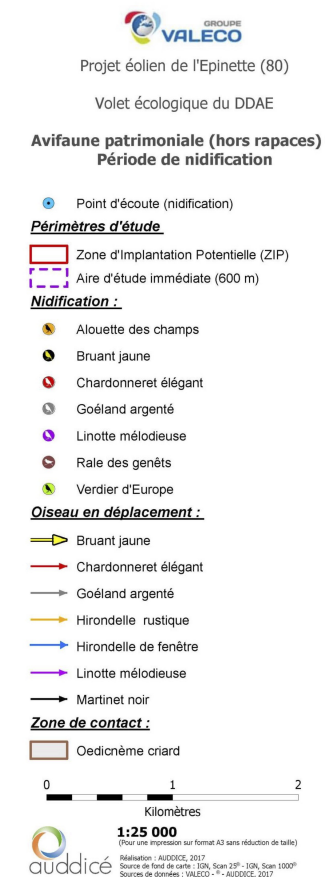
Tableau 30: Liste des espèces observées et appartenant au cortège des milieux semi-ouverts

Bien entendu, de nombreuses autres espèces nicheuses utilisent ces habitats mais n'ont pas été listées ici car elles figurent déjà dans un autre cortège (c'est le cas par exemple des espèces généralistes de type fauvettes et mésanges).

Le détail des espèces patrimoniales du cortège des milieux semi-ouverts ainsi que leur utilisation du site sont décrits dans l'étude intégrale, le lecteur est invité à s'y reporter (pages 63 et 64).

Carte (ci-contre, en haut) : Avifaune patrimoniale (hors rapaces) – Période de nidification

Carte (ci-contre, en bas) : Rapaces patrimoniaux – Période de nidification



• Fonctionnalité du site

Outre ces cortèges d'espèces, un autre élément est à considérer pour avoir l'image la plus juste possible des enjeux avifaunistiques de l'aire d'étude immédiate : il s'agit des mouvements locaux d'oiseaux et de leurs caractéristiques (présence de couloirs locaux, direction et hauteur des vols, etc.).

Hauteur de vol

Le graphique suivant représente les effectifs d'oiseaux observés en période de nidification pour chaque hauteur de vol.

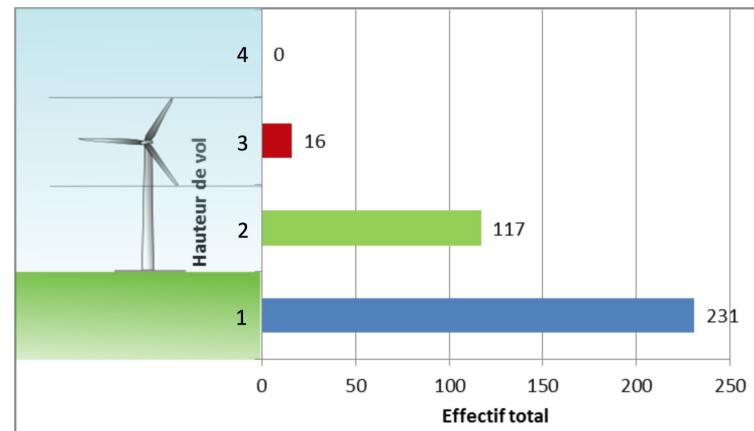


Figure 46: Effectifs d'oiseaux observés à chaque hauteur de vol en période de nidification

Légende : 1 : Posé au sol ; 2 : En dessous des pâles 3 : Hauteur de pâles 4 : Au dessus des pâles

Une attention particulière a été portée sur les espèces évoluant à hauteur des pales des éoliennes envisagées (3) puisqu'elles sont plus susceptibles d'entrer en collision avec ces dernières.

On constate qu'en période de nidification, la part d'oiseaux évoluant à hauteur de pales (3) représente 16 oiseaux sur les 364 contactés soit 4,4% des effectifs. Ces observations correspondent à une Alouette des champs (sur les 39 observées), deux Buses variables (sur les 4 observées), trois Goélands argentés (sur les 4 observés) et dix Hirondelles rustiques (sur les 18 observées).

Déplacements locaux

A l'échelle locale, trois secteurs sont davantage concernés par les déplacements locaux :

- Un premier secteur se trouve au nord de la ZIP, il concerne des déplacements du « Bois de Coullemelle » vers la « Vallée de Grivesnes » (au niveau de la haie et du bosquet arbustif) et inversement. Ces mouvements concernent en grande partie les passereaux tel que : Bruant jaune, Verdier d'Europe, Linotte mélodieuse, Pinson des arbres, Merle noir et aussi les corvidés avec les Corneilles noires, Choucas des tours et le Corbeau freux. Certaines de ces espèces sont patrimoniales.
- Le second secteur se trouve à l'est de la ZIP, il concerne le déplacement local de passereaux (Linotte mélodieuse, Merle noir...) des lisières et boisements (« Bois Saint-Eloi » et « Bois des Glands »). Ces mêmes mouvements ont lieu pour les corvidés également avec des déplacements des boisements vers la plaine agricole.

- Enfin, le dernier secteur se trouve au sud-est de la ZIP au niveau de la « Vallée du Billy », quelques pâtures sont présentes et favorisent le déplacement de passereaux dont certains sont patrimoniaux (Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant...)

Le plateau agricole constitue également une zone de chasse pour les rapaces diurnes comme le Faucon crécerelle, la Buse variable, le Busard Saint-Martin et le Busard Cendré.

Citons également le déplacement diffus de quelques petits passereaux au niveau des parcelles cultivées (Alouettes des champs, Linottes et Bergeronnettes).

• Synthèse

La ZIP et l'aire d'étude immédiate abritent la nidification d'un nombre moyen d'espèces, généralement communes, liées au milieu agricole ou aux haies et bosquets. Plusieurs espèces patrimoniales utilisent l'aire d'étude immédiate pour nicher. C'est le cas de l'Alouette des champs, du Bruant jaune ou encore du Faucon crécerelle.

D'autres espèces utilisent l'aire d'étude immédiate pour chasser, c'est principalement le cas des rapaces comme le Busard Saint-Martin, la Buse variable ou encore le Faucon crécerelle. A noter la nidification probable d'un couple de Busard Saint-Martin au nord de la ZIP (« Vallée de Grivesnes »).

Trois zones de déplacements locaux sont détectées : une au nord de la ZIP « Vallée de Grivesnes » et les boisements autour, la seconde à l'est de la ZIP « Vallée de Coullemelle » et les boisements autour, et la dernière au sud-est de la ZIP « Vallée du Billy ». Ces trois secteurs de déplacement concernent principalement les passereaux (Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant...) qui affectionnent particulièrement les milieux semi-ouverts tel que présents en lisière des boisements et au niveau des vallées. Les corvidés (Corneille noire...) sont également concernés par ces déplacements. En revanche, les déplacements sont homogènes sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate en ce qui concerne les espèces des milieux agricoles (Alouette des champs, Bergeronnettes...).

L'avifaune du site peut être scindée en quatre cortèges principaux, composés d'espèces ayant des caractéristiques biologiques et des exigences écologiques différentes. Le cortège des milieux anthropiques, représenté sur l'aire d'étude immédiate par les villages, abrite 14 espèces dont cinq sont patrimoniales. Le cortège des grandes cultures qui est l'habitat le plus présent sur l'aire d'étude immédiate abrite 10 espèces. Cinq de ces espèces sont patrimoniales, deux nichent de façon probable (l'Alouette des champs et le Busard Saint-Martin), les autres sont nicheuses possibles (Busard cendré, Oedicnème criard et Râle des genêts). Les sorties spécifiques pour l'Oedicnème criard ont permis de définir une zone en nidification probable à l'est de Rocquencourt (individu chanteur à plusieurs reprises dans le même secteur) et deux autres secteurs en possible à l'ouest de « Plessier » et à l'est de Coullemelle.

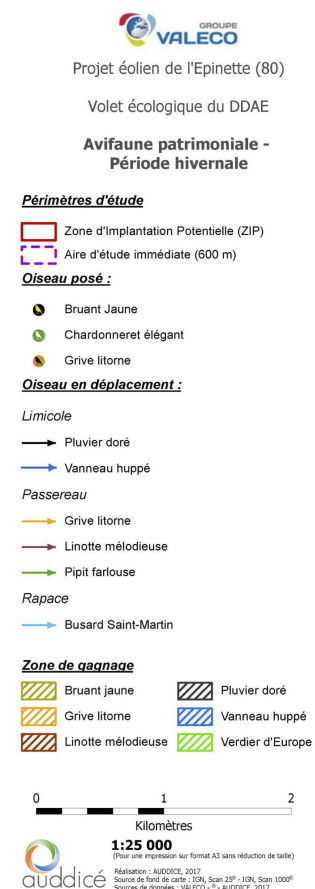
Il est important de noter la présence d'un individu de Râle des genêts chanteur le 15 mai 2017 au sud de l'aire d'étude immédiate entre le village de Rocquencourt et de Villers-Tournelle. L'individu n'a pas été recontacté malgré l'utilisation de la repasse dans ce même secteur le 24 mai 2017.

Le cortège des milieux forestiers, représenté sur l'aire d'étude immédiate par le « Bois de Coullemelle », le « Bois Planté », le « Bois Augustin » au nord de la ZIP et le « Bois Saint Eloi », le « Bois des Glands » à l'est. Ainsi que les bosquets présents à proximité de ces secteurs. 13 espèces y sont présentes, aucune n'est patrimoniale en période de nidification.

Enfin, le cortège des milieux semi-ouverts possède une forte patrimonialité au prorata de sa présence sur la ZIP. Quatre espèces patrimoniales sur les six sont présentes dans ce cortège, il s'agit du Bruant jaune, du Chardonneret élégant, de la Linotte mélodieuse et du Verdier d'Europe.

■ Période hivernale

Les inventaires réalisés au cours des hivers 2016-2017 et 2017-2018, ont permis de mettre en évidence la présence de 34 espèces dont 9 présentent un certain intérêt patrimonial, à savoir : Le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*), le Busard Sain-Martin (*Circus cyaneus*), le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), la Grive litorne (*Turdus pilaris*), la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), le Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*), le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) et le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*).



Carte : Avifaune patrimoniale – Période hivernale

• Aspect qualitatif

La liste des espèces patrimoniales figure ci-dessous :

Espèce	Niveau de patrimonialité	Effectif max. par sortie	Remarques
Bruant jaune	Faible	4	Individus observés en gagnage au nord de la ZIP au niveau de la « Vallée de Grivesnes ».
Busard Saint-Martin	Modérée	1	Espèce observée de manière régulière au niveau de la plaine agricole de la ZIP en chasse.
Chardonneret élégant	Faible	1	Individu contacté dans une pâture au niveau de la « Vallée du Billy »
Grive litorne	Modérée	38	Rassemblement est déplacement au nord de la ZIP au niveau de la « Vallée de Grivesnes » et au sud de la ZIP avec la « Vallée du Billy ».
Linotte mélodieuse	Faible	3	En déplacement de manière homogène sur sur la ZIP.
Pipit farlouse	Faible	2	Quelques individus en déplacement de manière homogène sur sur la ZIP.
Pluvier doré	Modérée	1 000	Quelques groupes en stationnement au sud-ouest de la ZIP. Pas mal de groupes en déplacements dont un passage de 1 000 individus en direction de Coullemelle le 15/12/2017.
Vanneau huppé	Faible	250	Déplacement de groupes au sud et à l'est de l'aire d'étude immédiate
Verdier d'Europe	Faible	5	Petit regroupement de 5 individus au niveau d'une haie près d'un jardin privé au nord de la ZIP.

Tableau 31: Espèces patrimoniales recensées en période hivernale

• Typologie des espèces et aspect quantitatif

Les quatre sorties réalisées en période hivernale ont permis de comptabiliser 2 498 oiseaux représentant 34 espèces au sein de l'aire d'étude immédiate. Le groupe le plus représenté est celui des passereaux avec 17 espèces et 608 individus.

L'espèce la mieux représentée au cours de la période hivernale est le Pluvier doré avec un maximum de 1 190 individus observés, suivis de l'Étourneau sansonnet avec un maximum de 310 individus observés puis du Vanneau huppé avec un maximum de 250 individus observés.

• Sensibilité

En plus des espèces patrimoniales, celles connues pour être sensibles aux éoliennes sont également prises en compte dans cette étude, et ce afin d'avoir un état initial le plus exhaustif possible. En effet, certaines espèces sont particulièrement sensibles aux éoliennes, de par leur hauteur de vol, certains comportements à risques, telles que des parades nuptiales acrobatiques ou parce qu'elles sont influencées par la présence d'éoliennes.

Le Tableau 55 p.171 en annexe de l'étude intégrale 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 Auddicé Environnement dans le cadre de suivis sur une trentaine de parcs éoliens en France.

Finalement, plusieurs espèces sensibles mériteront une attention toute particulière lors de l'analyse des impacts et des mesures, à savoir :

- Le Busard Saint-Martin
- La Buse variable
- Le Faucon crécerelle
- Le Pigeon ramier
- Le Pluvier doré

Parmi celles-ci, le Busard Saint-Martin et le Pluvier doré sont également patrimoniaux à cette période de l'année et inscrit en annexe 1 de la Directive oiseaux.

• Hauteur de vol

Une attention particulière a été portée sur les espèces évoluant à hauteur des pales d'éoliennes (3) et donc plus susceptibles d'entrer en collision avec ces dernières. Ainsi, le graphique ci-dessous représente les effectifs d'oiseaux observés en période hivernale pour chaque hauteur de vol.

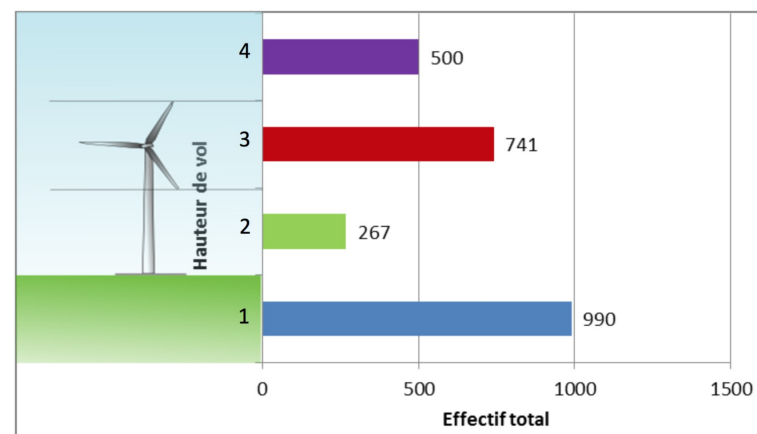


Figure 47: Effectifs d'oiseaux observés à chaque hauteur de vol en période hivernale

Légende : 1 : Posé au sol 2 : En dessous des pâles 3 : Hauteur de pâles 4 : Au dessus des pâles

On constate qu'en période hivernale, la part d'oiseaux évoluant à hauteur de pale est non négligeable, avec 741 oiseaux observés à cette hauteur sur 2 498 soit environ 30 % des effectifs totaux. En cette période de l'année ou habituellement les oiseaux sont plutôt cantonnés au sol, les chiffres sont tout de même importants et mettent en évidence des déplacements au niveau de l'aire d'étude immédiate.

A noter que parmi ces 741 oiseaux observés à hauteur de pâles, un Faucon crécerelle (sur 9 individus) est concerné, 610 Pluviers dorés (sur 1 190 individus) soit plus de 50 % des effectifs et 130 Vanneaux huppés (sur 250 individus) soit 52 % des effectifs.

Rappelons que le Pluvier doré et le Vanneau huppé sont deux espèces patrimoniales et que le Pluvier doré est inscrit en annexe 1 de la Directive oiseaux.

• Déplacements locaux et migratoires

En période hivernale, déplacements locaux diffus sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate en direction et en provenance des parcelles agricoles, zones d'alimentation pour l'Alouette des champs et divers passereaux (Linotte mélodieuse, Pinson des arbres, Bruants, etc.) et les corvidés.

Les rapaces utilisent également la plaine agricole comme territoire de chasse comme le Busard Saint-Martin, la Buse variable ou encore le Faucon crécerelle.

A noter, l'utilisation plus marquée d'une zone au nord de la ZIP par les passereaux entre le « Bois de Coullemelle » et la « Vallée de Grivesnes ». Le même constat peut être fait mais de manière moins importante au sud de la ZIP avec des mouvements au niveau de la « Vallée du Billy » entre les pâtures et les boisements aux alentours.

Quelques déplacements migratoires ont été observés, notamment pour les limicoles avec le Pluvier doré jusqu'à 1 000 individus en vols le 15 décembre 2017 à proximité et en direction de Coullemelle, ainsi que 110 individus en déplacement le 20 décembre 2016 à l'est de la ZIP en direction de « les Hautes Bornes » et pour finir 27 individus le 31 janvier 2017 au nord de la ZIP en direction du sud-ouest (vers Rocquencourt).

Quant au Vanneau huppé quelques déplacements ont également été observés mais ils sont de moindre ampleur avec le déplacement au maximum de 200 individus le 20 décembre 2016 en limite sud de l'aire d'étude immédiate et un groupe de 30 individus à la même date à l'est en direction de Cantigny.

• Zones de stationnement

Plusieurs zones de stationnement ont été constatées lors des quatre sorties d'hiver. Ces stationnements concernent 6 espèces dont 3 sont patrimoniales :

- La Grive litorne, un groupe de 10 individus le 15 décembre 2017 et de 25 individus le 31 janvier 2017 en gagnage dans une pâture au niveau de la « Vallée du Billy ». Ensuite cela concerne la zone nord de la ZIP avec un regroupement de 10 et 13 individus au niveau de la « Vallée de Grivesnes » et au nord de Coullemelle.
- Le Pluvier doré, plusieurs petits groupes observés le 31 janvier 2017 au sud-ouest de la ZIP dans le secteur entre « l'Épinette », « les Hautes Bornes » et le nord de Rocquencourt, pour un total de 53 individus en stationnement.
- Le Vanneau huppé, un rassemblement d'une vingtaine d'individus le 20 décembre 2016 au nord-est de Rocquencourt.

Pour les espèces non patrimoniales :

- Plusieurs zones de stationnement pour le Corbeau freux, le 20 décembre 2016, 110 individus en stationnement au sud-ouest de la ZIP (80 individus au nord de Rocquencourt et 30 individus au sud de Coullemelle), ainsi que le 5 janvier 2018, 20 individus en stationnement au sud-ouest de « Le Plessier ».
- Le 15 décembre 2017, stationnement de 45 Corneilles noires au nord de la ZIP au niveau de la « Vallée de Grivesnes » et de 30 et 40 individus le 5 janvier 2018 au nord de la ZIP et à l'est.
- Regroupement de 45 Etourneaux sansonnet le 31 janvier 2017 au niveau de la « Vallée du Billy », de 20 individus le 15 décembre 2017 au nord de la ZIP près d'un jardin privé et 60 individus au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate (en dehors de l'aire d'étude immédiate) le 5 janvier 2018 en stationnement sur une ligne électrique.

Enfin, notons le stationnement de quelques groupes de passereaux de manière homogène sur la ZIP. C'est le cas de l'Alouette des champs, le Pinson des arbres et le Verdier d'Europe. Pour ces deux dernières espèces, les stationnements sont davantage observés au nord de la ZIP à proximité de la « Vallée de Grivesnes ».

• Secteurs d'intérêt pour les oiseaux

En cette période hivernale, les pâtures, les quelques haies et zones boisées principalement sur le secteur nord de la ZIP « Vallée de Grivesnes » et au sud de la ZIP avec la « Vallée du Billy » concentrent l'avifaune et notamment les passereaux qui viennent y chercher leur nourriture. Les cultures présentant un couvert végétal sont également susceptibles d'accueillir quelques espèces au gagnage (limicoles, passereaux, colombidés, Perdrix grise) ainsi que des rapaces en chasse.

• Synthèse

Au total, 34 espèces ont été observées pour la période hivernale au sein de l'aire d'étude immédiate. De manière générale, l'avifaune est commune et typique des plaines agricoles mais la présence de quelques espèces patrimoniales est à souligner (Pluvier doré, Vanneau huppé). La plaine agricole est notamment utilisée par le Busard Saint-Martin (chasse). A cette période de l'année, la présence des boisements et des zones de haies favorise également l'accueil de passereaux et notamment des turdidés comme la Grive litorne.

La ZIP fait l'objet de peu de déplacements locaux, de plus ils sont diffus sur l'ensemble du secteur. Elle constitue cependant une zone de chasse et de déplacement pour les rapaces diurnes (Faucon crécerelle, Buse variable et Busard Saint-Martin). Elle fait également l'objet de déplacements de limicoles avec des effectifs non négligeables notamment pour le Pluvier doré, jusqu'à 1 000 individus en vol en direction de Coullemelle le 15 décembre 2017.

■ Les espèces migratrices

• Les voies majeures de migration

Selon le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) 2020 – 2050 Picardie : « La Picardie est située sur la voie migratoire dite atlantique et est, à ce titre, traversée par de très importantes populations d'oiseaux migrateurs qui quittent l'Europe du Nord pour rejoindre leurs quartiers d'hiver dans le sud de l'Europe ou en Afrique. Les mouvements migratoires qui prennent place à l'automne et au printemps sont globalement orientés selon un axe nord-est / sud-ouest. Si l'ensemble du territoire picard est concerné, certaines zones, comme le littoral ou les vallées, concentrent les flux (reliefs, zones humides attractives pour les haltes...). La carte ci-dessous présente, à dire d'experts et après compilation des informations des membres du comité technique de SRCAE de Picardie, l'état des connaissances actuelles sur les principales voies de migration connues en Picardie. Elle n'est pas à considérer comme exhaustive, faute d'un protocole adapté et d'un réseau d'observateurs suffisant. »

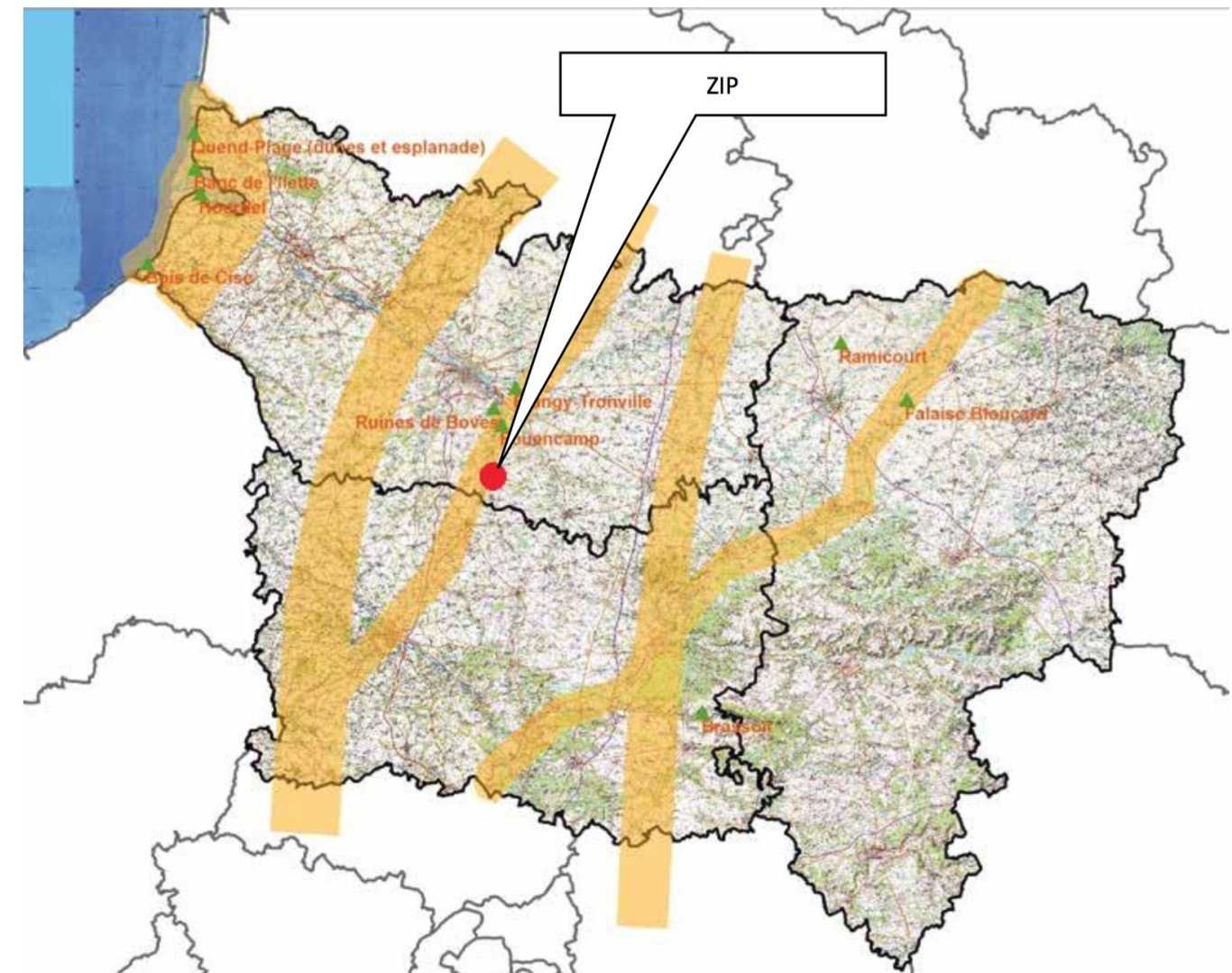


Figure 48: Les principaux couloirs et spots de migration connus en Picardie

(SRCAE Picardie 2020-2050 (2012))

L'aire d'étude immédiate située à Coullemelle, se trouve sur un axe principal de migration. Cette situation peut expliquer le flux assez important de Pluviers dorés notamment avec 1 000 individus en vol. Hormis les limicoles (Pluvier doré et Vanneau huppé), la migration sur l'aire d'étude immédiate est faible.

• **La migration prénuptiale**

Au cours de la migration prénuptiale, 38 espèces ont été observées, dont 7 possèdent une certaine valeur patrimoniale en cette période de l'année : le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*), le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), le Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*) et le Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*).

Aspect quantitatif

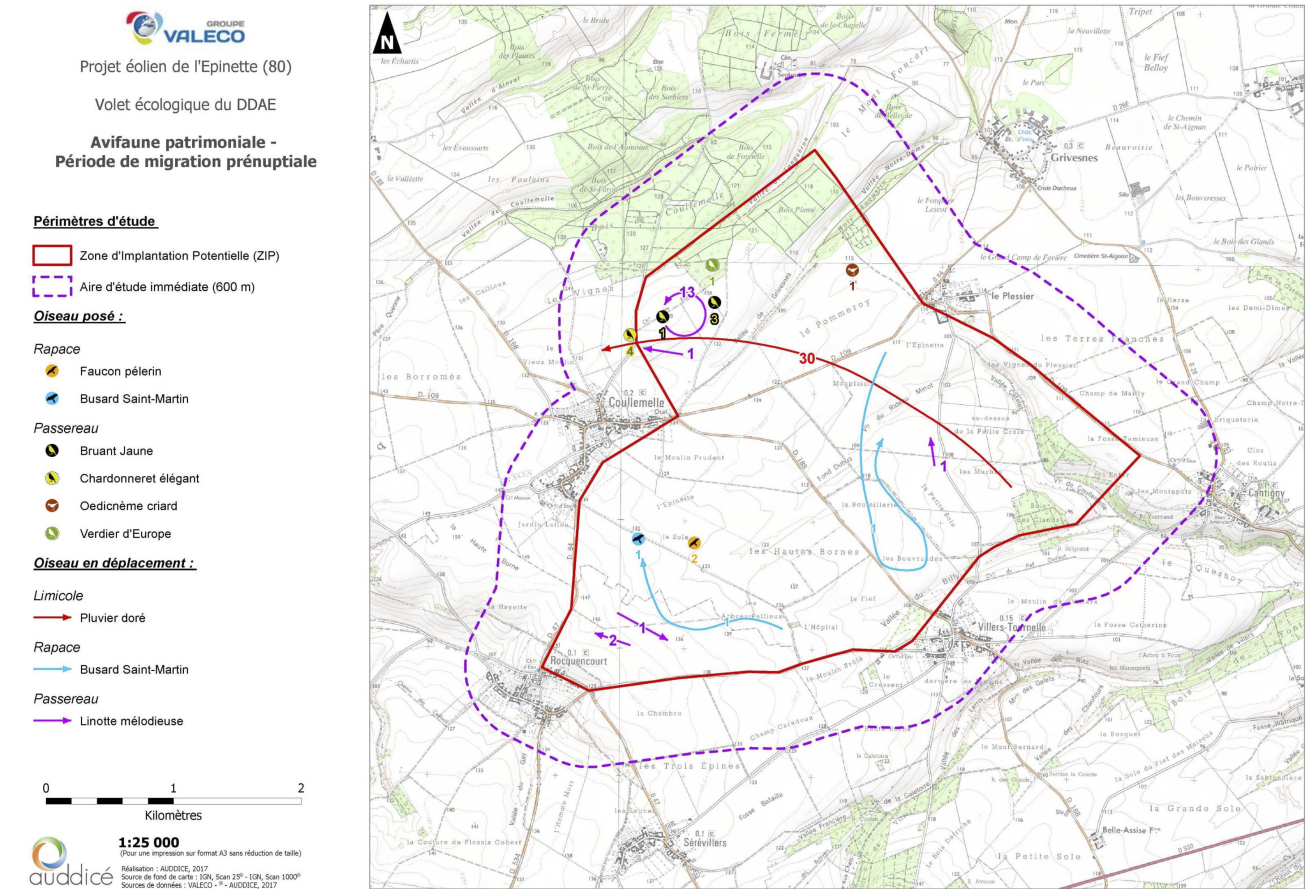
La liste des espèces patrimoniales figure ci-dessous :

Espèce	Niveau de patrimonialité	Effectif max. par sortie	Observations marquantes/ Comportements
Bruant jaune	Faible	3	Présents dans les bosquets les haies et en lisière de boisements au nord de la ZIP au niveau de la « Vallée de Grivesnes » et près du « Bois de Coullemelle ».
Busard Saint-Martin	Modérée	2	Individus en chasse sur les parcelles agricoles au centre et au sud-ouest de la ZIP.
Chardonneret élégant	Faible	4	Comme pour le Bruant jaune, quelques individus présents dans les bosquets les haies et en lisière de boisements au nord de la ZIP au niveau de la « Vallée de Grivesnes » et près du « Bois de Coullemelle ».
Faucon pèlerin	Modérée	2	Deux individus posés au sud-ouest de la ZIP le 21/03/2017 en bords de route près de « la Sole ».
Linotte mélodieuse	Faible	13	Petit groupe en gagnage sur le secteur nord de la ZIP entre le « Bois de Coullemelle » et la « Vallée de Grivesnes ».
Pluvier doré	Modérée	30	Passage le 21/03/2017 d'un groupe de 30 individus en direction du nord-ouest, passant entre le « Bois de Coullemelle » et le village de Coullemelle.
Verdier d'Europe	Faible	1	Comme pour l'ensemble des passereaux, espèce observée au nord de la ZIP en lisière du « Bois de Coullemelle ».

Figure 49: Espèces patrimoniales recensées hors période de nidification

La localisation des espèces patrimoniales observées lors de la migration prénuptiale à été cartographiée.

Cf. Carte ci-contre : Avifaune patrimoniale en migration prénuptiale



Typologie des espèces rencontrées et aspect quantitatif

La période de migration prénuptiale a permis de comptabiliser 343 oiseaux représentant 38 espèces au sein de l'aire d'étude immédiate.

Les cinq espèces les mieux représentées au cours de la période sont la Corneille noire, l'Alouette des champs, l'Etourneau sansonnet, le Pluvier doré et la Linotte mélodieuse avec respectivement 68, 54, 47, 30 et 19 individus.

Sensibilité

En plus des espèces patrimoniales, les espèces connues pour être sensibles aux éoliennes sont également prises en compte dans cette étude, comme vu pour les hivernants.

Plusieurs espèces sensibles mériteront une attention toute particulière lors de l'analyse des impacts et des mesures, à savoir :

- Le Busard Saint-Martin,
- La Buse variable,
- Le Faucon crécerelle,
- Le Faucon pèlerin,
- Le Grand cormoran,
- Le Héron cendré,
- Le Pigeon ramier,
- Le Pluvier doré.

Parmi celles-ci, le Busard Saint-Martin, le Faucon crécerelle et le Pluvier doré sont également des espèces patrimoniales et inscrites en annexe 1 de la Directive oiseaux pour la première et la dernière.

Hauteur de vol

Une attention particulière a été portée sur les espèces évoluant à hauteur des pales d'éoliennes (3) et donc plus susceptibles d'entrer en collision avec ces dernières. Ainsi, le graphique ci-dessous représente les effectifs d'oiseaux observés en période de migration pré-nuptiale pour chaque hauteur de vol.

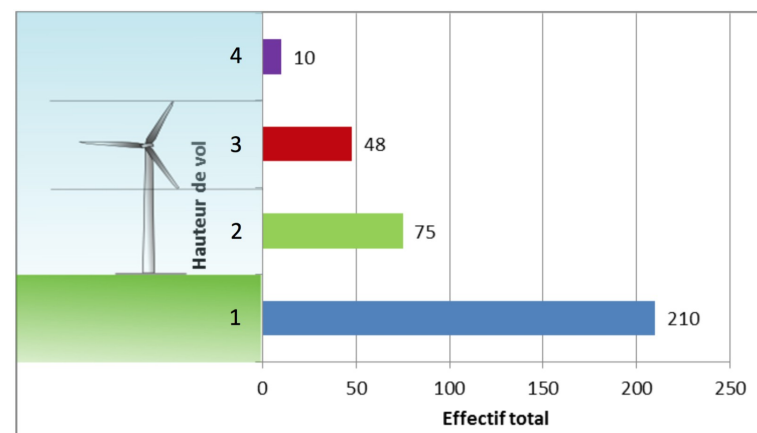


Figure 50: Effectifs d'oiseaux observés à chaque hauteur de vol en migration pré-nuptiale

Légende :

1 : Posé au sol ; 2 : En dessous des pales 3 : Hauteur de pales 4 : Au dessus des pales

On constate qu'en période de migration pré-nuptiale, 48 oiseaux ont été observés volant à hauteur de pales soit environ 14 % des effectifs recensés.

Ces observations concernent des groupes divers :

- Les passereaux, avec l'Alouette des champs, 3 individus (sur 54),
- Les rapaces, avec la Buse variable, 3 individus (sur 8),
- Les corvidés, avec la Corneille noire, 2 individus (sur 68),
- Les échassiers, avec le Héron cendré, 1 individu (sur 1),
- Les columbidés, avec le Pigeon ramier, 1 individu (sur 49),
- Enfin, les limicoles, avec le Pluvier doré, 30 individus (sur 30).

Parmi ces espèces, le Pluvier doré est patrimonial et inscrit en annexe 1 de la Directive oiseaux.

Couloirs de migration et déplacements locaux

La période de migration pré-nuptiale n'a pas permis de faire ressortir d'axes de migrations principales. En effet, en cette période la migration s'effectue de manière diffuse concernant l'aire d'étude immédiate. Malgré cela, quelques espèces patrimoniales ont été observées en vol :

- Trois Busards Saint-Martin, deux le 18 mai 2017 en chassent sur le centre et le sud-ouest de la ZIP, un individu posé le 21 mars 2017 au sud de Coullemelle,
- Deux Faucons pèlerins en halte migratoire le 21 mars 2017 au sud de Coullemelle près de « la Sole »,
- Passage le 21 mars 2017 de 30 Pluviers dorés traversant la ZIP en direction du nord-ouest.

En ce qui concerne les déplacements locaux, ils sont peu nombreux sur l'aire d'étude immédiate en cette période de l'année. Ils ont principalement lieu des boisements vers la plaine agricole (Pigeons ramier, corvidés...), des boisements vers les haies et bosquets ou encore de bosquets à bosquets (passereaux tels que Linotte mélodieuse, Pinson des arbres, mésanges...).

Ces mouvements ont lieu en grande partie au nord de la ZIP avec le « Bois de Coullemelle » et la « Vallée de Grivesnes », à l'est avec la « Vallée de Coullemelle » et au sud avec la « Vallée du Billy ».

Zones de halte migratoire et de stationnement

Aucune zone de halte migratoire n'a été détectée sur l'aire d'étude immédiate pour la période de migration pré-nuptiale.

Quelques stationnements ont été recensés sur l'aire d'étude immédiate :

- Regroupement de 40 Etourneaux sansonnet au nord de la ZIP (Chemin des Essertis) le 9 mars 2017,
- Une dizaine de Corneilles noires le 25 avril 2017 entre Coullemelle et Rocquencourt.

Synthèse de la migration pré-nuptiale

Le cortège avifaunistique observé est typique des plaines agricoles picardes avec des espèces majoritairement inféodées aux cultures dont certaines sont patrimoniales (Busard Saint-Martin, Linotte mélodieuse). A cette période de l'année, la présence des boisements et des zones de haies favorise également l'accueil des passereaux et des columbidés ainsi que leurs déplacements. Les secteurs favorables observés sur l'aire d'étude immédiate se situent au nord de la ZIP avec la « Vallée de Grivesnes » et le « Bois de Coullemelle », à l'est de la ZIP avec la « Vallée de Coullemelle », le « Bois Saint Eloi » et le « Bois des Glands » et au sud-est près de Villers-Tournelle avec la « Vallée du Billy » est les pâtures aux alentours.

Bien que quelques oiseaux aient été observés en passage ou en halte migratoire sur l'aire d'étude immédiate ou sa périphérie (Busard Saint-Martin, Pluvier doré...), celle-ci n'est pas traversée par des flux migratoires de grande ampleur. L'aire d'étude immédiate est cependant une zone de chasse pour les rapaces diurnes et notamment pour la Buse variable, le Faucon crécerelle ainsi que le Busard Saint-Martin, espèces d'intérêt patrimonial.

• **La migration postnuptiale**

Au cours de la migration pré-nuptiale, 51 espèces ont été observées. Dont 13 possèdent une certaine valeur patrimoniale en cette période de l'année : Le Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*), le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), le Goéland brun (*Larus fuscus*), la Grive litorne (*Turdus pilaris*), la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), le Pipit farlouse (*Anthus pretensis*), le Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*), le Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*), le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) et le Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*).

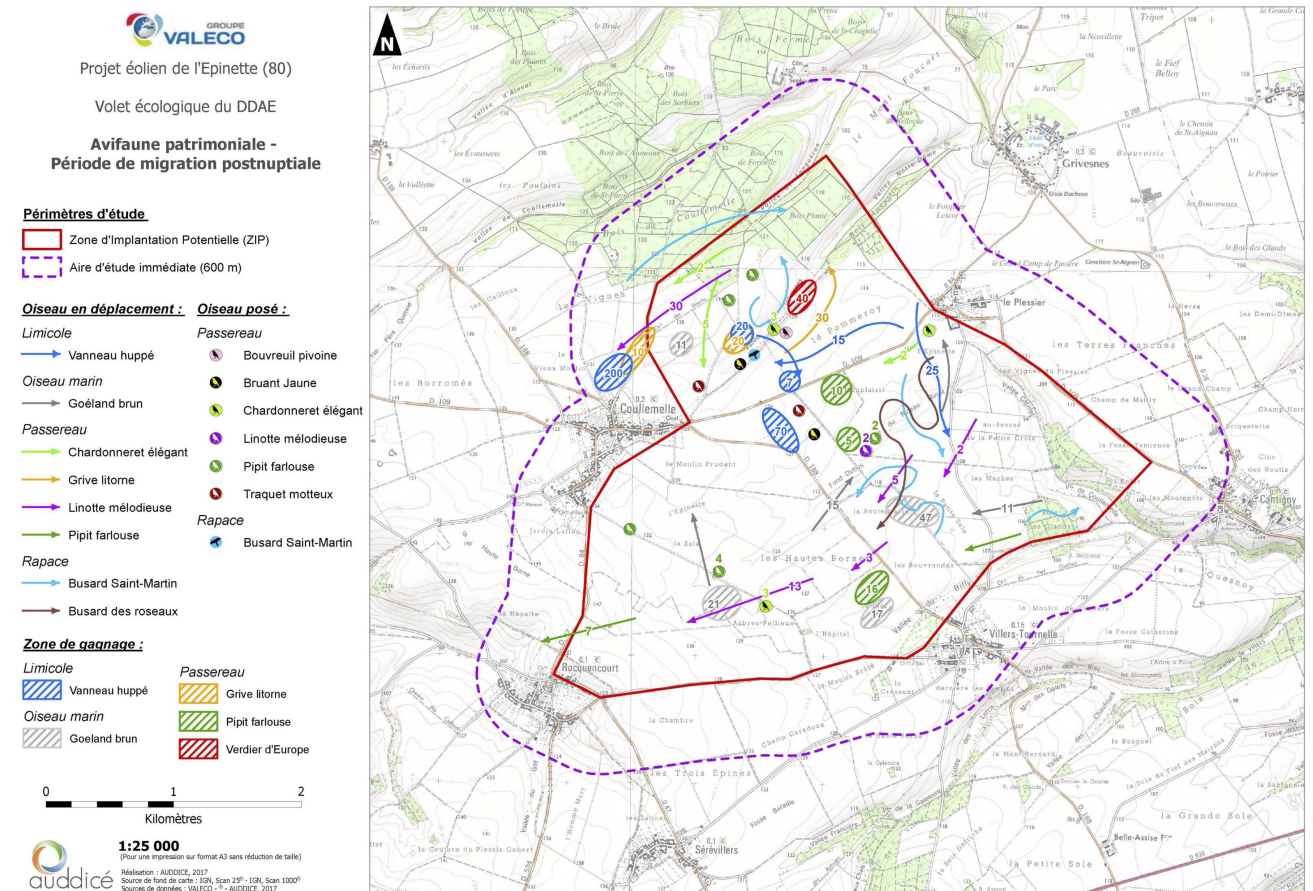
Aspect quantitatif

La liste des espèces patrimoniales figure ci-dessous :

Espèce	Niveau de patrimonialité	Effectif max. par sortie	Observations marquantes/ Comportements
Bouvreuil pivoine	Faible	1	Un individu observé le 31/10/2017 dans le bosquet au nord de la ZIP avec d'autres passereaux au niveau de la « Vallée de Grivesnes ».
Bruant jaune	Faible	21	Regroupement d'individus en recherche de nourriture au nord de la ZIP. (« Vallée de Grivesnes »).
Busard des roseaux	Modérée	1	Observation d'un individu en chasse le 06/09/2017 au centre de la ZIP au niveau de « Vallée du Rideau ».
Busard Saint-Martin	Modérée	2	Plusieurs individus observés le 06/09, 22/09, 12/10 et le 18/10/2017. Trois des quatre observations ont eu lieu au nord de la ZIP. Individus en chasse ou posés le long du bosquet au niveau de la « Vallée de Grivesnes » et en lisière du « Bois de Coullemelle ». Enfin un individu en chasse au sud-est en direction de la « Vallée de Coullemelle ».
Chardonneret élégant	Faible	6	Comme pour la plupart des autres passereaux, regroupement d'individus en recherche de nourriture au nord de la ZIP. (« Vallée de Grivesnes »).
Goéland brun	Faible	47	Regroupement au sud-est de la ZIP près de « la Petite Sole » en gagnage.
Grive litorne	Modérée	60	Accompagnées par la Grive mauvis, les individus de Grive litorne ont été en déplacement et en gagnage au nord de la ZIP au niveau de la « Vallée de Grivesnes » et au nord du village de Coullemelle.
Linotte mélodieuse	Faible	37	Groupe en déplacement au nord de la ZIP en direction de Coullemelle.
Pipit farlouse	Faible	22	Déplacement homogène sur l'ensemble de la ZIP.
Pluvier doré	Modérée	200	Regroupement de 200 individus le 31/10/2017, au sud-est de la ZIP au niveau de « la Petite Sole ».
Traquet motteux	Modérée	2	2 individus en halte le 06/09/2017. 1 individu le long de la D109 et un second au nord-est de Coullemelle.
Vanneau huppé	Faible	407	Accompagné des Pluvier doré, regroupement d'environ 400 individus le 31/10/2017, au sud-est de la ZIP au niveau de « la Petite Sole ».
Verdier d'Europe	Faible	30	Regroupement d'une trentaine d'individus en recherche de nourriture au nord de la ZIP (bosquet au niveau de la « Vallée de Grivesnes »).

Tableau 32: Espèces patrimoniales recensées en période de migration postnuptiale

Cf. Carte ci-contre : Avifaune patrimoniale - Période de migration postnuptiale



Typologie des espèces rencontrées et aspect quantitatif

La période de migration postnuptiale a permis de comptabiliser 2 671 oiseaux représentant 51 espèces au sein de l'aire d'étude immédiate.

Les cinq espèces les mieux représentées au cours de la période sont l'Étourneau sansonnet, le Vanneau huppé, l'Alouette des champs, le Pluvier doré et la Corneille noire avec respectivement 601, 512, 216, 200 et 158 individus.

Sensibilité

En plus des espèces patrimoniales, les espèces connues pour être sensibles aux éoliennes sont également prises en compte dans cette étude, comme vu pour les hivernants.

Plusieurs espèces sensibles mériteront une attention toute particulière lors de l'analyse des impacts et des mesures, à savoir :

- Le Busard Saint-Martin
- La Buse variable
- Le Faucon crécerelle
- Le Goéland argenté
- Le Goéland brun
- Le Héron cendré
- La Mouette rieuse
- Le Pigeon ramier
- Le Pluvier doré

Parmi celles-ci, le Busard Saint-Martin, le Goéland brun et le Pluvier doré sont également des espèces patrimoniales. De plus le Busard Saint-Martin et le Pluvier doré, sont deux espèces d'intérêt communautaire (inscrites en annexe I de la directive oiseaux).

Hauteur de vol

Une attention particulière a donc été portée sur les espèces évoluant à hauteur des pales d'éoliennes (3) et donc plus susceptibles d'entrer en collision avec ces dernières. Ainsi, le graphique ci-après représente les effectifs d'oiseaux observés en période de migration prénuptiale pour chaque hauteur de vol.

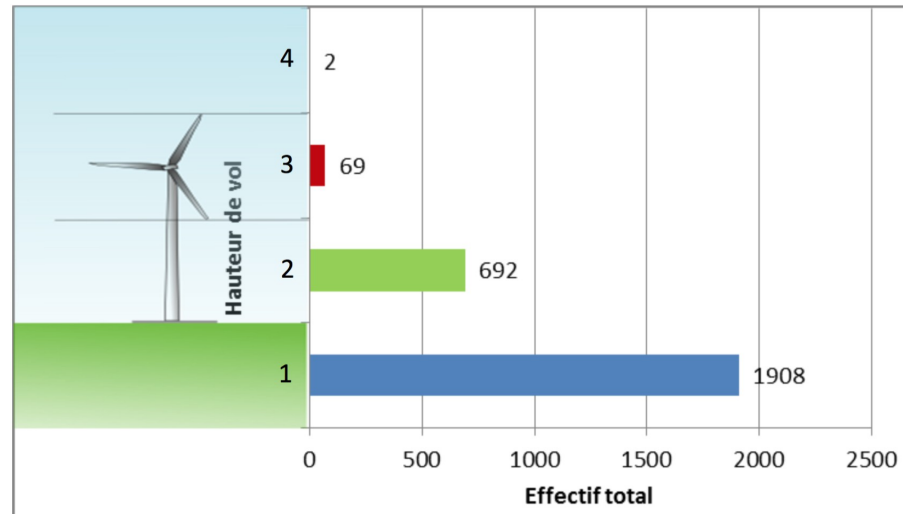


Figure 51: Effectifs d'oiseaux observés à chaque hauteur de vol en migration postnuptiale

Légende :

1 : Posé au sol ; 2 : En dessous des pales 3 : Hauteur de pales 4 : Au dessus des pales

On constate qu'en période de migration postnuptiale seuls 69 oiseaux ont été observés en vol à hauteur de pales soit moins de 3 % des observations totales.

Ces observations concernent des groupes divers :

- Les passereaux, avec l'Alouette des champs, 14 individus (sur 216), la Grive mauvis 4 individus (sur 52), la Corneille noire 1 individu (sur 158), l'Hirondelle de fenêtre 15 individus (sur 15) et le Pipit farlouse 1 individu (sur 70),
- Les rapaces, avec le Busard Saint-Martin, 2 individus (sur 6), la Buse variable, 2 individus (sur 13), le Faucon crécerelle, 3 individus (sur 13),
- Les oiseaux marins, avec le Goéland brun, 1 individu (sur 123),
- Les limicoles, avec le Vanneau huppé, 25 individus (sur 512),
- Enfin, les columbidés, avec le Pigeon ramier, 1 individu (sur 103).

Parmi ces espèces, le Busard Saint-Martin, le Goéland brun, le Pipit farlouse et le Vanneau huppé sont des espèces patrimoniales.

Couloirs de migration et déplacements locaux

La migration est plus importante en cette période postnuptiale au sein de l'aire d'étude immédiate. On notera notamment le passage en vol régulier de groupes de passereaux en direction du sud/sud-ouest (Alouette des champs et Pipit farlouse majoritairement ainsi que quelques individus de Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant et des turdités).

Aucun axe majeur de migration n'a été détecté. Cependant, la migration a lieu de manière homogène sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate en suivant un axe nord/nord-est en direction du sud/sud-ouest.

Quant aux déplacements locaux, pour les corvidés, ils ont lieu entre les boisements et des boisements vers la plaine agricole, au nord et à l'est de la ZIP.

Pour les passereaux (Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Pinson des arbres, Grive litorne...), ils se situent au nord de la ZIP (« Vallée de Grivesnes ») avec notamment le 18 octobre 2017, un déplacement d'un groupe d'environ 30 Linottes mélodieuses et d'une trentaine de Grives litorne en direction du « Bois Augustin ».

Des déplacements plus homogènes ont également lieu sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate pour la Linotte mélodieuse, le Pipit farlouse ou encore l'Alouette des champs.

Quelques petits groupes de Vanneaux huppés en déplacement t au nord-est de la ZIP ont également été observés, avec 25 individus en direction du sud et 15 individus en direction de Coullemelle le 25 octobre 2017.

Cf. Carte page suivante : Synthèse avifaunistique

Zones de halte migratoire et de stationnement

Plusieurs zones de haltes ont été détectées pour la période de migration postnuptiale :

Le 06/09/2017

- Groupe de 15 Bruants proyers au sud de Coullemelle,
- Environ 17 Goelands bruns en gagnage au nord-ouest de Villers-Tournelle.

Le 12/10/2017

- Au nord de la ZIP, près du « Chemin des Essertis » une dizaine de Goélans bruns.

Le 18/10/2017

- Une vingtaine de Goélans bruns au sud de la ZIP (« Arbres Pellieux »).

Le 25/10/2017

- 17 Corneilles noires au sud de la « Vallée de Grivesnes »,
- 70 Vanneaux huppés avec 150 Etourneaux sansonnet entre le D109 et la D188, au centre de la ZIP,
- Enfin, 20 à 30 Alouettes des champs en recherche de nourriture au sud de la ZIP (« Arbres Pellieux »).

Le 31/10/2017

- Au nord de Coullemelle, 200 Vanneaux huppés accompagnés par 30 Etourneaux sansonnet,
- Un gros regroupement de passereaux au niveau de la « Vallée de Grivesnes » avec 3 Chardonnerets élégants, environ 20 Bruants jaunes et 20 Bruants proyers, 30 Verdriers d'Europe, une dizaine de Pinsons des arbres et un Bouvreuil pivoine,
- Une halte de 7 Vanneaux huppés, 10 Alouettes des champs et 10 Pipits farlouses près de la D109,
- Enfin, un rassemblement à l'est de la ZIP au niveau de « la Petite Sole » de 47 Goélands bruns, 200 Vanneaux huppés et 200 Pluviers dorés.

Pour terminer, le 15/11/2017

- Au nord de la ZIP au niveau de la « Vallée de Grivesnes » 20 Grives mauvis accompagnées par 20 Grives litornes en recherche de nourriture dans le bosquet et les parcelles agricoles aux alentours.

Synthèse pour la migration postnuptiale

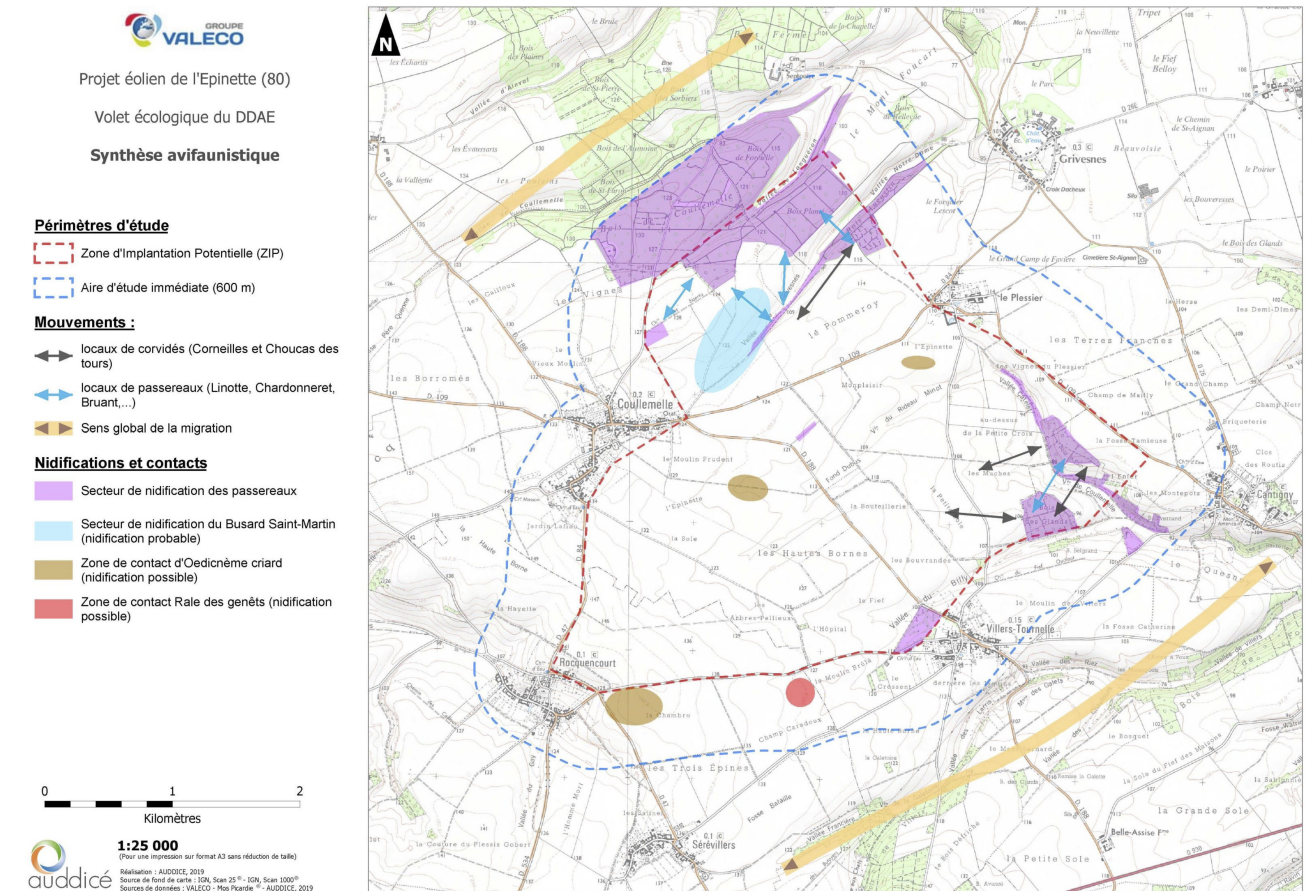
L'aire d'étude immédiate n'est pas un lieu de concentration de la migration. On observe tout de même quelques mouvements migratoires à proximité de l'aire d'étude immédiate et de la ZIP notamment au nord de celle-ci. La migration a globalement lieu du nord/nord-est en direction du sud/sud-ouest pour les passereaux (Linotte mélodieuse, Pipit farlouse ou encore Alouette des champs).

L'aire d'étude immédiate est également une zone de chasse pour les rapaces locaux comme la Buse variable, le Faucon crécerelle ou encore le Busard des roseaux et le Busard Saint-Martin.

Enfin, les parcelles agricoles constituent des zones d'alimentation, notamment pour le Goéland brun, les corvidés (Corneille noire, Corbeau freux et le Choucas des tours), les limicoles (Vanneau huppé et Pluvier doré) ou encore pour les passereaux (Alouette des champs, Grive mauvis et litorne, Pipit farlouse, Etourneau sansonnet...).

Globalement, le cortège avifaunistique observé en cette période de migration postnuptiale est typique des plaines agricoles picardes avec des espèces majoritairement inféodées aux cultures dont certaines sont patrimoniales (Busard Saint-Martin, Linotte mélodieuse, Pipit farlouse, Traquet motteux et Vanneau huppé). Comme lors des autres périodes de l'année, les milieux bocagers et les boisements permettent d'enrichir la diversité spécifique du site en constituant autant d'habitats propices au stationnement et à l'alimentation d'espèces migratrices ou sédentaires. Secteurs que l'on retrouve au nord et à l'est de la ZIP.

Le site peut être considéré comme ayant un intérêt moyen pour les oiseaux migrants pendant la période postnuptiale. En effet, les effectifs observés sont peu importants avec toutefois quelques déplacements et rassemblement de limicoles (Vanneau huppé et Pluvier doré). Les effectifs sont sans commune mesure avec ce qui peut être observé sur les axes principaux de migration dans la région.



Carte : Synthèse avifaunistique