

> **Cortège des milieux forestiers**

Sous cette appellation, nous prenons en compte les petits bosquets et boisements constitués d'arbres déjà conséquents en taille et en âge.

Sur la ZIP et son aire d'étude rapprochée, on retrouve ce cortège au niveau des massifs comme « Le Bois de Crépy », « Le Bois Valvier » et le « Le Bois de Becque Etoile ».



Photo 8 : Abord du Bois de Crépy en hiver

Il s'agit d'écosystèmes plutôt riches car les habitats y sont variés. Ils constituent généralement des zones refuges 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. Quelques 19 espèces y ont été recensées. Cependant, il s'agit essentiellement d'espèces non patrimoniales.

On considère que 17 espèces appartenant à ce cortège ont été observées en période de nidification.

Le Pic mar a été entendu en tout début de saison au niveau du Bois de Crépy (mais hors aire d'étude immédiate) car il s'agit d'un nicheur précoce. C'est un oiseau rare dans la région et dépendant des vieux arbres.

Les autres espèces sont communes à très communes et sont également présentes dans d'autres milieux connexes.

Tableau 22 : Liste des espèces observées sur la ZIP et appartenant au cortège des milieux forestiers (2016)

ESPECES RECENSEES APPARTENANT AU CORTÈGE DES MILIEUX FORESTIERS	
ESPECES PATRIMONIALES	ESPECES NON PATRIMONIALES
Pic mar	Buse variable Corneille noire Faisan de Colchide Fauvette des jardins Grimpeau des jardins Grive musicienne Merle noir Mésange bleue Mésange charbonnière Pic épeiche Pigeon ramier Pinson des arbres Pipit des arbres Pouillot fits Pouillot véloce Rouge-gorge familier Troglodyte mignon

Des passereaux insectivores aux rapaces nocturnes, le cortège des massifs forestiers est le plus diversifié. Parmi les espèces les plus typiques, on retrouve donc les pics, le Grimpeau des jardins, les mésanges et fauvettes ou encore le Pigeon ramier. A noter la présence d'espèces qui, si elles ne sont pas patrimoniales, sont toutefois en déclin ou localisées comme le Pipit des arbres, la Fauvette des jardins ou le Pouillot fits.

> **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.

Quelques prairies pâturées sont implantées autour des fermes et des hameaux de l'aire d'étude rapprochée. Au sein même de la ZIP, on trouve plutôt des espaces délaissés (talus, lisières de boisement), des friches et des jachères pouvant s'apparenter à des prairies mésophiles.

Plusieurs haies et bandes boisées sont également présentes dans la ZIP et son aire d'étude rapprochée, notamment dans la moitié nord (« Fond d'Ambricourt ») et la partie sud (« Le Fond Brunet »).



Carte 11 : Avifaune patrimoniale – Période de nidification- p. 53



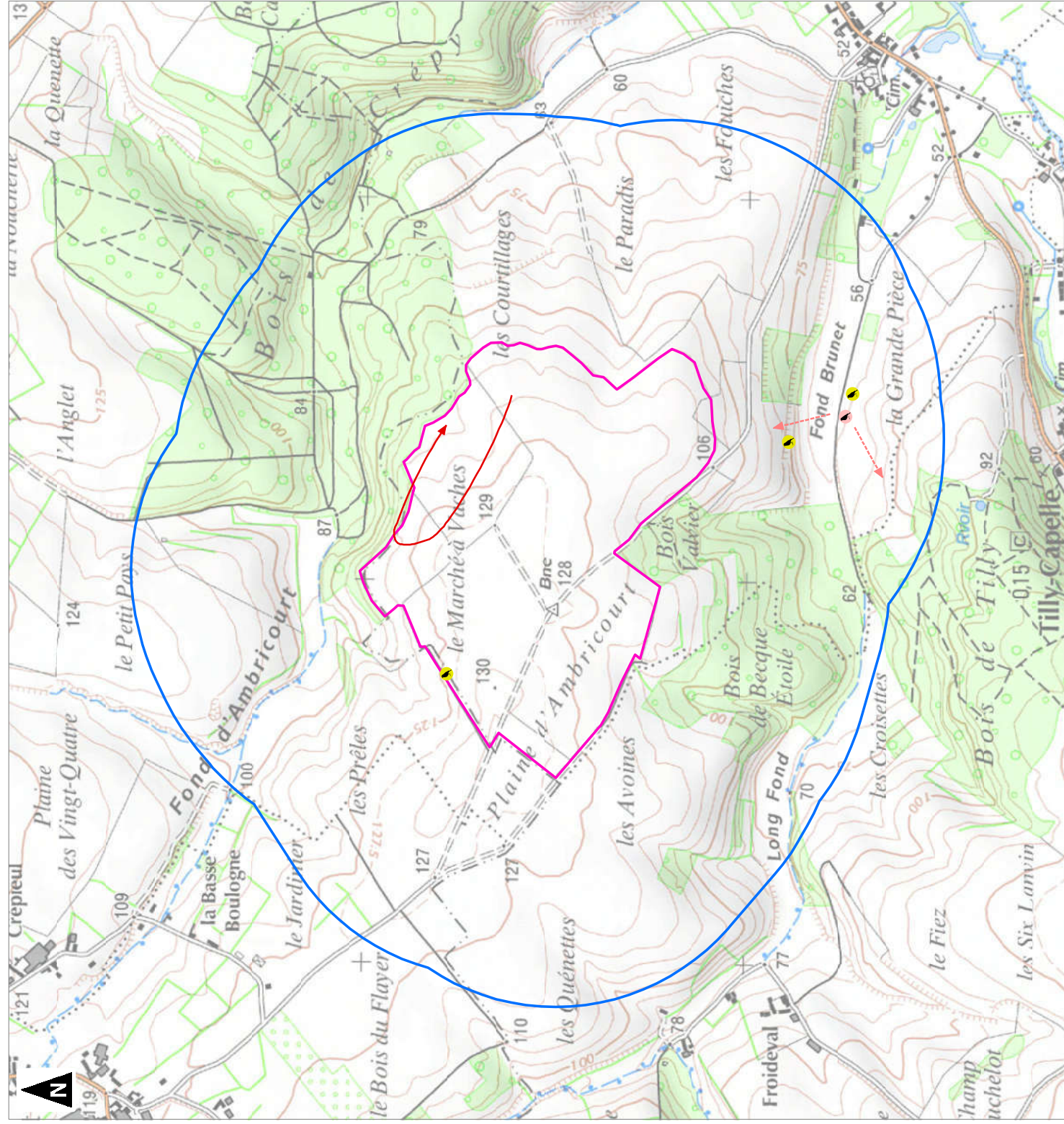
Photo 9 : Fauvette grisette

16 espèces d'oiseaux potentiellement nicheuses inféodées aux milieux semi-ouverts ont été recensées et 3 d'entre elles bénéficient d'un statut patrimonial. Il s'agit donc du cortège le plus riche en espèces patrimoniales sur la ZIP.

Tableau 23 : Liste des espèces observées sur la ZIP et appartenant au cortège des milieux semi-ouverts (2016)

ESPECES RECENSEES APPARTENANT AU CORTÈGE DES MILIEUX SEMI-OUVERTS	
ESPECES PATRIMONIALES	ESPECES NON PATRIMONIALES
<ul style="list-style-type: none"> Bruant jaune Busard St Martin Linotte mélodieuse 	<ul style="list-style-type: none"> Faisan de Colchide Fauvette des jardins Fauvette grisette Grive musicienne Hypolaïs polyglotte Merle noir Mésange bleue Mésange charbonnière Pinson des arbres Pipit des arbres Pouillot véloce Rougegorge familier Troglodyte mignon

Bien entendu d'autres espèces utilisent ces habitats mais n'ont pas été listées ici car elles sont uniquement de passage et les habitats ne correspondent pas à leur milieu de nidification.



Avifaune patrimoniale en période de nidification

Inventaires initiaux de 2016

- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Bruant jaune
- Linoite mélodieuse
- Busard Saint-Martin (femelle)
- Linoite mélodieuse



1:10 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

■ FONCTIONNALITE 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 la ZIP : 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

Une attention particulière a donc été portée sur les espèces évoluant à hauteur des pales d'éoliennes (H2) 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 nidification pour chaque hauteur de vol.

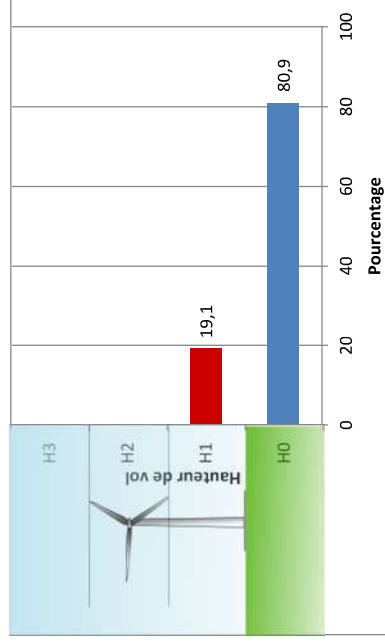


Figure 7 : Pourcentage des oiseaux observés à chaque hauteur de vol en période de nidification (2016)

Légende :

- H0 : Sol ou posé
- H1 : Hauteur sous les pales des éoliennes, soit 0 à environ 50 m
- H2 : A hauteur des pales, soit d'environ 50 à 180 m
- H3 : Au-dessus des pales des éoliennes, soit plus de 180 m

L'effectif total observé dans le cadre des points d'échantillonnage est très faible puisqu'une soixantaine d'individus a été contactée.

Tout d'abord, on constate qu'en période de nidification, la part d'oiseaux évoluant à hauteur de pales (H2) est simplement nulle puisqu'aucun individu n'a été contacté à cette hauteur. Il en est de même pour la hauteur H3. Une explication est possible, à savoir que le site est localisé sur une zone relativement élevée puisque le point le plus haut est à près de 130 mètres. Les oiseaux observés se déplacent majoritairement à des hauteurs moindres (cime des arbres au maximum) ou transitent dans la vallée. D'autre part, près de 85% d'entre eux sont des passereaux et prennent donc peu d'altitude à cette période, sauf certaines espèces particulières. Les seules espèces susceptibles de monter plus sont généralement les rapaces, les grands voiliers ou les pigeons notamment.

Certaines espèces sont donc susceptibles d'être vues à cette altitude. Il s'agit de la Buse variable (parade, utilisation des ascendants thermiques), du Faucon crécerelle (parade et chasse), de l'Alouette des champs (vol ascensionnel) ou du Pigeon ramier (déplacement entre les zones de nidification et les zones d'alimentation).

Le Busard St Martin, espèce patrimoniale, pourrait également y être observé lors de sa parade nuptiale.

> Déplacements locaux

A l'échelle locale, quelques déplacements diffus ont été constatés entre les divers bosquets et vallées boisées de la ZIP, notamment de Pigeon ramier et de corvidés mais en quantité très faible.

Le plateau agricole constitue également une zone de chasse pour les rapaces diurnes (Busard St Martin et Buse variable).

■ SYNTHÈSE POUR LA PÉRIODE DE NIDIFICATION (2016)

La ZIP abrite principalement la nidification d'espèces communes liées au milieu agricole ou aux haies et bosquets. Plusieurs espèces patrimoniales utilisent également le site pour nicher (Bruant jaune, Linotte mélodieuse, etc.), chasser (Busard Saint-Martin). Les déplacements locaux sont cependant peu nombreux en cette période de nidification et les effectifs restent très peu importants.

L'avifaune du site peut être scindée en 3 cortèges principaux, composés d'espèces ayant des caractéristiques biologiques et des exigences écologiques proches. Le cortège le plus riche est celui des milieux forestiers. En termes d'effectifs, il regroupe 17 espèces nicheuses minimum dont le Pic mar.

Les autres cortèges sont pauvres (milieux semi-ouverts et grande cultures) et comprennent que les 3 espèces patrimoniales citées précédemment.

L'intérêt du site pour l'avifaune nicheuse peut donc être qualifié de faible au niveau de la plaine agricole, de modéré en lisière des boisements et au sein des zones tampon, et de fort au niveau des zones boisées qui sont les plus attractives pour l'avifaune.



Photo 12 : Buseard des roseaux

Le **Busard St Martin** a été vu en périodes prénuptiale et postnuptiale. Il est fort possible que l'espèce se soit cantonnée en périphérie du site pour s'y reproduire.

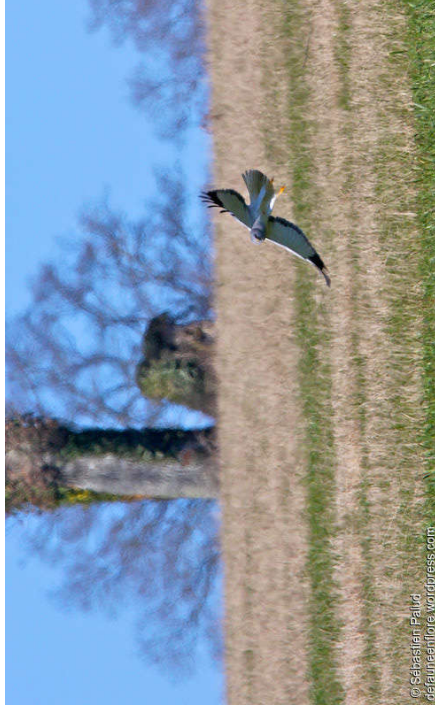


Photo 13 : Buseard Saint-Martin

Le **Goéland brun** est une espèce que l'on rencontre régulièrement à l'intérieur des terres, en dehors de la période de reproduction. Quelques oiseaux ont survolé le site au printemps.



Photo 14 : Goéland brun

La **Linotte mélodieuse** est présente en passages printanier et automnal. Elle fréquente les zones parsemées de végétation arbustive et herbacée.

Le **Pic mar** : observation inattendue d'un individu en fin d'hiver dans le Bois de Crépy. C'est un oiseau assez rare et localisé dans la région, affilié aux forêts vieillissantes.

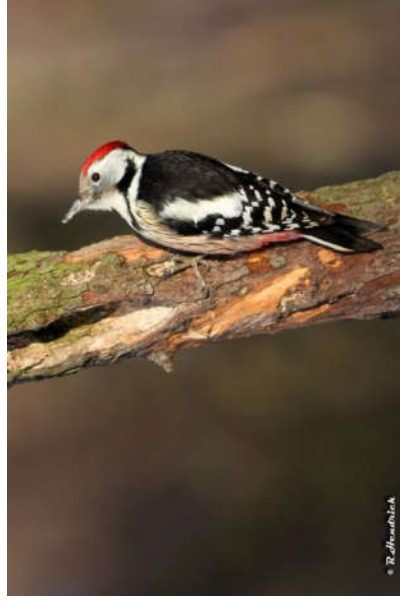


Photo 15 : Pic mar

Un passage d'une vingtaine de **Pluviers dorés** a eu lieu en automne à une centaine de mètres de hauteur.

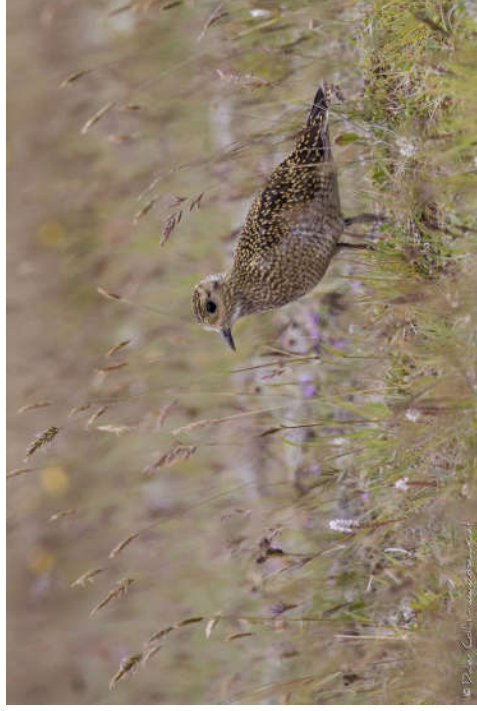


Photo 16 : Pluvier doré

Le **Vanneau huppé** a été observé en stationnement hivernal au niveau de la Plaine d'Ambricourt. Une quinzaine d'individus se nourrissait dans une parcelle en friche.



Photo 17 : Vanneau huppé

Le **Verdier d'Europe** a été vu à plusieurs reprises, pendant toute l'année. Les oiseaux étaient en déplacement local ou en halte, se nourrissant au sol.



Carte 12 : Avifaune patrimoniale - Période hivernale p. 60



Carte 13 : Avifaune patrimoniale - Période de migration prénuptiale p. 61



Carte 14 - Avifaune patrimoniale – Période de migration postnuptiale p. 62

■ UTILISATION DES DIVERS HABITATS DE LA ZIP PAR L' AVIFAUNE NON NICHEUSE (2016)

> Zones d'alimentation et de chasse pour les oiseaux sédentaires et migrateurs

A l'instar de la période de nidification, certains habitats vont être davantage utilisés que d'autres par l'avifaune sédentaire et migratrice en période internuptiale.

La plaine agricole est fréquentée par les rapaces diurnes (Busard Saint-Martin, Busard des roseaux, Buse variable, Faucon crécerelle et Epervier d'Europe) comme zone de chasse. On y retrouve également des groupes de Goélands bruns et argentés, de corvidés et de passereaux (Alouette des champs, Linotte mélodieuse, Bruant proyer, Pipit farlouse, etc.) venant s'y alimenter.

Les boisements, les haies et les fourrés arbustifs, notamment au niveau du Fond Brunet, sont des zones refuges riches en ressources alimentaires et en corridor écologique. Ils sont fréquentés par un plus grand nombre d'espèces d'oiseaux appartenant à des groupes divers : passereaux (fauvettes, mésanges, grives, etc.), colombidés (groupes réduits de Pigeons ramiers notamment), pics, rapaces, etc.

> Zones de halte migratoire et rassemblements hivernaux

Les points hauts de la plaine (Plaine d'Ambricourt) sont une zone de halte migratoire pour le **Vanneau huppé** avec quelques dizaines d'individus posés pendant l'hiver.

En revanche, aucun stationnement de cette espèce n'a été observé en période de migration. A l'inverse, le **Pluvier doré** a été observé pendant la période automnale (une vingtaine d'oiseaux) qui présente de surcroît un peu d'enjeux étant donné l'abondance et la richesse avifaunistiques de la période hivernale.

On peut également citer l'**Alouette des champs** dont plusieurs regroupements hivernaux ont eu lieu. Hormis ces stationnements, seuls quelques oiseaux isolés ou en petits groupes ont été observés en halte migratoire sur la ZIP ou sa périphérie. Il s'agit majoritairement de passereaux dont quelques-uns présentent un intérêt patrimonial comme le **Bruant jaune**, la **Linotte mélodieuse** ou le **Verdier d'Europe**.

Plusieurs espèces de passereaux et de colombidés utilisent les haies arborées et les bosquets du site d'étude pour y réaliser des haltes migratoires. C'est notamment le cas du Pigeon ramier, des fauvettes, des pouillots, des pinsons, du Tarin des aulnes, etc.

Outre cette utilisation du site pour s'alimenter ou stationner, un autre élément majeur à prendre en considération afin d'avoir une vision complète des enjeux avifaunistiques de la ZIP, a fortiori en période migratoire, concerne les oiseaux vus en vol, qu'il s'agisse de mouvements locaux ou de passages migratoires. Les caractéristiques de ces vols (présence de couloirs locaux, direction et hauteur, nombre d'oiseaux concernés, etc.) sont donc particulièrement intéressantes à noter.

■ **FONCTIONNALITE DU SITE EN 2016**

> **Hauteur de vol**

Une attention particulière a donc été portée sur les espèces évoluant à hauteur des pales d'éoliennes (H2) et donc plus susceptibles d'entrer en collision avec ces dernières. Ainsi, le graphique ci-après représente les pourcentages d'oiseaux observés hors période de nidification pour chaque hauteur de vol, par période.

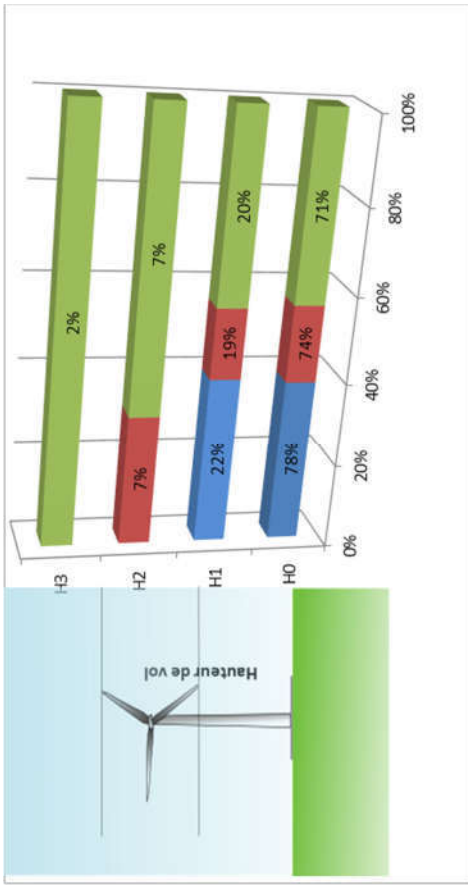


Figure 8 : Pourcentage des oiseaux observés à chaque hauteur de vol en période inter-nuptiale (2016)

Légende :

- H0 : Sol ou posé
 - H1 : Hauteur sous les pales des éoliennes, soit 0 à environ 50 m
 - H2 : A hauteur des pales, soit d'environ 50 à 180 m
 - H3 : Au-dessus des pales des éoliennes, soit plus de 180 m
- Hivernage
 - Migration prénuptiale
 - Migration postnuptiale

Tout d'abord, les hauteurs H1 et H0 sont proportionnellement les plus convoitées. En toutes périodes, les oiseaux y circulent, plus particulièrement pendant les migrations. Pendant l'hiver, la majorité des oiseaux sont à des hauteurs faibles. La grande majorité des espèces ont été observées posées au sol ou dans la végétation de basse altitude.

Pendant le passage prénuptial et le passage postnuptial, la hauteur H2 est utilisée dans 7 % des vols, soit en proportion faible (une cinquantaine d'individus environ sur les 750 oiseaux comptabilisés au total).

La hauteur H3 (au-dessus des pales) n'est utilisée que pour 2 % des effectifs observés pendant la migration postnuptiale, soit un pourcentage inférieur à 1 % de l'ensemble des individus observés tout au long de l'année.

Seuls les rapaces, les colombidés et quelques autres espèces communes ont été aperçus à des hauteurs supérieures à H1 : La Buse variable, l'Épervier d'Europe, le Pigeon ramier, la Corneille noire, l'hirondelle rustique, le Martinet noir, la Mouette rieuse.

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au niveau de la zone de danger (Hauteur H2). Pour autant, il n'est bien sûr pas exclu que le Busard St Martin, le Vanneau huppé ou le Pluvier doré évoluent à ces hauteurs.

> **Déplacements locaux**

A cette période de l'année, des déplacements locaux diffus sont constatés sur l'ensemble du site d'étude en direction et en provenance des parcelles labourées, zones d'alimentation pour l'Alouette des champs et divers passereaux (Linotte mélodieuse, bruants, Bergeronnettes, etc.), les laridés (Goéland brun et Mouette rieuse), la Perdrix grise, le Pigeon ramier, l'Étourneau sansonnet ou encore les corvidés.

Aucun couloir de déplacement local à proprement parler n'a ainsi été mis en évidence, il s'agit plutôt de déplacements d'espèces communes telles que la Buse variable, le Pigeon ramier ou la Corneille noire entre les diverses zones boisées et la plaine agricole.

> **Couloirs de migration**

Selon le Schéma Régional Climat Air Energie 2020 – 2050, les Hauts-de-France sont situés 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 page suivante présente l'état des connaissances actuelles sur les principales voies de migration connues. Elle n'est pas à considérer comme exhaustive, faute d'un protocole adapté et d'un réseau d'observateurs suffisant.

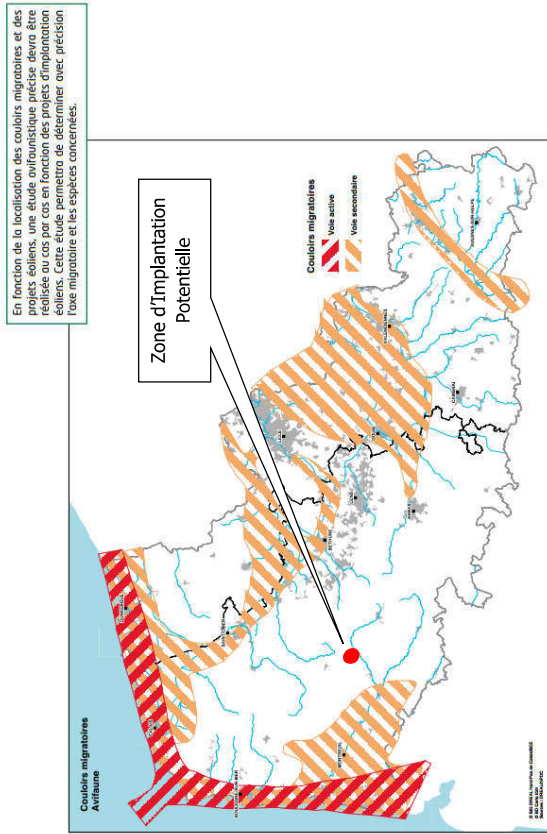


Figure 9 : Les principaux couloirs de migration connus dans la région (Source : SRE Nord-Pas-de-Calais)

La ZIP considéré ne se trouve pas sur un couloir de migration de la région.

Qui plus est, la ZIP fait l'objet de peu de migration active : les flux migratoires sont diffus et de faible ampleur pour la grande majorité des espèces.
Seuls quelques passages d'Alouettes des champs et un vol d'une vingtaine de Pluviers dorés ont été observés pendant la saison postnuptiale. Pendant les autres périodes, les flux d'espèces étaient très peu soutenus et avec des effectifs moindres.

Les quelques espèces de passereaux concernées par la migration active et visible sont le Pinson des arbres, le Martinet noir, l'Hirondelle rustique ou la Grive mauvis.

■ SYNTHÈSE DES ESPÈCES OBSERVÉES HORS PÉRIODE DE NIDIFICATION (2016)

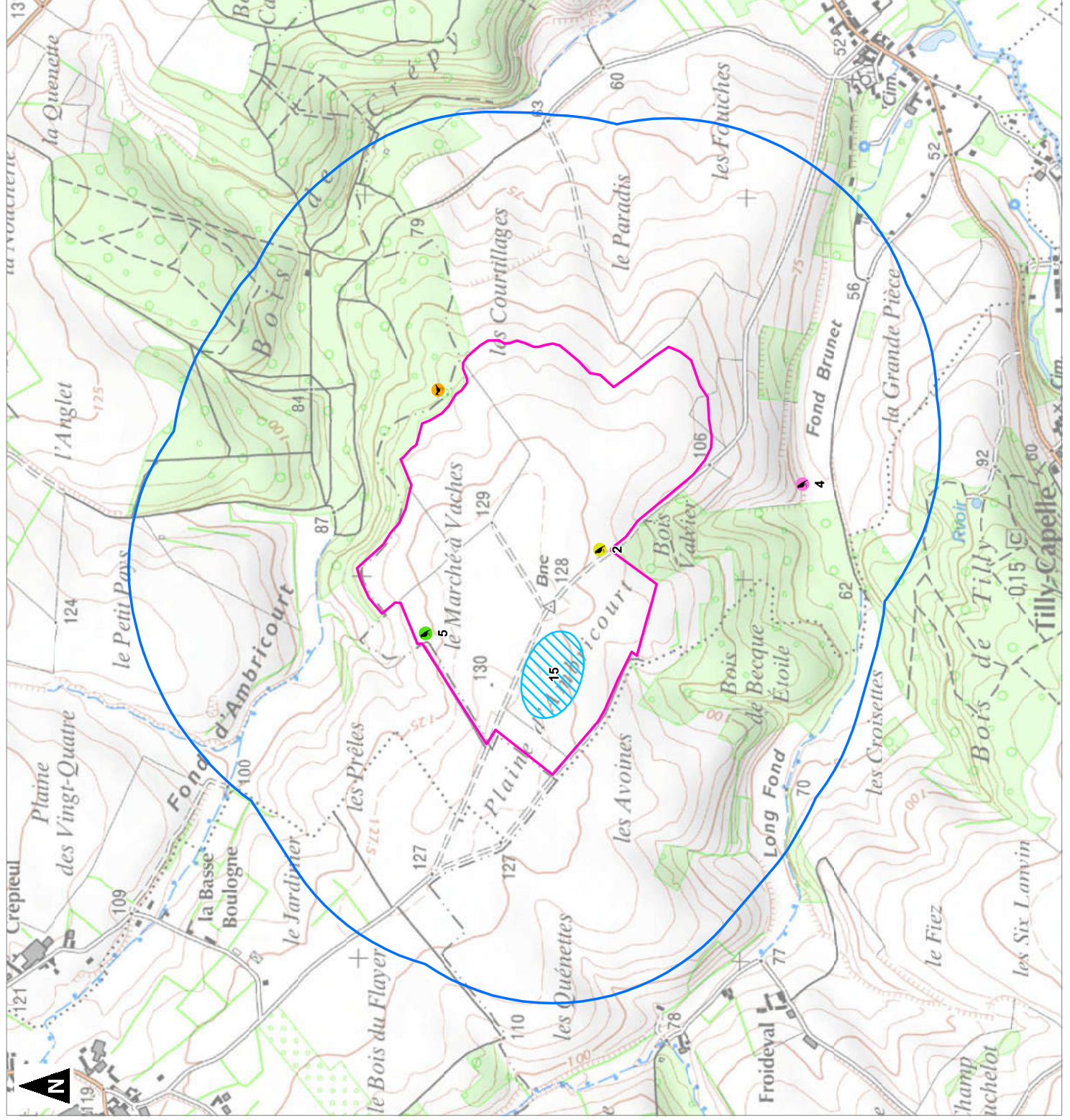
Au total, 55 espèces ont été observées hors période de nidification au sein de la ZIP et de son aire d'étude rapprochée. Si la période hivernale ne présente que peu d'intérêt en raison du faible nombre d'oiseaux répertoriés, les deux périodes de migration présentent quant à elle, un peu plus d'intérêt pour l'avifaune migratoire.

De manière générale, l'avifaune est commune et typique des plaines agricoles mais la présence de quelques espèces patrimoniales est à souligner, bien qu'en faibles effectifs. La plaine agricole est notamment utilisée par le Busard Saint-Martin (chasse), le Vanneau huppé (stationnement de plusieurs dizaines d'oiseaux en période hivernale), le Pluvier doré (passage automnal) ou encore la Linotte mélodieuse.

Les secteurs boisés et arbustifs accueillent quant à eux un cortège avifaunistique plus diversifié, principalement composé de passereaux dont le Bruant jaune et le Bouvreuil pivoine. On notera aussi la présence du Pic mar.

Concernant les mouvements d'oiseaux au sein de la ZIP, les déplacements locaux sont diffus et les flux migratoires de faible ampleur, ainsi aucun couloir préférentiel de déplacement ou de migration n'a été identifié à l'échelle locale.

L'intérêt du site pour l'avifaune non nicheuse peut donc être qualifié de faible au niveau de la plaine agricole, de fort au niveau des zones boisées, prairiales et arbustives qui sont les plus attractives pour l'avifaune et enfin de modéré à la jonction de ces milieux (lisières, bandes tampon)



Avifaune patrimoniale en période hivernale

Inventaires initiaux de 2016

- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Bouvreuil pivone
- Bruant jaune
- Pic mar
- Verdier d'Europe
- Vanneau huppé



1:10 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)




Projet éolien de Teneur (62)

Volet écologique de la DAE


Avifaune patrimoniale en période de migration prénuptiale Inventaires initiaux de 2016

 Zone d'implantation Potentielle (ZIP)


 Aire d'étude immédiate (600 m)

 Busard Saint-Martin


 Bruant jaune


 Linotte mélodieuse

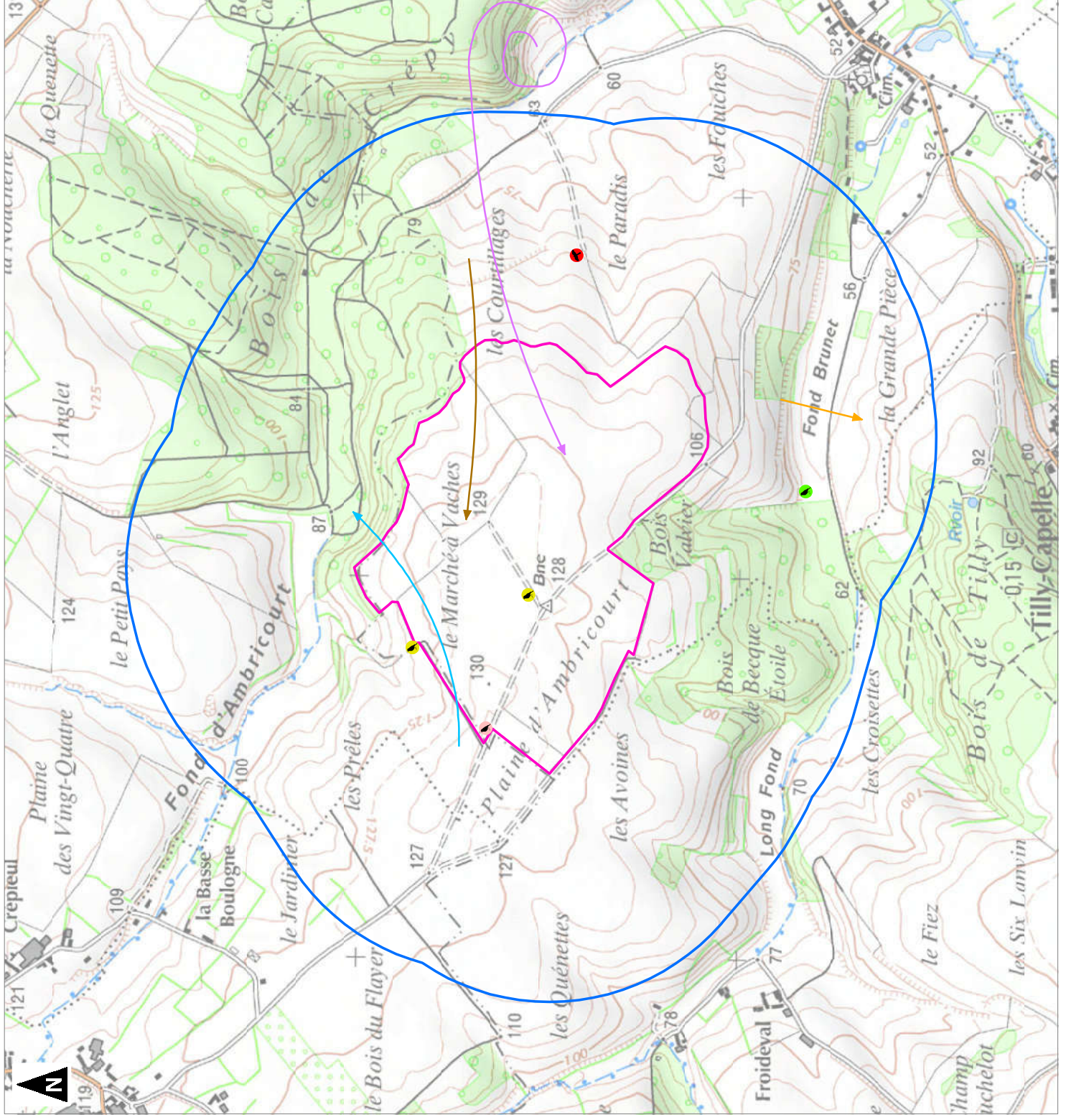
 Verdier d'Europe

 Bondrée apivore

 Bruant jaune

 Busard des roseaux

 Goéland brun

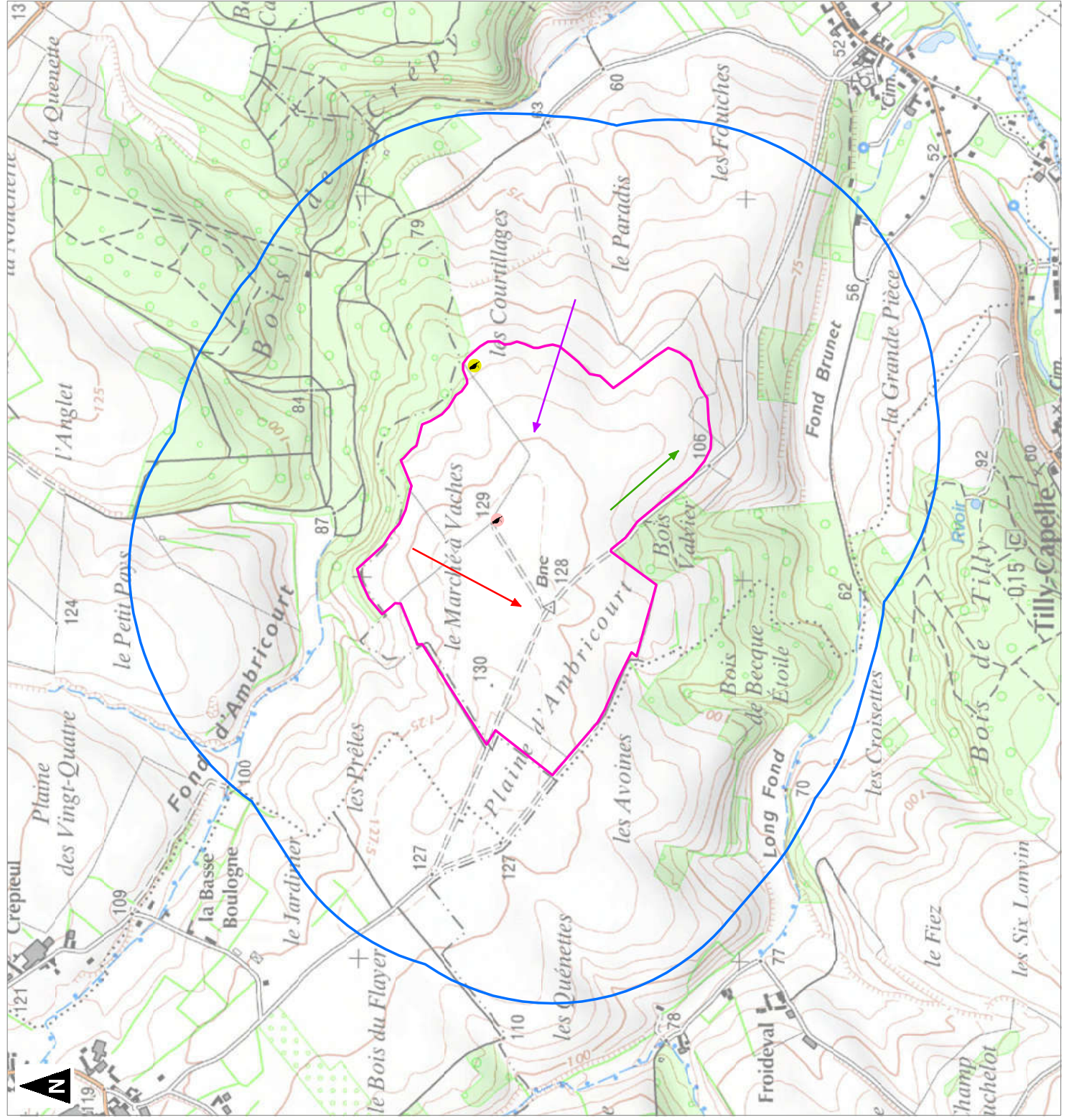


1:10 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

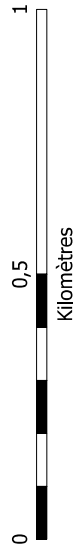


Réalisation : AUDDICE, 2017
Sources des données : ENERTRAG - AUDDICE, 2017



**Avifaune patrimoniale
en période de migration postnuptiale**
Inventaires initiaux de 2016

- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Bruant jaune
- Linoite mélodieuse
- Busard Saint-Martin
- Pluvier doré
- Verdier d'Europe



1:10 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

3.2.4. INVENTAIRES COMPLEMENTAIRES 2019-2020

Sur l'ensemble des inventaires complémentaire, de mars 2019 à février 2020, **47 espèces d'oiseaux** ont été inventoriées au cours des 24 sorties réalisées. Le tableau récapitulatif de l'ensemble des espèces recensées figure en Annexe 2.

Parmi celles-ci, nous porterons un intérêt particulier 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, nous avons défini 3 niveaux de patrimonialité (faible, modérée et forte).

Il est à noter que les statuts des oiseaux nicheurs de Nord - Pas-de-Calais ont évolués en 2018. C'est pourquoi, des différences de patrimonialité peuvent être notées entre les inventaires de 2016 et ceux de 2019-2020.

Au total, sur les 47 espèces d'oiseaux observées, 4 sont donc considérées comme patrimoniales (niveau modéré ou fort). A la différence des inventaires initiaux les espèces de patrimonialité faible, au nombre de 10, ont également été considérées lors de la cartographie des espèces. La liste de ces espèces, et les niveaux de patrimonialité associés, sont présentés ci-dessous.

Tableau 25 : Espèces patrimoniales recensées sur la ZIP (2019-2020)

Espèce	Niveau de patrimonialité
Busard Saint-Martin	Modérée
Pluvier doré	Modérée
Spatule Blanche	Modérée
Traquet motteux	Modérée

Ainsi, on notera le recensement de deux espèces patrimoniales de niveau modéré ou fort qui n'ont pas été recensées lors des inventaires initiaux de 2016. Elles sont décrites ci-après.

> La Spatule Blanche

La Spatule blanche était en danger en Europe au début des années 1990. L'augmentation récente de ses effectifs a amélioré sensiblement son statut européen, considéré comme « rare », étant actuellement moins vulnérable. En France, la Spatule blanche est considérée comme vulnérable, tant en période de nidification, qu'en hiver et en migration. (Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MINHN).

> Le Traquet motteux

La perte d'habitat est certainement la principale menace pesant sur cette espèce. Les causes en sont variées. Urbanisation du littoral, plantations résineuses et plus généralement boisements des friches, régression de l'élevage ovin et du pastoralisme associée à la chute des effectifs de lapins (myxomatose, virus...) ont entraîné les mêmes conséquences : la contraction ou la disparition des pelouses naturelles rases. Dans les habitats qui subsistent, la végétation n'étant plus limitée, le milieu se ferme et ne convient plus à l'espèce. La disparition des murs de terrasses agricoles ou leur recouvrement par la végétation sont aussi des facteurs défavorables. Sur le littoral, un phénomène de morcellement du biotope a pu entraîner l'isolement de certaines populations les rendant plus vulnérables. Il est très probable aussi que la surfréquentation touristique induit un taux d'écllosion et donc de succès des nichées plus

faible qu'ailleurs chez cet oiseau relativement farouche. D'autres menaces telles que l'empoisonnement par les pesticides en Europe et les sécheresses qui sévissent sur les zones d'hivernage en Afrique peuvent être également invoquées. (Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MINHN)

3.2.4.1. AVIFAUNE OBSERVEE EN PERIODE DE NIDIFICATION 2019

Au cours de cette période, 26 espèces ont été observées dont 10 possèdent une certaine valeur patrimoniale. Ces espèces sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 26 : Espèces patrimoniales recensées sur la ZIP en période de nidification 2019

Espèce	Effectif max. par sortie	Patrimonialité en 2019	Comportements observés
Alouette des champs	10	Modérée	Nicheuse certaines au sein de la ZIP, elle niche dans les parcelles cultivées
Bergeronnette grise	2	Faible	Nicheuse probable dans l'aire d'étude immédiate, elle fréquente les parcelles cultivées et les friches
Bergeronnette printanière	2	Modérée	Nicheuse probable dans la ZIP, elle fréquente les parcelles cultivées et les friches
Busard Saint-Martin	1	Forte	Possiblement nicheur dans l'aire d'étude immédiate, observé une fois à l'est de la ZIP
Corbeau freux	2	Faible	Observé une seule fois en vol à l'est de la ZIP, non nicheur dans la ZIP
Coucou gris	1	Modérée	Entendu en lisière du bois de Crépy, nicheur possible dans l'aire d'étude immédiate
Hirondelle rustique	6	Modérée	Non nicheuse dans la ZIP mais probablement dans une commune à proximité
Linotte mélodieuse	5	Modérée	5 individus observés en déplacement, non nicheuse au sein de la ZIP
Perdrix grise	3	Faible	Nicheuse possible dans l'aire d'étude immédiate
Vanneau huppé	1	Modérée	Un individu en vol, non-nicheur dans la ZIP

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

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.

■ **CORTEGES AVIFAUNISTIQUES**

Nous avons ainsi défini pour le projet de parc éolien de Teneur les 4 cortèges avifaunistiques suivants, correspondant à des types d'habitats distincts, qui seront détaillés par la suite :

- 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 ;
- Et le **cortège des milieux anthropiques**.

Pour chacun de ces cortèges, un tableau listera les espèces le composant, en distinguant les espèces non patrimoniales des patrimoniales. Dans tous les cas, il s'agira de l'ensemble des espèces observées sur la ZIP lors des inventaires effectués en 2019 et 2020. Certaines espèces peuvent se retrouver dans plusieurs cortèges.

> **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.

Ces grands espaces cultivés couvrent la majorité de la ZIP et présentent un cortège avifaunistique relativement pauvre. Ainsi, nous n'avons répertorié que 8 espèces au sein de ce cortège. Toutefois, certaines d'entre elles sont justement en déclin, en raison des changements de pratiques agricoles (traitements insecticides, disparition du couvert végétal, moissons précoces...). Ainsi, 3 espèces de ce cortège sont patrimoniales.

Tableau 27 : Liste des espèces observées sur la ZIP et appartenant au cortège des grandes cultures (2019)

ESPECES RECENSEES APPARTENANT AU CORTEGE DES GRANDES CULTURES	
ESPECES PATRIMONIALES	ESPECES NON PATRIMONIALES
Alouette des champs Bergeronnette grise Bergeronnette printanière Busard Saint-Martin Corbeau freux Perdrix grise Vanneau huppé	Faisan de Colchide

L'**Alouette des champs** est considérée « vulnérable » en tant que nicheur dans le Nord-Pas-De-Calais. Elle fréquente l'ensemble de la ZIP et y niche certainement.

La **Bergeronnette grise** est considérée « quasi-menacée » en tant que nicheur dans le Nord-Pas-De-Calais. Elle est observée au centre de la ZIP et à l'est de l'aire d'étude immédiate. Elle niche probablement dans l'aire d'étude immédiate.

La **Bergeronnette printanière** est considérée « vulnérable » en tant que nicheur dans le Nord-Pas-De-Calais. Uniquement observée à l'ouest et à l'est de l'aire d'étude immédiate, elle est probablement nicheuse.

Le **Busard Saint-Martin** est quant à lui « menacé » en tant que nicheur dans le Nord-Pas-De-Calais. Un mâle a été observé en chasse à l'ouest de l'aire d'étude immédiate. Il n'est vraisemblablement pas nicheur en 2019.

Le **Corbeau freux** est considéré « quasi-menacé » en tant que nicheur dans le Nord-Pas-De-Calais. Il a été observé en vol à l'est de l'aire d'étude immédiate, à proximité du bois de Crépy.

La **Perdrix grise** est considérée « quasi-menacée » en tant que nicheur dans le Nord-Pas-De-Calais. Elle est observée à l'est de l'aire d'étude immédiate et à l'ouest de la ZIP. Elle est possiblement nicheuse.

Le **Vanneau huppé** est considéré « vulnérable » en tant que nicheur au niveau européen. Il est observé en vol au dessus de la ZIP, et n'est donc pas nicheur dans la ZIP.

> **Cortège des milieux forestiers**

Sous cette appellation, nous prenons en compte les petits bosquets et boisements constitués d'arbres déjà conséquents en taille et en âge. C'est le cortège rassemblant le plus d'espèces observées lors des inventaires (14 espèces), mais la majorité est non patrimoniale.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, on retrouve ce cortège au niveau des massifs comme « Le Bois de Crépy », « Le Bois Valvier » et le « Le Bois de Becque Etoile ».

Tableau 28 : Liste des espèces observées sur la ZIP et appartenant au cortège des milieux forestiers (2019)

ESPECES RECENSEES APPARTENANT AU CORTEGE DES MILIEUX FORESTIERS	
ESPECES PATRIMONIALES	ESPECES NON PATRIMONIALES
Coucou gris	Buse variable Cornielle noire Fauvette à tête noire Grimpereau des jardins Grive musicienne Merle noir Mésange charbonnière Pic épeiche Pic vert Pigeon ramier Pinson des arbres Rougegorge familier Troglodyte mignon

Parmi les espèces les plus typiques, on retrouve donc les pics, le Grimpereau des jardins, les mésanges et fauvettes ou encore le Pigeon ramier.

Le **Coucou gris** est considéré « vulnérable » en tant que nicheur dans le Nord-Pas-De-Calais. Il a été entendu en lisière du bois de Crépy. Il est nicheur possible dans l'aire d'étude immédiate.

> **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.

Quelques prairies pâturées sont implantées autour des fermes et des hameaux de l'aire d'étude rapprochée. Au sein même de la ZIP, on trouve plutôt des espaces délaissés (talus, lisières de boisement), des friches et des jachères pouvant s'apparenter à des prairies mésophiles. Plusieurs haies et bandes boisées sont également présentes dans l'aire d'étude rapprochée, notamment dans la moitié nord (« Fond d'Ambricourt ») et la partie sud (« Le Fond Brunet »).

Tableau 29 : Liste des espèces observées sur la ZIP et appartenant au cortège des milieux semi-ouverts (2019)

ESPECES RECENSEES APPARTENANT AU CORTÈGE DES MILIEUX SEMI-OUVERTS	
ESPECES PATRIMONIALES	ESPECES NON PATRIMONIALES
Linotte mélodieuse	Pouillot véloce

La **Linotte mélodieuse** est considérée comme « vulnérable » en tant que nicheur dans le Nord-Pas-De-Calais. Elle est observée en vol au dessus de la ZIP. Elle n'est pas nicheuse dans la ZIP.

> 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 humaines pour s'alimenter ou se reproduire (utilisation des infrastructures urbaines comme support pour l'élaboration de leurs nids). Les corvidés (Pie bavard et Corneille noire), les columbidés (Pigeons et Tourterelles) et certains passereaux profitent de l'activité humaine pour se nourrir et fréquentent donc principalement les abords de villes et villages ainsi que les zones de cultures. Ces milieux sont peu présents dans l'aire d'étude immédiate. Seule une espèce appartenant à ce cortège a donc été recensée.

Tableau 30 : Liste des espèces observées sur la ZIP et appartenant au cortège des milieux anthropiques (2019)

ESPECES RECENSEES APPARTENANT AU CORTÈGE DES MILIEUX SEMI-OUVERTS	
ESPECES PATRIMONIALES	ESPECES NON PATRIMONIALES
Hirondelle rustique	Corbeau freux Corneille noire Fauvette à tête noire Grimpeau des Jardins Grive muscienne Merle noir Mésange charbonnière Pic vert Pigeon ramier Pinson des arbres Rougegorge familier Troglodyte mignon

Le **Hirondelle rustique** est considérée « vulnérable » en tant que nicheur dans le Nord-Pas-De-Calais. Elle a été observée en chasse en petit groupe au dessus de la ZIP. Elle est probablement nicheuse à proximité de l'aire d'étude immédiate, mais pas au sein de la ZIP.



Carte 18 : Avifaune patrimoniale et/ou sensible – Période de nidification 2019 p. 66



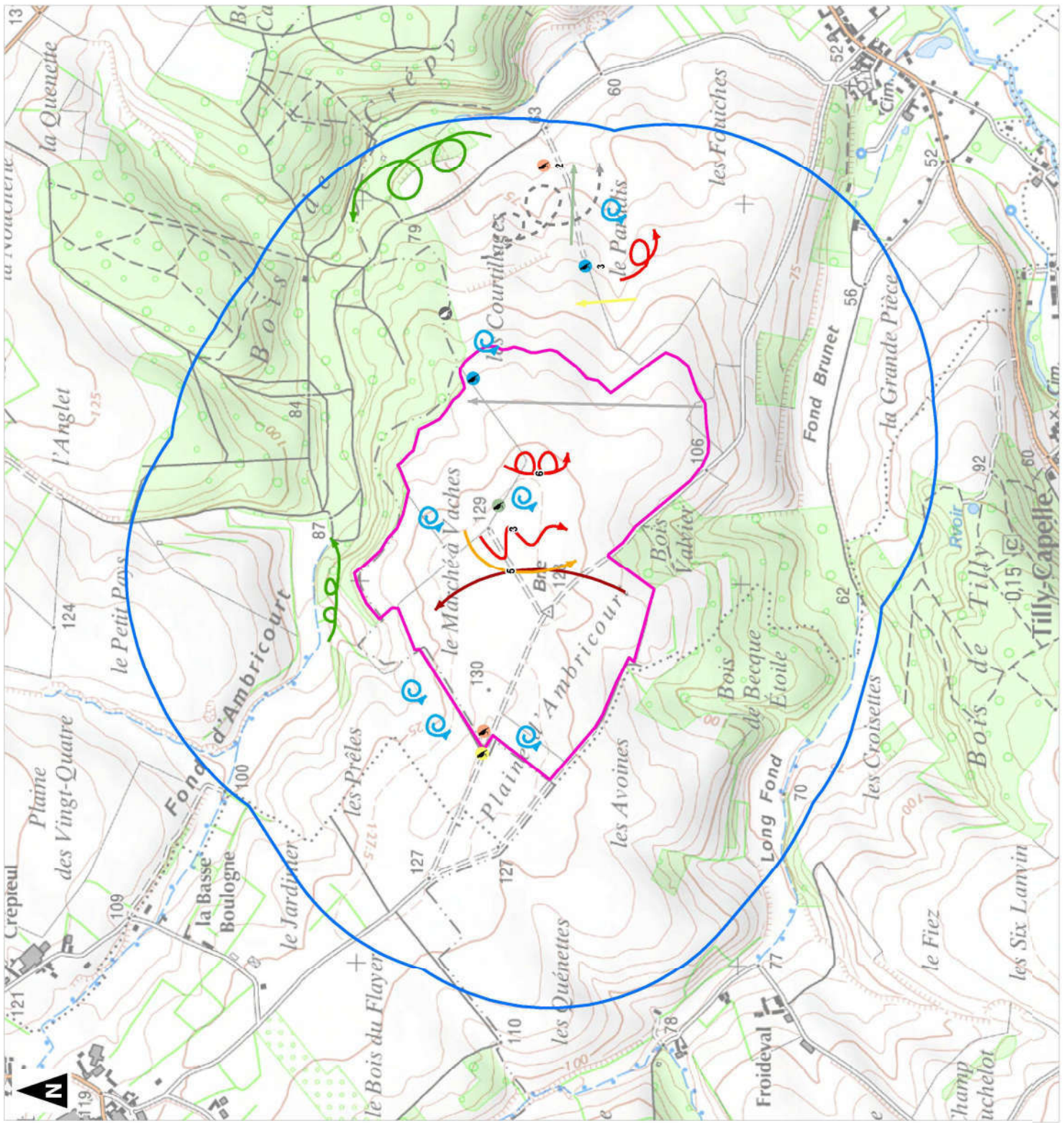
Projet éolien de Teneur (62)

Volet écologique du DDAE

Synthèse des espèces patrimoniales et/ou sensibles en période de nidification

Inventaires complémentaires de 2019

- Secteur d'étude
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Espèces patrimoniales :**
 - Alouette des champs
 - Bergeronnette grise
 - Bergeronnette printanière
 - Coucou gris
 - Perdrix grise
- Oiseaux posés**
 - Alouette des champs
 - Bergeronnette grise
 - Bergeronnette printanière
 - Busard Saint-Martin
 - Hironnelle rustique
 - Linotte mélodieuse
 - Vanneau huppé
- Espèces sensibles :**
 - Oiseaux en vol**
 - Buse variable
 - Héron cendré



1:10 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

■ FONCTIONNALITE 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 la ZIP : 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

Une attention particulière a donc été portée sur les espèces évoluant à hauteur des pales d'éoliennes (H2) 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 nidification pour chaque hauteur de vol.

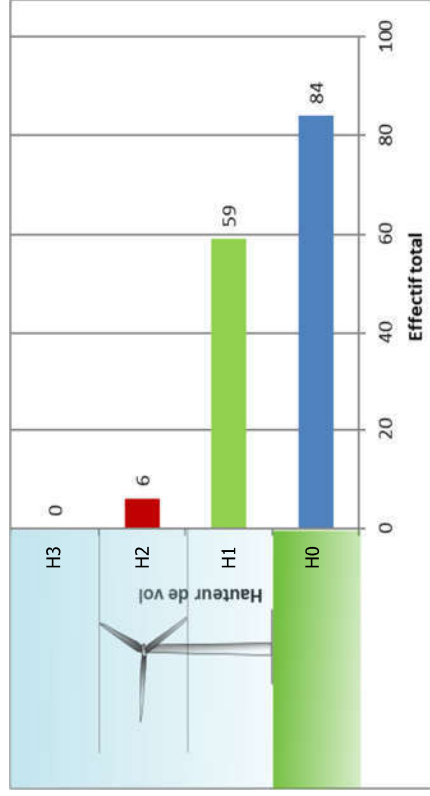


Figure 10 : Proportion des oiseaux observés à chaque hauteur de vol en période de nidification 2019

Légende :

- H0 : Sol ou posé
- H1 : Hauteur sous les pales des éoliennes, soit 0 à environ 50 m
- H2 : A hauteur des pales, soit d'environ 50 à 180 m
- H3 : Au-dessus des pales des éoliennes, soit plus de 180 m

Tout d'abord, on constate qu'en période de nidification, la part d'oiseaux évoluant à hauteur de pales (H2) est très faible (6 individus sur 65 observés en vol). Aucun oiseau n'a été observé en H3. Comme suggéré précédemment, il est possible que cela soit dû à l'altitude du site (point le plus haut est à près de 130 mètres). D'autre part, en période de nidification, la majorité des espèces, et notamment les passereaux, prennent peu d'altitude. Les seules espèces susceptibles de monter plus haut sont généralement les rapaces, les grands voiliers ou les pigeons notamment.

Les espèces observées en H2 lors de cette étude sont l'Alouette des champs, la Corneille noire, le Pigeon ramier, le Héron cendré et le Vanneau huppé.

> Déplacements locaux

Quelques déplacements locaux sont observés sur l'ensemble de la ZIP. La majorité concernent les passereaux inféodés aux grandes cultures comme l'Alouette des champs, l'Hirondelle rustique et la Linotte mélodieuse, qui se servent de ces espaces pour se nourrir.

De manière plus générale, les passereaux sont plus actifs aux abords des haies et des boisements sur l'ensemble de la ZIP, et plus particulièrement en lisière du Bois de Crépy.

La Buse variable a été observée en vol deux fois au nord et au nord-est de l'aire d'étude immédiate. Le mâle de Busard Saint-Martin a été observé le 11 juin à l'est de l'aire d'étude immédiate, mais n'a pas été revu par la suite, malgré les inventaires dédiés à la recherche de busards.

Lors des inventaires crépusculaires, aucune espèce remarquable n'a été recensée (pas d'Éclicnème criard ou de rapace nocturne).

> Zones de nidification et secteurs d'intérêt pour les oiseaux

Le Bois de Crépy et le Bois Valvier accueillent des espèces typiques des milieux forestiers : couples de Fauvette à tête noire, de Pinson des arbres, de mésanges etc. Les prairies au sud de l'aire d'étude immédiate accueillent des couples de Faisan de Colchide, de Perdrix grise entre autres.

Les espaces cultivés accueillent des couples d'Alouette des champs principalement.

■ SYNTHÈSE POUR LA PÉRIODE DE NIDIFICATION (2019)

La ZIP accueille la nidification d'espèces communes liées aux milieux agricoles ou aux haies et bosquets. Les déplacements locaux sont cependant peu nombreux en cette période de nidification et les effectifs restent relativement faibles, comme cela a été constaté lors des inventaires initiaux. Tout comme lors des autres périodes, le site constitue une zone de déplacements locaux pour la Buse variable, la ZIP est également une zone de nidification pour quelques espèces typiques de ces milieux.

L'avifaune du site peut être scindée en 4 cortèges principaux, composés d'espèces ayant des caractéristiques biologiques et des exigences écologiques proches. Le cortège le plus riche est celui des milieux forestiers. En termes d'effectifs, il regroupe 14 espèces. Les autres cortèges sont pauvres (milieux semi-ouverts, grandes cultures et anthropique).

3.2.4.2. AVIFAUNE OBSERVEE HORS PERIODE DE NIDIFICATION

Hors période de nidification, les 16 sorties réalisées ont permis de recenser 43 espèces, avec respectivement 29 en migration prénuptiale, 31 en migration postnuptiale et 21 en hiver. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous. Parmi ces espèces, 14 sont patrimoniales.

Tableau 31 : Espèces recensées sur la ZIP en période internuptiale (2019-20)

Nom vernaculaire	Patrimonialité	Migration prénuptiale	Migration postnuptiale	Hivernants	Effectif maximum
Accenteur mouchet				X (1)	1
Alouette des champs	Faible	X (11)	X (62)	X (103)	103
Bergeronnette grise		X (1)	X (7)		7
Bruant jaune	Faible	X (1)	X (10)		10
Busard Saint-Martin	Modérée		X (1)		1
Buse variable		X (5)	X (2)	X (1)	5
Chardonneret élégant	Faible		X (10)		10
Choucas des tours		X (20)			20
Corbeau freux				X (4)	4
Cornelle noire		X (60)	X (18)	X (21)	60
Etourneau sansonnet	Faible				
Faisan de Colchide			X (7)	X (15)	15
Faisan vénéral		X (10)	X (3)	X (4)	10
Faucon crécerelle	Faible	X (4)	X (1)		4
Geai des chênes			X (3)	X (1)	3
Goéland brun		X (1)	X (1)		1
Grand cormoran		X (20)	X (145)	X (6)	145
Grimpereau des jardins			X (50)		50
Grive litorne		X (1)		X (1)	1
Grive musicienne			X (1)		1
Hirondelle de fenêtre		X (1)			1
Hirondelle rustique	Faible		X (11)		11
Linotte mélodieuse	Faible	X (2)	X (21)		21
Merle noir		X (14)	X (20)	X (3)	20
Mésange charbonnière		X (2)	X (3)	X (7)	7
Mouette rieuse		X (5)	X (3)	X (4)	5
Perdrix grise			X (10)		10
Pic épeiche		X (2)		X (15)	15
Pic vert		X (1)	X (1)	X (1)	1
Pie bavarde		X (1)	X (1)		1
Pigeon ramier			X (1)		1
Pinson des arbres		X (4)	X (15)	X (5)	15
Pipit farlouse	Faible	X (5)	X (20)	X (62)	62

■ UTILISATION DES DIVERS HABITATS LA ZIP PAR L'AVIFAUNE HORS PERIODE DE NIDIFICATION

> Zones d'alimentation et de chasse pour les oiseaux sédentaires et migrateurs

Les Bois de Crécy et le Bois Valvier, et plus généralement les boisements, bosquets et fourrés arbustifs présents dans l'aire d'étude immédiate, représentent des secteurs de gagnage et de repos d'intérêt pour de nombreux passereaux. Ceux sont des zones refuges riches en ressources alimentaires et sont donc fréquentés par un plus grand nombre d'espèces d'oiseaux appartenant à des groupes divers : passereaux (mésanges, grives, etc.), colombidés (Pigeon ramier), corvidés etc.

La plaine agricole est fréquentée par la Buse variable et le Faucon crécerelle comme zone de chasse.

On y retrouve également des groupes de Goélands bruns, Mouettes rieuses, de corvidés et de passereaux (Alouette des champs, Linotte mélodieuse, Pipit farlouse, etc.) venant s'y alimenter.

> Zones de halte migratoire et de rassemblements hivernaux

De manière générale, la période de migration postnuptiale est plus active que la migration prénuptiale, notamment pour les larridés.

Un Pluvier doré et deux Vanneaux huppés sont également observés en halte migratoire à l'ouest de la ZIP en période de migration prénuptiale.

Plusieurs regroupements de larridés sont constatés au sein de la ZIP, à l'ouest (au niveau la Plaine d'Ambricourt) et au centre avec deux groupes d'environ 70 Goélands bruns observés en halte le 16 septembre. Le 16 octobre, une vingtaine d'individus sont également posés au centre de la ZIP. Le même jour, une dizaine de Mouettes rieuses sont stationnées dans l'aire d'étude immédiate, au lieu-dit des Courtillages.

De même, plusieurs groupes de passereaux en halte migratoire sont observés dans la ZIP, notamment des Pipits farlouses en petits groupes, Linottes mélodieuses et Alouettes des champs.

En hiver, un regroupement d'une centaine d'Alouettes des champs est observé au centre de la ZIP, ainsi qu'un regroupement d'une cinquantaine d'individus à l'est. Aucun rassemblement de larridés ou de limicoles n'a été observé à cette période.

■ FONCTIONNALITE DE L'AIRE D'ETUDE POUR L'AVIFAUNE NON NICHEUSE EN 2019-2020

> Hauteur de vol

Outre cette utilisation du site pour s'alimenter ou stationner, un autre élément majeur à prendre en considération afin d'avoir une vision complète des enjeux avifaunistiques de la ZIP, a fortiori en période migratoire, concerne les oiseaux vus en vol, qu'il s'agisse de mouvements locaux ou de passages migratoires. Les caractéristiques de ces vols (présence de couloirs locaux, direction et hauteur, nombre d'oiseaux concernés, etc.) sont donc particulièrement intéressantes à noter.

Une attention particulière a donc été portée sur les espèces évoluant à hauteur des pales d'éoliennes (H2) et donc plus susceptibles d'entrer en collision avec ces dernières. Ainsi, le graphique ci-après représente les pourcentages d'oiseaux observés hors période de nidification pour chaque hauteur de vol, par période.



Figure 11 : Pourcentage des oiseaux observés à chaque hauteur de vol en période internuptiale (2019-20)

Légende :

- H0 : Sol ou posé
- H1 : Hauteur sous les pales des éoliennes, soit 0 à environ 50 m
- H2 : A hauteur des pales, soit d'environ 50 à 180 m
- H3 : Au-dessus des pales des éoliennes, soit plus de 180 m

On observe que les hauteurs H1 et H0 sont proportionnellement les plus convoitées, notamment en période de migration. En effet, la grande majorité des espèces a été observée posée au sol ou dans la végétation de basse altitude. En hiver, la plupart des individus se déplacent à faible altitude ; seulement 7 individus sont observés en H2 et aucun en H3. Le maximum d'individus observés en H2 est en période de migration postnuptiale (environ 70% des oiseaux observés en H2). La hauteur H3 (au-dessus des pales) n'est utilisée qu'en période de migration prénuptiale et pour 22 individus.

Parmi les espèces observées en H2, on retrouve les rapaces (Buse variable et Faucon crécerelle), les colombidés (Pigeon ramier), les oiseaux marins (Goéland brun, Grand cormoran, Spatule blanche) et quelques autres espèces : l'Alouette des champs, la Cornelle noire, le Choucas des tours, l'Hirondelle rustique. Parmi ces espèces, l'Alouette des champs, le Faucon crécerelle, la Spatule blanche et l'Hirondelle rustique sont patrimoniales.

> Déplacements locaux

De nombreux déplacements locaux sont constatés sur la ZIP en direction et en provenance des parcelles labourées, qui constituent des zones d'alimentation pour l'Alouette des champs, le Pipit farlouse et les corvidés principalement.

La Buse variable est observée à plusieurs reprises traversant la ZIP entre le Bois de Becque Etoile et le Bois de Crépy, et en vol circulaire au-dessus de Bois de Crépy. Le Faucon crécerelle fréquente plus souvent l'est de l'aire d'étude immédiate et plus occasionnellement l'ouest de la ZIP pour chasser. Un Busard Saint-Martin femelle a été observé en chasse le 23 octobre longeant le Bois de Crépy vers l'est.

Quelques déplacements de passereaux sont constatés entre les boisements, notamment une dizaine de Chardonnerets élégants observée en vol vers le Bois Valvier, mais aussi d'autres espèces de passereaux plus communs comme le Pinson des arbres, l'Étourneau sansonnet, ou les mésanges.

> Couloirs de migration

On observe en période de migration prénuptiale quelques déplacements migratoires. Une vingtaine de Goéland bruns a été observée traversant la ZIP le 5 mars 2019.

Enfin, en période de migration postnuptiale, notons le déplacement d'une trentaine d'Alouettes des champs vers le sud-ouest à l'ouest de la ZIP on observe le passage au-dessus de la ZIP d'une dizaine de Spatules blanches accompagnés d'une cinquantaine de Grands cormorans en migration vers le sud-ouest.

Toutefois, aucun couloir migratoire majeur n'a pu être mis en évidence lors des nos inventaires.

■ SYNTHÈSE SUR LA PÉRIODE HORS NIDIFICATION (2019-2020)

Le cortège avifaunistique observé est typique des plaines agricoles, avec quelques espèces inféodées aux cultures telles que l'Alouette des champs et le Pipit farlouse. Le site constitue une zone de déplacements locaux pour la Buse variable, elle semble également représenter une zone de passage et/ou de halte migratoire occasionnelle.

Carte 16 : Avifaune patrimoniale et/ou sensible – Période de migration prénuptiale 2019 p. 70

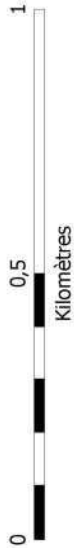
Carte 17 : Avifaune patrimoniale et/ou sensible – Période de migration postnuptiale 2019 p. 71

Carte 18 : Avifaune patrimoniale et/ou sensible – Période hivernale 2019-2020 p. 72

Synthèse des espèces patrimoniales et/ou sensibles en période de migration prénuptiale

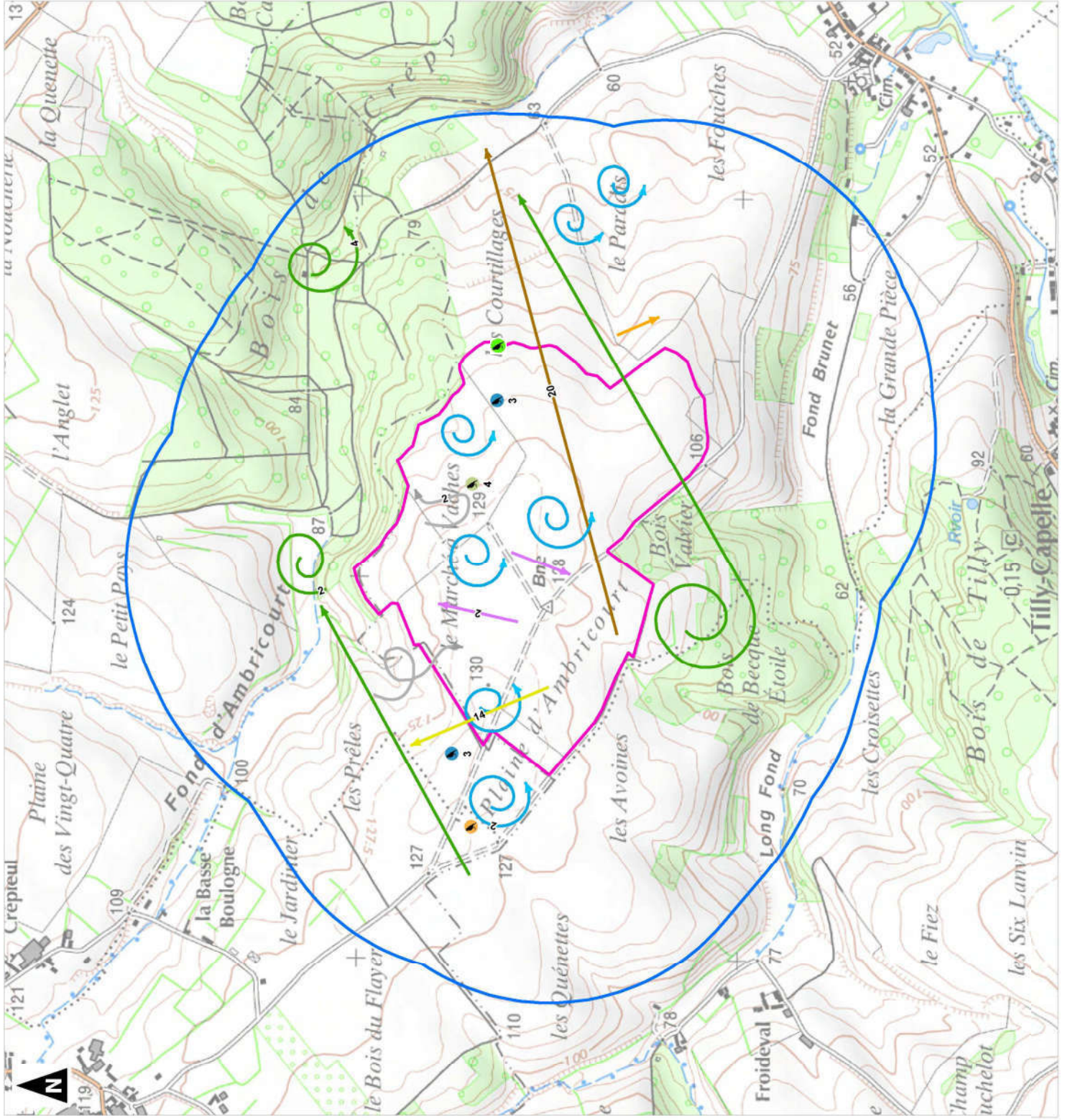
Inventaires complémentaires de 2019

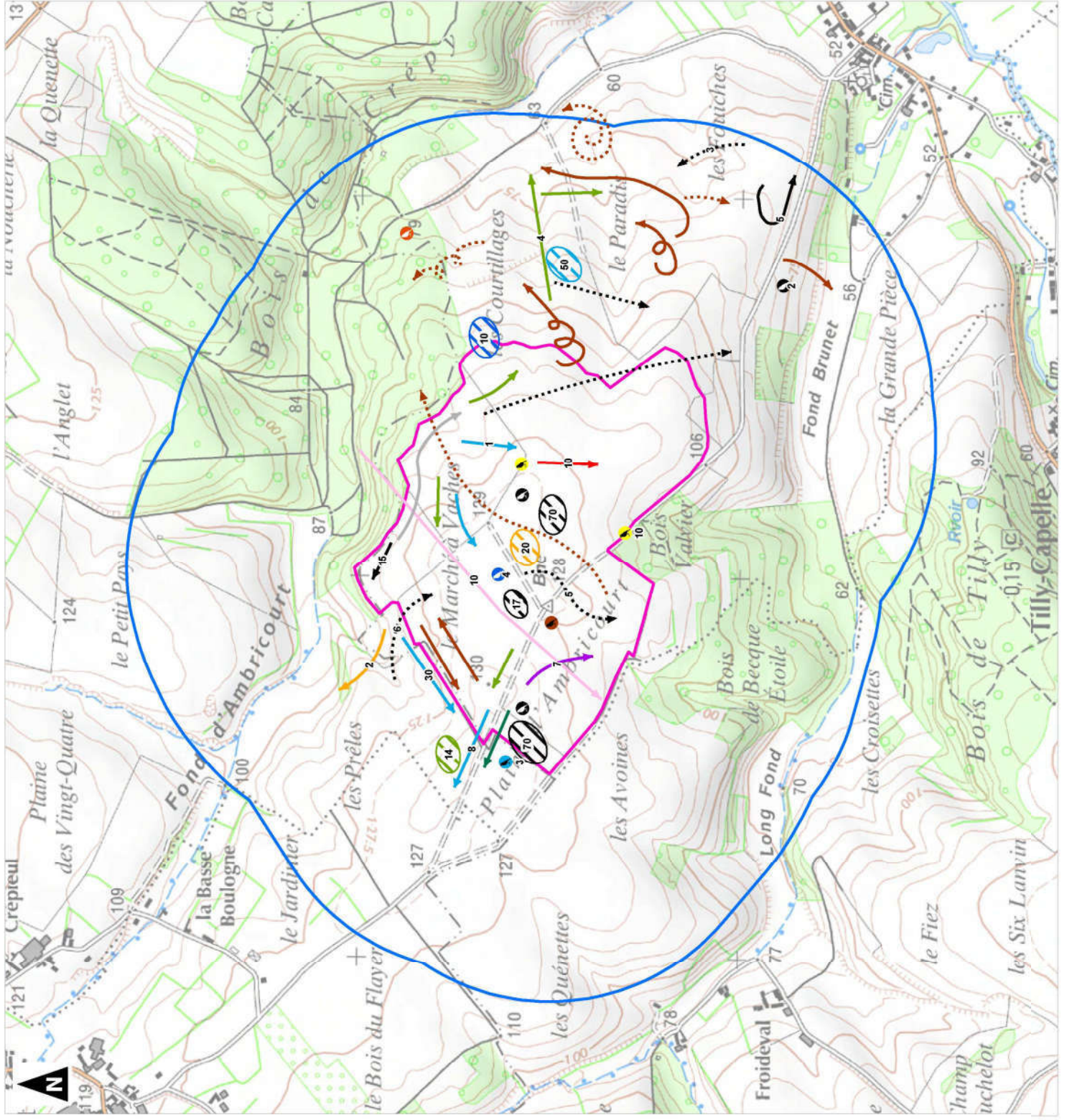
- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Secteur d'étude | Espèces patrimoniales : | Espèces sensibles : |
| Aire d'étude immédiate (600 m) | Oiseaux posés | Oiseaux en vol |
| Pipit farlouse | Buse variable | Goéland brun |
| Pluvier doré | Alouette des champs | |
| Verdier d'Europe | Vanneau huppé | |
| Oiseaux en vol | Alouette des champs | |
| Bruant jaune | Linotte mélodieuse | |
| Pipit farlouse | Vanneau huppé | |



1:10 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

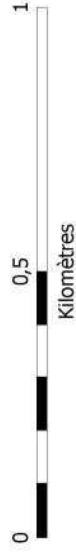




Synthèse des espèces patrimoniales et/ou sensibles en période de migration postnuptiale

Inventaires complémentaires de 2019

	Secteur d'étude
	Aire d'étude immédiate (600 m)
Espèces patrimoniales :	
	Oiseaux posés
	Alouette des champs
	Bruant jaune
	Faucon crécerelle
	Oiseaux en vol
	Alouette des champs
	Busard Saint-Martin
	Chardonneret élégant
	Etourneau sansonnet
	Faucon crécerelle
	Hirondelle rustique
	Linotte mélodieuse
	Pipit farlouse
	Spatule blanche
	Traquet moiteux
	Oiseaux au sol
	Alouette des champs
	Linotte mélodieuse
	Pipit farlouse
Espèces sensibles :	
Oiseaux posés	
	Busse variable
	Goéland brun
	Mouette rieuse
Oiseaux en vol	
	Busse variable
	Goéland brun
	Oiseaux au sol
	Goéland brun
	Mouette rieuse



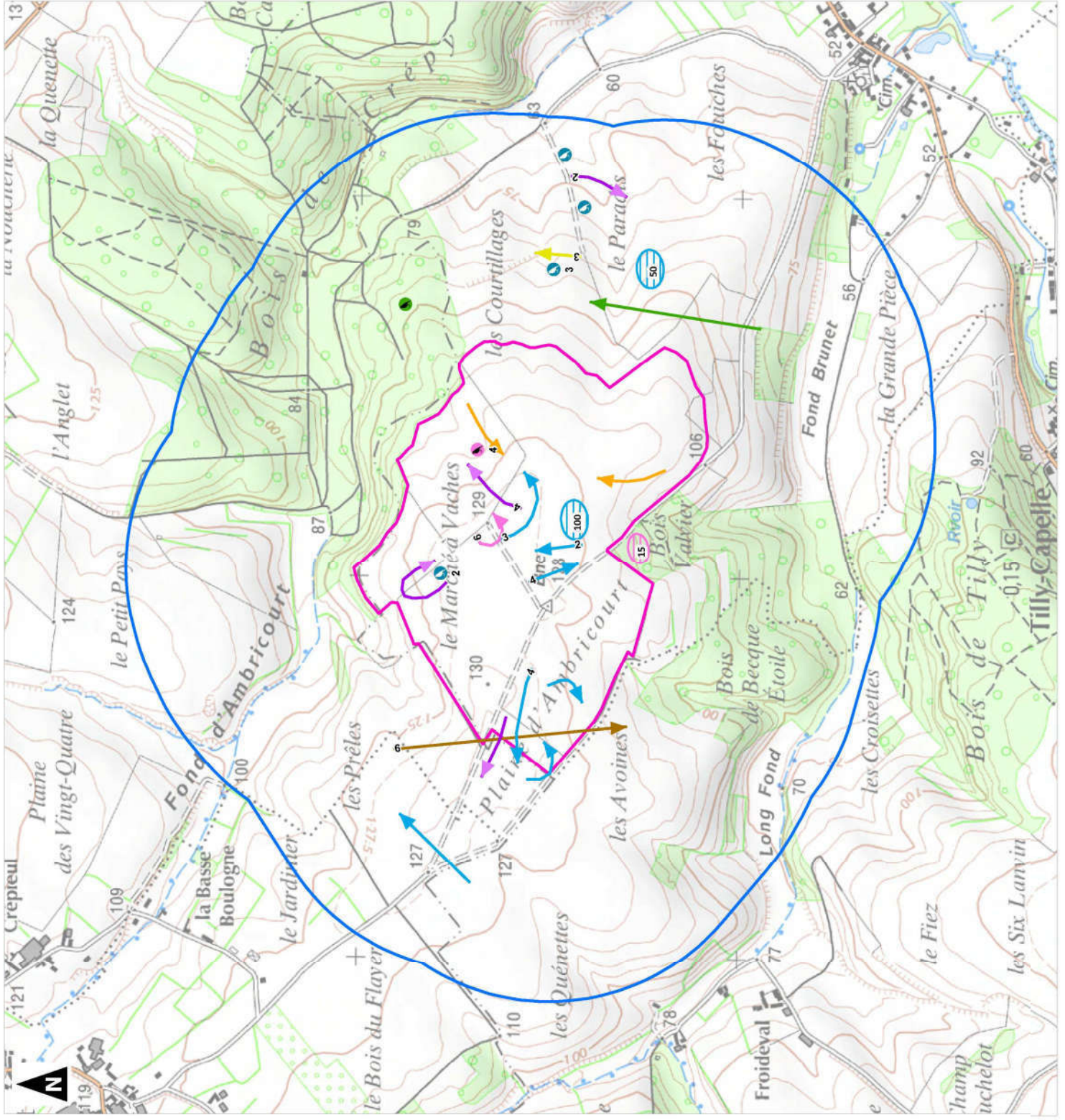
1:10 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Synthèse des espèces patrimoniales et/ou sensibles en période hivernale

Inventaires complémentaires de 2019-2020

- | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------|
| Secteur d'étude | Aire d'étude immédiate (600 m) | Espèces patrimoniales : | Buse variable |
| Espèces patrimoniales : | Oiseaux posés | Oiseaux en vol | Buse variable |
| Alouette des champs | Etourneau sansonnet | Alouette des champs | Goéland brun |
| Etourneau sansonnet | Pipit farlouse | Pipit farlouse | |
| Oiseaux en vol | | | |
| Alouette des champs | | | |
| Etourneau sansonnet | | | |
| Faucon crécerelle | | | |
| Linotte mélodieuse | | | |
| Pipit farlouse | | | |



1:10 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

3.2.4.3. CONCLUSION SUR LES INVENTAIRES COMPLÉMENTAIRES EN 2019-2020

En comparaison avec les inventaires précédemment réalisés en 2016 sur la période de nidification :

- 9 nouvelles espèces ont été identifiées : Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Corbeau freux, Coucou gris, Héron cendré, Hirondelle rustique, Perdrix grise, Pic vert et Vanneau huppé.
- Et 8 espèces initialement observées n'ont pas été recontactées : Bruant jaune, Accenteur mouchet, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Mésange bleue, Pipit des arbres et Pouillot fitis.

En comparaison avec les inventaires précédemment réalisés en 2016 sur les périodes hivernale et migratoires :

- 11 nouvelles espèces ont été identifiées : Chardonneret élégant, Choucas des tours, Faisan vénéral (probablement introduit pour la chasse), Grand cormoran, Grive litorne, Hirondelle des fenêtres, Pie bavarde, Pic vert, Pipit farlouse, Traquet motteux, et Spatule blanche.
- Et 23 espèces initialement observées n'ont pas été recontactées, notamment la Chouette hulotte, le Pic mar, le Bouvreuil pivoine, la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, le Bruant proyer, le Goéland argenté, le Hibou moyen-duc, et le Tartin des aulnes.

Lors des inventaires complémentaires (2019-20), aucun couloir migratoire majeur n'a été mis en évidence, aucune zone de stationnement préférentielle n'a été déterminée et aucun enjeu supplémentaire n'a été détecté par rapport aux inventaires précédents (2016).

Ainsi, comme identifié lors des premiers inventaires réalisés, l'intérêt du site pour l'avifaune nicheuse peut donc être qualifié de faible au niveau de la plaine agricole, de modéré en lisière des boisements et au sein des zones tampon, et de fort au niveau des zones boisées qui sont les plus attractives pour l'avifaune.

3.2.5. BIOEVALUATION

Lors des inventaires initiaux (2016), 58 espèces d'oiseaux ont été recensées, 43 sont protégées et 11 sont patrimoniales (patrimonialités modérée ou forte). Il s'agit de la Bondrée apivore, du Bouvreuil pivoine, du Bruant jaune, du Busard des roseaux, du Busard St Martin, du Goéland brun, de la Linotte mélodieuse, du Pic mar, du Pluvier doré, du Vanneau huppé et du Verdier d'Europe.

D'un point de vue réglementaire, au niveau européen, 5 espèces sont classées à l'Annexe I de la Directive Oiseaux :

- La Bondrée apivore,
- Le Busard des roseaux,
- Le Busard St Martin,
- Le Pic mar,
- Et le Pluvier doré.

Lors des inventaires complémentaires (2019-20), 47 espèces d'oiseaux ont été recensées, dont 32 sont protégées, et 9 sont patrimoniales (patrimonialités modérée ou forte). Il s'agit de l'Alouette des champs, la Bergeronnette printanière, le Busard Saint-Martin, le Coucou gris, l'Hirondelle rustique, la Linotte mélodieuse, la Spatule blanche, le Traquet motteux et le Vanneau huppé.

Trois espèces sont classées à l'Annexe I de la Directive Oiseaux :

- Le Busard Saint-Martin,
- Le Pluvier doré,
- Et la Spatule blanche.

Ainsi, un regard tout particulier devra être porté sur ces espèces lors de l'analyse des impacts.

3.2.6. SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS

Les inventaires dédiés à l'avifaune ont permis de couvrir les 4 grandes périodes biologiques de l'année, à savoir l'hivernage, la migration pré-nuptiale, la reproduction et la migration post-nuptiale au cours de 2016 et de 2019-2020. Ces expertises ont permis de hiérarchiser la ZIP en différents niveaux d'enjeu.

Le premier constat est que la ZIP est en quasi-totalité occupée par de grandes cultures, fréquentées par une avifaune globalement commune, en notant toutefois la présence de quelques espèces d'intérêt patrimonial.

En dehors de ces secteurs agricoles, le boisement domine et est entrecoupé de zones arbustives et prairiales.

Ces trois ensembles sont utilisés par l'avifaune nicheuse mais également par l'avifaune migratrice comme zones de halte migratoire.

La plaine agricole est également fréquentée par les rapaces et ce, tout au long de l'année, certains étant peu communs à l'échelle régionale à l'instar des busards (des roseaux et Saint-Martin). La ZIP est un site de nidification pour le Faucon crécerelle et la Buse variable et potentiel pour le Busard Saint-Martin.

Les enjeux avifaunistiques sont donc qualifiés de :

- **Faibles pour la plaine agricole, territoire de chasse pour les rapaces et zone de stationnement temporaire pour certaines espèces,**
- **Modérés en lisière et en périphérie des boisements et zones bocagères ;**
- **Forts au niveau des zones prairiales, boisées et arbustives qui sont les plus attractives pour l'avifaune.**




Carte 20 : Synthèse des enjeux avifaunistiques p. 74


Le tableau ci-après synthétise l'ensemble des enjeux concernant l'avifaune identifiée au cours des inventaires de terrain. Les niveaux d'enjeu sont établis sur la base de l'intérêt des espèces et de l'utilisation des habitats (nidification, halte migratoire...). Il présente également les recommandations qui pourront être suivies afin de répondre aux différents enjeux.


Tableau 32 : Synthèse des enjeux avifaune et recommandations


Niveaux d'enjeu	Secteurs ou habitats concernés	Justification du niveau d'enjeu	Recommandations
Très forts	-	-	-
Forts	Bois de Crépy, Bois de Becque Etoile, Bois Valvier	Source de diversité spécifique Zone de paradés des rapaces et des oiseaux de lisière. Habitat du Pic mar, nidification de la Buse variable, du Faucon crécerelle Zone de concentration de l'avifaune (nicheuse notamment)	Ne pas implanter d'éoliennes dans ces zones, sauf si mesures fortes
Modérés	Périphérie proche des boisements, zones prairiales et arbustives connexes. Bandes entherbées. Haies basses isolées Zones tampons autour des zones à enjeux forts	Stationnement d'oiseaux en halte migratoire Zone secondaire de concentration de l'avifaune	Eviter l'implantation d'éoliennes sur cet espace
Faibles	Plaines agricoles	Hivernage de petits groupes de passereaux Zone de chasse des rapaces	Implantation possible avec mesures légères
Très faibles	Routes	Zone sans intérêt pour l'avifaune	-


Synthèse des enjeux avifaunistiques


 Zone d'implantation Potentielle (ZIP)

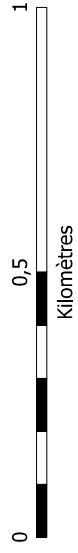
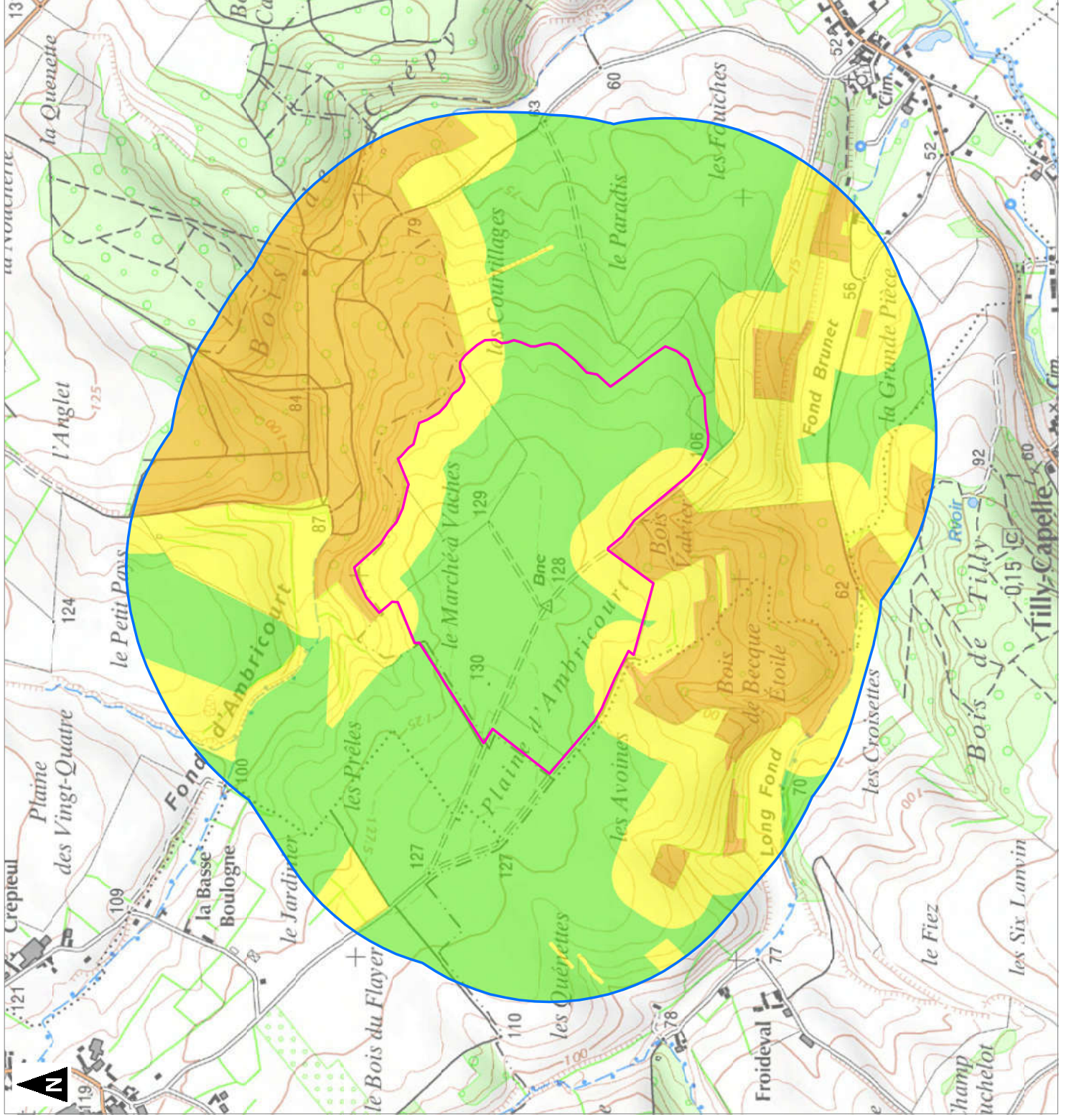
 Aire d'étude immédiate (600 m)

 Enjeu faible

 Enjeu moyen

 Enjeu fort

 Enjeu très fort



1:10 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

3.3. Diagnostic chiroptérologique

3.3.1. RAPPELS SUR LE CYCLE DE VIE DES CHIROPTERES

Il existe aujourd'hui plus de 1 200 espèces de chauves-souris dans le monde, dont 34 vivent en France métropolitaine. Ces dernières se répartissent en quatre familles : les Rhinolophidés (4 espèces), les Vespertilionidés (28 espèces), les Minoptéridés (1 espèce) et les Molossidés (1 espèce).

Les Chiroptères sont des animaux nocturnes et grégaires, que ce soit pour hiberner, chasser ou encore se reproduire. Toutes les chauves-souris européennes sont insectivores : un individu peut capturer jusqu'à 600 moustiques par heure. Par ailleurs, elles sont les seuls mammifères capables de voler et s'orientent grâce à un système particulier : l'écholocation (Barataud, 2012). Malheureusement, ces espèces au rôle environnemental incontestable (contrôle des populations d'insectes, pollinisation...) sont victimes de la destruction de leur habitat. C'est pourquoi l'ensemble des espèces présentes sur le territoire français sont protégées.

Au niveau métropolitain, une étude réalisée par le MNHN-CERSP indique une baisse de 46% de l'abondance des Chiroptères entre 2006 et 2014. La tendance globale, comme toute moyenne, ne reflète pas les disparités entre espèces et vraisemblablement entre populations d'une même espèce. Ainsi, certaines déclinent plus ou moins fortement comme *Pipistrellus leisleri*, *Eptesicus serotinus* ou encore le groupe *Pipistrellus nathusii kulhii*, tandis que d'autres augmentent, tel que le groupe des *Myotis*. D'autres, comme *Myotis noctula* ont présenté sur la période étudiée d'importantes fluctuations sans qu'aucune tendance nette ne se dégage.

Cet indicateur concerne principalement des espèces abondantes et largement réparties, alors qu'on constate une légère remontée des effectifs d'espèces moins répandues qui s'étaient effondrées au cours de la seconde moitié du XXème siècle (Arthur & Lemaire, 2009).

■ L'hibernation

Les Chiroptères sont hétérothermes, c'est-à-dire qu'ils régulent leur température interne mais peuvent économiser leur énergie pendant l'hiver et entrer ainsi en hibernation. Ils se constituent des réserves graisseuses importantes et entrent en léthargie (sommeil profond) à partir de novembre pour en sortir en mars, cette période pouvant varier selon le climat de la zone. La disparition de leurs proies à chaque début d'hiver explique cette nécessité d'hiberner. En hibernation, le métabolisme complet des animaux passe petit à petit au ralenti entraînant une forte diminution de la température du corps (entre 0 et 10°C) et de la fréquence des battements cardiaques.

Pour la plupart des Chiroptères, les gîtes de prédilection pour passer l'hiver sont les cavités souterraines naturelles ou artificielles (grottes, carrières), les mines, les caves, les trous d'arbres, les puits ou plus rarement les greniers des bâtiments. Ces lieux d'hibernation doivent être calmes, frais (température entre 5 et 11°C), très humides (entre 80% et 100%), obscurs, à l'abri du gel et des courants d'air et avec très peu de variation thermique.

■ Le transit printanier

Les chauves-souris n'utilisent pas les mêmes gîtes en hiver et en été. Il existe deux types de migration : printanière et automnale. Lorsque les beaux jours reviennent, les Chiroptères sortent de leur léthargie et partent à la recherche de leurs gîtes estivaux, sites de mise-bas pour les femelles. Les individus occupent alors momentanément divers gîtes de transition avant de regagner celui qu'ils occuperont pendant l'été.

■ L'estivage

A la suite de ce transit printanier, les femelles se regroupent en colonies de parturition (gestation chez les chiroptères), pouvant être constituées de plusieurs centaines d'individus. A l'inverse des gîtes d'hibernation, les sites occupés sont caractérisés par une température élevée (de 20 à 50°C) et plutôt constante afin de protéger les petits du froid. Les chauves-souris choisissent, là aussi, des endroits calmes avec peu de courants d'air. Les gîtes les plus favorables à leur installation pendant cette période sont les combles de bâtiments ayant une toiture permettant d'accumuler la chaleur, les cavités de cheminées, les églises et éventuellement les ouvrages militaires. Parfois, il est possible de trouver plusieurs espèces occupant conjointement le même site. Les femelles quittent le site seulement pour aller chasser, laissant leur petit avec les autres individus de la colonie. Pourtant, certaines colonies peuvent être amenées à quitter brusquement leur site pendant l'été avec leur petit accroché sur leur dos, notamment à cause d'une variation climatique importante. Les mâles, quant à eux, sont beaucoup plus mobiles et, pour la majorité des espèces, n'occupent pas les mêmes gîtes que les femelles.

■ Le transit automnal

Entre septembre et mi-novembre, les individus quittent leur site estival et rejoignent leur site d'hibernation. Pour la plupart des chauves-souris, ces déplacements s'effectuent sur de courtes distances mais peuvent cependant prendre un caractère migratoire pour certaines d'entre elles, comme la Pipistrelle de Nathusius qui peut parcourir plus de 1 000 km entre son gîte d'estivage et celui d'hibernation. Au contraire, d'autres espèces comme le Petit Rhinolophe, transitent très peu, et, ce, d'autant moins que les variations climatiques sont peu marquées.

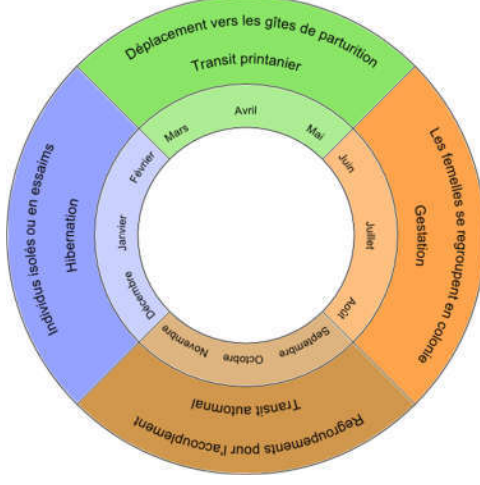


Figure 12 : Cycle annuel des Chiroptères