

# PARC EOLIEN DE PAVELOTTE

Juillet 2023

Commune de Nomécourt (52)

## Pièce 3.3b

*Etude incidence N2000*



**Maël SONRIER**  
06.37.77.79.91  
mael@calyce.dev

**EOLE DE PAVELOTTE**  
42 rue de Champagne  
51 240 Vitry-La-Ville

 LTP energy

  
**CALYCE**  
Parc éolien de Pavlotte

## 1. Check-list

## 2. Notice descriptive

## 3. Etude d'impact et Résumé non technique

- 3.1a Etude d'impact
- 3.1b Résumé non technique de l'étude d'impact
- 3.2 Etude paysagère
- 3.3a Etude écologique
- 3.3b Etude incidence N2000
- 3.4 Etude acoustique

## 4. Etude de danger et Résumé non technique

- 4.1 Etude de dangers
- 4.2 Résumé non technique de l'étude de dangers

## 5. Conformité urbanisme

## 6. Plans

## 7. Accords et avis consultatifs

## 8. Présentation non technique

## 9. Avis de la MRAe

- 9.1 Avis de la MRAe
- 9.2 Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe



# ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Pour le projet de création du parc éolien de Pavelotte  
sur la commune de Nomécourt (52) porté par la société « Eole Pavelotte »

Version du 23 Janvier 2019



## PRESENTATION DU DOSSIER

---

### Étude réalisée pour

---

**Sarl Eole de Pavelotte**  
42 rue de Champagne  
51240 VITRY LA VILLE  
Tél : 03 26 67 74 35

*Étude suivie par Monsieur Maël SONRIER*

### Étude réalisée par

---



**Le CERE**  
40 rue d'Epargnemailles  
02100 SAINT-QUENTIN  
Tel : 03.23.67.28.45.

*Étude suivie par Madame Claudia SAVARY*

### Auteurs de l'étude

Claudia SAVARY

Contrôle qualité

Cartographies du projet

Rédaction de l'évaluation des incidences  
Natura 2000

## SOMMAIRE

---

<b>INTRODUCTION</b>	<b>4</b>
<b>I - PRESENTATION DU PROJET</b>	<b>5</b>
<i>I.1 – DESCRIPTION DU PROJET</i>	5
<i>I.2 - MESURES PRISES DES LA CONCEPTION DU PROJET AFIN D'EVITER ET DE REDUIRE L'IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL</i>	6
<b>II – INSCRIPTION DU PROJET DANS LA DEMARCHE D'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000</b>	<b>9</b>
<b>III – ÉTAT INITIAL DES ZONES NATURA 2000</b>	<b>12</b>
<i>III.1 – DESCRIPTION DES SITES NATURA 2000 CONCERNES ET PRE-EVALUATION</i>	12
<i>III.2 – ESPECES ET HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE AYANT SERVI A LA DESIGNATION DES SITES NATURA 2000</i>	19
<b>IV – ETAT INITIAL DU SITE D'ETUDE</b>	<b>23</b>
<i>IV.1 – ETAT INITIAL</i>	23
<i>IV.2 – ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DEVANT FAIRE L'OBJET D'UNE EVALUATION D'INCIDENCE</i>	23
<b>V – ÉVALUATION DES INCIDENCES</b>	<b>25</b>
<i>V.1 – NATURE DES IMPACTS POTENTIELS SUR LES SITES NATURA 2000</i>	26
<i>V.2 –MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION</i>	27
<i>V.3 –IMPACT RESIDUEL SUR LES HABITATS ET LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE</i>	30
<i>V.4 – CONCLUSION QUANT AUX INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000</i>	32
<i>V.5 – EVALUATION FINANCIERE DES MESURES</i>	33
<b>CONCLUSION</b>	<b>34</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b>	<b>35</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>36</b>

## INTRODUCTION

Le projet étudié dans ce rapport concerne l'implantation d'un parc éolien sur un site localisé sur la commune de Nomécourt (52).

La zone d'étude se situe entre les vallées de la Blaise à l'ouest et de la Marne à l'est, et se compose de deux secteurs, l'un dit de « Nomécourt » au nord-est, l'autre dit de « Baudrecourt-Charmes » au sud-ouest. Elle se trouve au sein d'un ensemble de milieux dont la richesse écologique se caractérise par la présence de plusieurs espaces remarquables situés à proximité du site.

Conformément à la réglementation française en vigueur, ayant intégré le droit européen (application des directives 2009/147/CE dite « Oiseaux » et 92/43/CEE dite « Habitats »), ce rapport dresse ainsi un **dossier d'évaluation des incidences au titre de Natura 2000**. En effet, 6 sites Natura 2000 ont été observés dans un rayon de 15 km autour de la zone d'étude et sont étudiés ici.

*Cette évaluation correspond à la première partie du dossier d'évaluation ; c'est-à-dire au pré-diagnostic, conformément au Décret n°2010-365 du 9 avril 2010 et à la Circulaire DEVN1010526C (non parue au journal officiel) du 15 avril 2010 pris pour application des articles L 414-4 et L 414-5, ainsi que des articles R 414-19 à R 414-24 du code de l'Environnement, concernant les dispositions relatives à l'évaluation des incidences des programmes et projets soumis à autorisation ou approbation.*

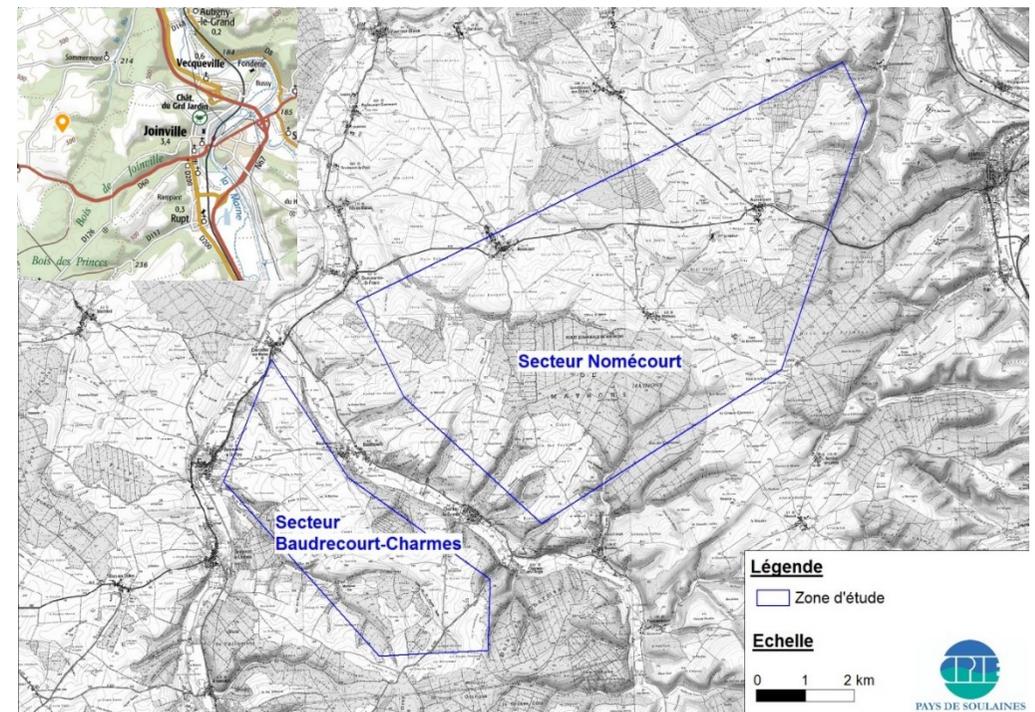
Ainsi, elle se décompose en quatre volets :

- **La présentation du projet** (dans ses grandes lignes) ;
- **L'état initial des ZSC/SIC et ZPS concernées**, dans leurs composantes naturelles, notamment d'intérêt communautaire ;
- **L'état initial du site d'étude**, dans ses composantes naturelles, notamment d'intérêt communautaire ;

- **Une première approche de l'évaluation des incidences** du projet sur l'état de conservation des ZSC/SIC et ZPS.

A noter que le présent rapport reprend les données de l'étude d'incidences Natura 2000 de Novembre 2015 réalisée par le Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE) du Pays de Soulaines.

**Carte 1 : Localisation du site d'étude**



# I - PRESENTATION DU PROJET

## I.1 – DESCRIPTION DU PROJET

Le projet d'implantation se compose de **3 éoliennes** réparties uniquement sur le secteur de Nomécourt en une ligne orientée nord-ouest/sud-est et avec un espacement de 500 m en moyenne entre les éoliennes.

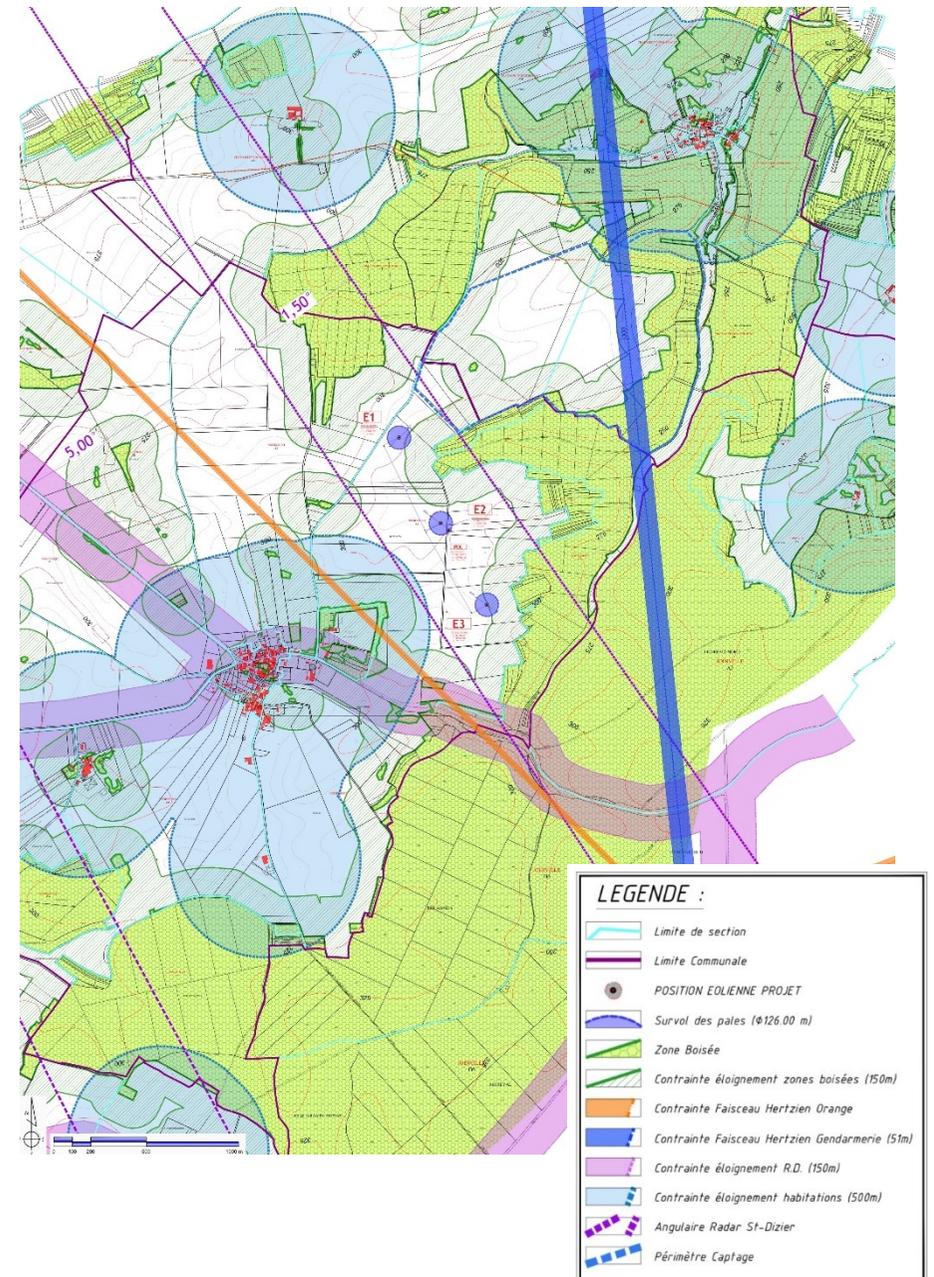
Les caractéristiques principales des éoliennes sont les suivantes :

- hauteur totale : 150m en bout de pale,
- taille des pales : 63m de longueur (Ø 126m),
- hauteur du moyeu : 87m.

Le projet comprend les chemins d'accès, les plateformes, le raccordement électrique souterrain interne ainsi que les postes de livraisons. Ces derniers reçoivent l'électricité produite par les éoliennes, et séparent l'installation électrique du parc éolien du réseau externe qui permet la distribution de l'électricité.

À noter que les plateformes créées et l'enterrement des lignes électriques se feront sur des surfaces cultivées ou le long des chemins, et que les travaux n'impacteront aucune zone à enjeux et aucune zone humide et ne détruiront aucune haie ni boisement, même partiellement.

Figure 1 : Localisation des éoliennes



## I.2 - MESURES PRISES DES LA CONCEPTION DU PROJET AFIN D'ÉVITER ET DE REDUIRE L'IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL

### I.2.1 ME-c 1 – IMPLANTER LES EOLIENNES HORS DES AXES DE MIGRATION DE LA FAUNE VERTEEBREE

#### Description

Pour éviter les couloirs migratoires pour les chauves-souris et l'avifaune, l'emplacement des éoliennes a été choisi afin de réduire le risque de collision avec les oiseaux et les chauves-souris migrateurs. Cette mesure permet également d'éviter l'interruption ou la déviation des axes de déplacements et la perturbation des individus en migration.

Ainsi les 3 éoliennes ont été positionnées en dehors des axes de migration citées dans le SRE de Champagne-Ardenne, et en dehors du couloir principal de migration du Milan Royal sur le plateau nord-est.

#### Espèces / Habitats concernés par la mesure

Habitat/Flore : non concerné

Faune vertébrée : Oiseaux et Chiroptères migrants

Faune invertébrée : non concerné

### I.2.2 – MR-c 1 – AJUSTER LE POSITIONNEMENT DES EOLIENNES VIS-A-VIS DES BOISEMENTS ET DES HAIES

#### Description

L'éloignement des éoliennes par rapport aux haies et aux lisières utilisées par les chauves-souris est un élément très important afin de réduire les impacts du projet sur toutes les espèces de chauves-souris. En effet, les Chiroptères utilisent les haies et les lisières de boisements de façon quasi-systématique pour leurs déplacements et pour la chasse. L'éloignement des machines permet de diminuer considérablement les impacts sur ces espèces, à l'exception des espèces de « haut-vol » que l'on retrouve régulièrement en milieu ouvert.

Dans ce projet, deux éoliennes du projet sont situées à plus de 200 m des boisements et une seule est à 150m (mesure du pied des éoliennes au boisement les plus proches).

Tableau 1 : Distance des éoliennes par rapport au boisement ou à la haie la plus proche

Secteur	Eolienne	Distance (m)	Assolement au pied
Nomécourt	E1	213	Culture
	E2	234	Culture
	E3	153	Culture

#### Espèces / Habitats concernés par la mesure

Habitat/Flore : non concerné

Faune vertébrée : Cortège d'oiseaux des milieux fermés et semi-fermés et toutes les espèces de Chiroptères

Faune invertébrée : non concerné

### I.2.3 MR-c 2 – ÉLOIGNER LES EOLIENNES DES ZONES A ENJEUX

#### Description

Afin d'éviter les impacts sur les habitats remarquables, et de limiter de façon considérable l'impact global du projet sur la biodiversité, le choix du site d'implantation des éoliennes s'est basé sur un ensemble de recommandations :

- ne pas implanter à proximité ou dans les habitats d'intérêt pour l'entomofaune (prairies) et la faune vertébrée (boisements, vergers, haies) ;
- ne pas implanter à moins de 500m des habitations et à moins de 200m des bâtiments isolés ;
- ne pas implanter dans les vallées, très fréquentées par les oiseaux et les chauves-souris ;
- ne pas implanter dans les aires de présence du Milan royal situées à 5 km des éoliennes, ni à proximité du nid de Milan Royal situé à 9,9 km,
- ne pas implanter sur le plateau cultivé de Baudrecourt (site de nidification du busard cendré), ni au nord de Morancourt (nicheur probable),
- privilégier une implantation sur la zone agricole en dehors des habitats d'intérêts identifiés (hêtraie neutrophile, prairie de fauche, zone humide)
- s'éloigner au maximum de la zone de gagnage de la Grue cendrée,
- privilégier un écartement suffisant entre les mâts (500 m) pour éviter l'effet barrière

## Espèces / Habitats concernés par la mesure

L'ensemble des espèces et des habitats est concerné par cette mesure.

### 1.2.4 MR-c 3 – LIMITER LE NOMBRE D'ÉOLIENNES

#### Description

Le projet retenu est composé de **3 éoliennes**, à la place de 26 initialement, puis de 11, puis de 9. En effet, le projet d'implantation a été modifié au cours du suivi afin d'éviter les secteurs de Baudrécourt et de Charmes-la-Grande où la sensibilité avifaunistique était la plus forte.

En effet, en plus de la réduction des impacts directement liés à la réduction du nombre de machines, la variante 2 (à 11 éoliennes) évitait déjà l'implantation de turbines dans des secteurs à enjeux :

- les 5km autour du nid de Milan royal de Charmes-en-l'Angle (SRCE),
- le territoire de chasse de ce couple de Milan royal (prospections de terrain),
- le couloir migratoire de Milans royaux observé au nord de l'aire d'étude immédiate.

La variante intermédiaire 3 (à 9 éoliennes) permettait de maximiser la distance vis-à-vis des boisements et des haies dans le secteur de Mathons et de réduire l'impact global sur le secteur de Sommermont.

La variante finale 4 (à 3 éoliennes) permet de s'éloigner à 9,9 km du site de nidification du Milan Royal et de la cigogne noire (SRE), de s'éloigner de la vallée de la Marne et du secteur de Sommermont, et de préserver les boisements de la zone d'étude. Cette diminution du nombre d'éoliennes permet de réduire considérablement l'impact global du parc éolien sur les milieux et les espèces présentes.

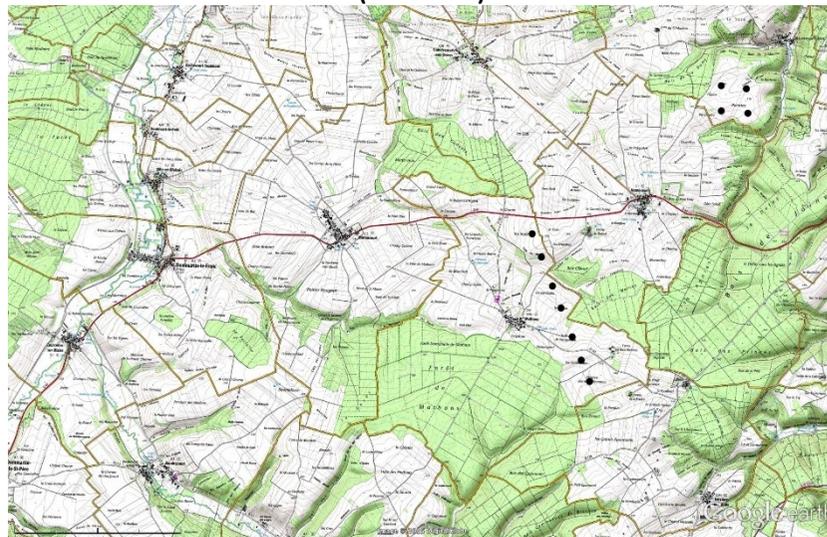
## Espèces / Habitats concernés par la mesure

L'ensemble des espèces et des habitats est concerné par cette mesure.

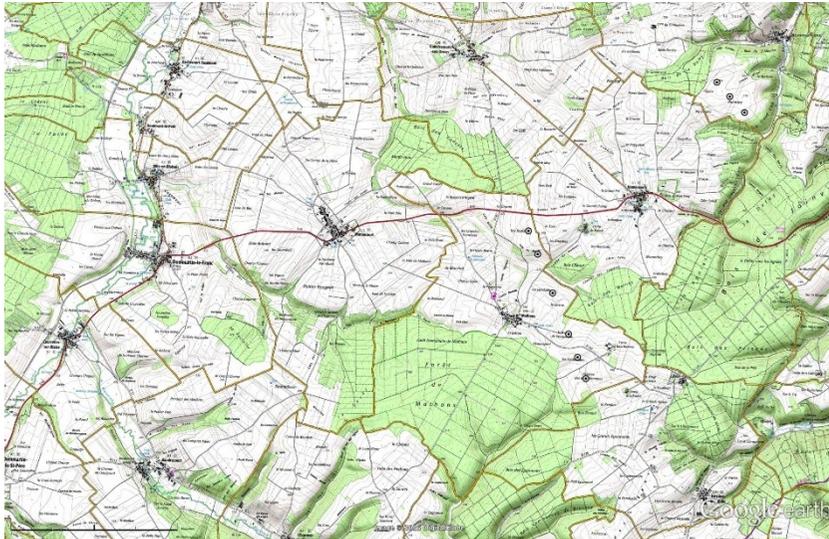
Carte 2 : Localisation des éoliennes prévues initialement (variante 1)



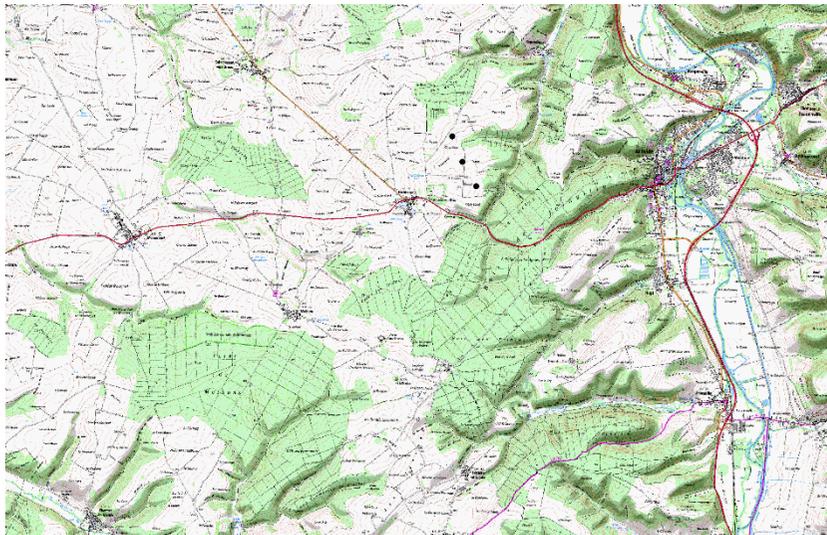
Carte 3 : Localisation des éoliennes prévues dans la variante intermédiaire (variante 2)



**Carte 4 : Localisation des 9 éoliennes prévues dans la variante intermédiaire (variante 3)**



**Carte 5 : Localisation retenue des 3 éoliennes prévues dans le cadre de ce projet (variante 4)**



## II – INSCRIPTION DU PROJET DANS LA DEMARCHE D'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Conformément avec l'article 6 de la directive « Habitats », l'État français précise le champ d'application du régime d'évaluation des incidences au travers des lois du 1er août 2008 relative à la responsabilité environnementale et du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (loi « Grenelle II ») et leurs décrets d'application.

Les modalités d'application du régime d'évaluation des incidences sont définies à l'article L414-4 du code de l'environnement et précisées par les décrets n°2010-365 du 9 avril 2010 et 2011-966 du 16 août 2011.

Ainsi, l'article R.414-19 du Code de l'environnement précise que « Les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements mentionnés à l'article L. 414-4 du présent code font l'objet d'une évaluation de leurs incidences éventuelles au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000 qu'ils sont susceptibles d'affecter de façon notable, dans les cas et selon les modalités suivantes : (...)

*- si un programme ou projet (...) est susceptible d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites Natura 2000, compte tenu de la distance, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, de la nature et de l'importance du programme ou du projet, des caractéristiques du ou des sites et de leurs objectifs de conservation ».*

L'Art. R414-19 du code de l'environnement définit la liste nationale des documents de planification, programmes ou projets, ainsi que les manifestations et interventions soumis à autorisation ou déclaration qui doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 (Liste 1).

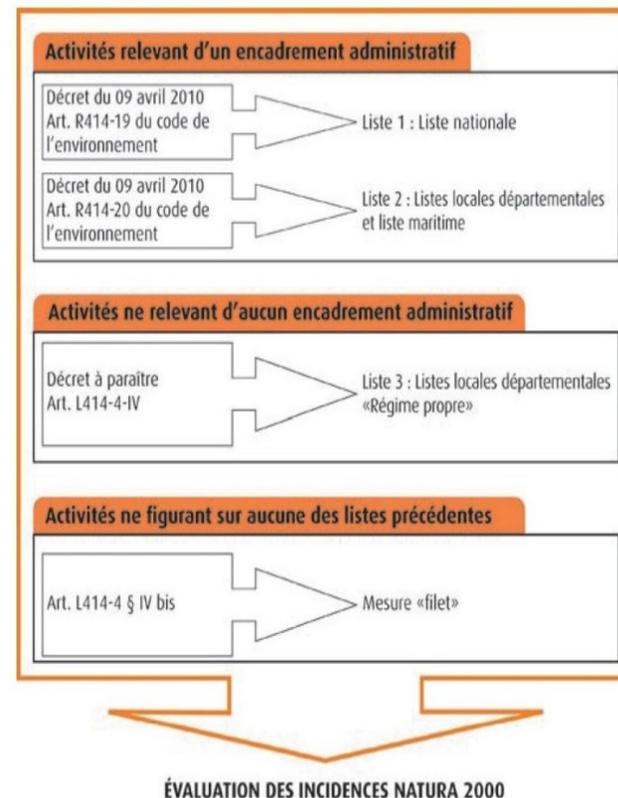
L'Art. R414-20, quant à lui, précise les modalités d'élaboration des listes locales complémentaires à la liste nationale.

L'Art. L414-4-IV du code de l'environnement précise les modalités d'élaboration d'une troisième liste nationale : ce décret établit une liste de référence d'activités ne relevant actuellement d'aucun régime d'encadrement, c'est-à-dire d'activités non soumises à autorisation, approbation ou déclaration mais susceptibles d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites Natura 2000.

La figure suivante récapitule l'ensemble de cette démarche.

**Figure 2 : Catégories de projets nécessitant une évaluation des incidences au titre de Natura 2000**

(source : Natura 2000 en Picardie)



**Le projet de parc éolien relève de la liste nationale (Art. R. 414-19 du code de l'environnement). Il est donc potentiellement soumis à une évaluation de ses incidences au titre de Natura 2000.**

Le réseau écologique européen est formé par les **Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC (ou SIC avant désignation finale))** classées respectivement au titre de la Directive « Oiseaux » et de la Directive « Habitats/Faune/Flore ». L'objectif est de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Dans ce réseau, les États membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

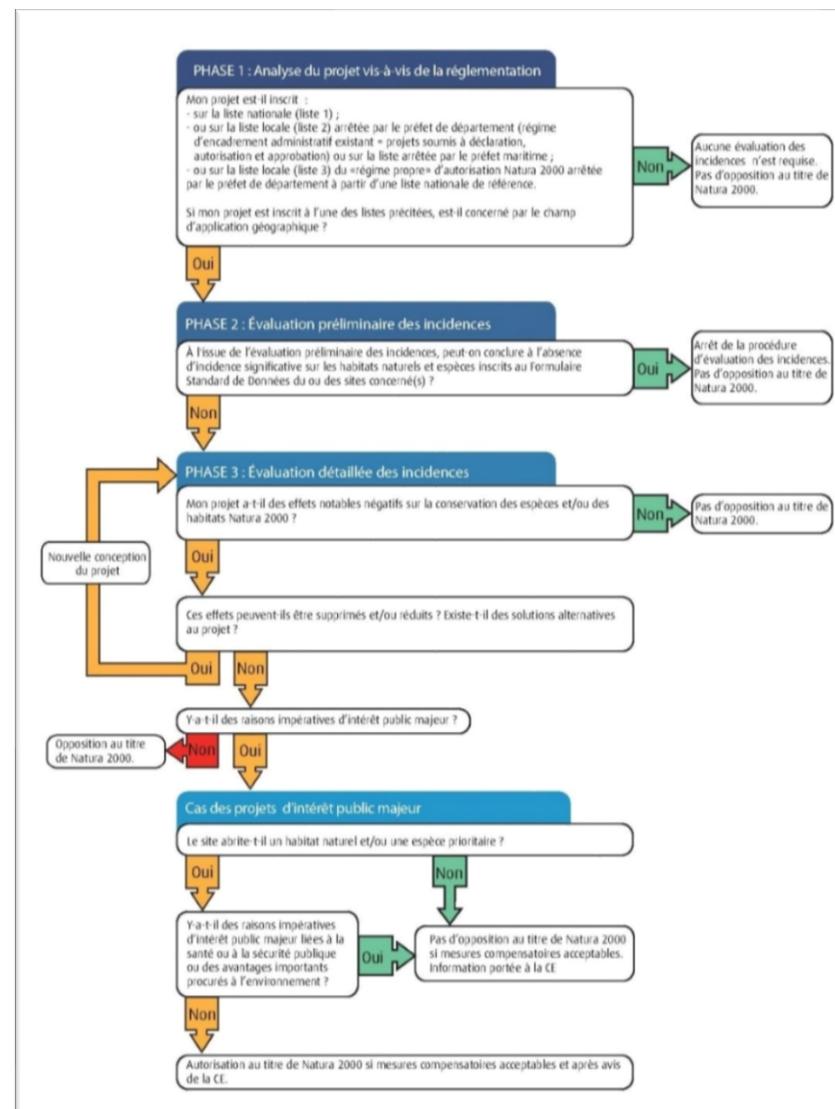
Ainsi, l'évaluation doit analyser les incidences du projet au regard de **l'état de conservation et des objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire** pour lesquels les différents sites Natura 2000 situés à proximité ou en partie inclus au sein de la zone d'étude ont été désignés. Ceux-ci sont décrits dans un Document d'Objectifs (ou DOCOB) dont chaque SIC, ZSC et ZPS doit faire l'objet.

Ci-dessous est détaillé l'état d'avancement de la démarche Natura 2000 au sein des zones Natura 2000 concernées par cette étude, ainsi que les sources dont nous disposons afin d'évaluer les incidences du projet sur les sites, à savoir :

- le Document d'Objectif (DOCOB) de la zone Natura 2000 lorsqu'il existe ;
- à défaut, la fiche Natura 2000 disponible sur le portail internet de l'INPN et/ou sur le portail Natura 2000 du MEDDE

**Figure 3 : Examen des projets et des programmes touchant des sites Natura 2000**

(source : Natura 2000, lettre d'information Nature, Commission Européenne DG ENV)



## Rappel des définitions<sup>1</sup>

### • **L'état de conservation**

- **L'état de conservation d'une espèce** est défini comme l'effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire européen des États membres.

L'état de conservation d'une espèce sera considéré comme **favorable** lorsque :

- Les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient et,
- L'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue, ni ne risque de diminuer, dans un avenir prévisible et,
- Il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme.

- **L'état de conservation d'un habitat naturel** est défini comme l'effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques sur le territoire européen des États membres.

L'état de conservation d'un habitat naturel sera considéré comme **favorable** lorsque :

- Son aire de répartition naturelle ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension et
- La structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible et
- L'état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable.

- **Les objectifs de conservation** : l'ensemble des mesures requises pour conserver ou rétablir les habitats naturels et les populations d'espèces végétales et animales, d'intérêt communautaire, dans un état favorable à leur maintien à long terme.
- **L'aire d'évaluation spécifique d'une espèce / habitat** : pour chaque espèce ou/et habitat naturel d'intérêt communautaire, une aire d'évaluation spécifique a été établie selon un rayon d'action et les domaines vitaux concernant l'élément étudié. Ce travail est tiré notamment des investigations réalisées pour le compte de la DREAL en région Picardie et regroupé dans le document « *Mode d'emploi pour la rédaction d'un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000* ».

La **Directive « Habitats »** à l'origine de la création des ZSC (Zones Spéciales de Conservation) ou SIC (Sites d'intérêt communautaire avant désignation finale) et la **Directive « Oiseaux »** à l'origine des ZPS (Zones de protection spéciales) n'interdisent pas la création de nouvelles infrastructures sur ces sites. Toutefois, elles imposent de soumettre les plans et projets dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur le site, à une évaluation de leurs incidences sur l'environnement (articles 6.3 et 6.4 de la directive 92/43/CEE).

---

<sup>1</sup> Extraits de la circulaire DNP/SDEN n°2004-1 du 5 octobre 2004, de la Directive « Habitats » et du guide méthodologique du MEDDTL.

### III – ÉTAT INITIAL DES ZONES NATURA 2000

#### III.1 – DESCRIPTION DES SITES NATURA 2000 CONCERNES ET PRE-EVALUATION

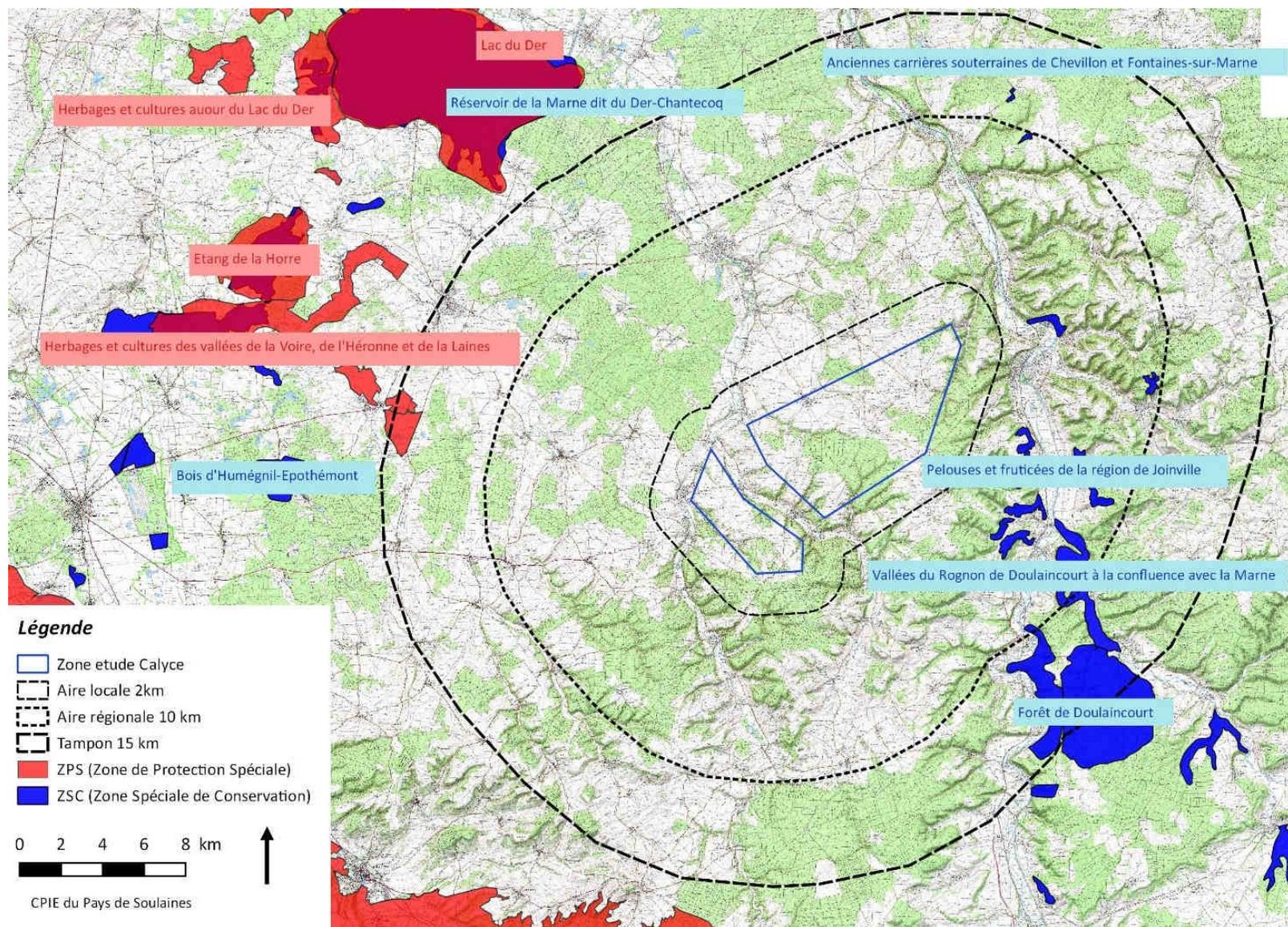
Le tableau ci-dessous fournit la liste des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 15 km autour de l'aire immédiate tandis que la carte suivante fournit une vue générale de la répartition de ces sites autour du périmètre étudié. Au-delà les éventuels impacts sont plus difficilement appréciables et détectables.

**La zone d'étude est située en dehors de tout périmètre Natura 2000 et n'aura donc pas d'impact sur les habitats d'intérêt communautaire et les espèces de faune à très faible déplacement (Lépidoptères, Odonates...). Six sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de 15 km autour de la zone d'étude dont cinq relevant de la Directive Habitats (ZSC et SIC) et un de la Directive Oiseaux (ZPS).**

**Tableau 2 : Sites Natura 2000 localisés dans un rayon de 15 km autour de la zone d'étude**

Type	Numéro	Nom	Distance au projet (km)
SIC	FR2100247	Pelouses et fruticées de la région de Joinville	3,36
ZSC	FR2100291	Vallée du rognon de Doulaincourt à la confluence avec la Marne	6,96
SIC	FR2102001	Anciennes carrières souterraines de Chevillon et Fontaines-sur-Marne	9,18
SIC	FR2100318	Bois de Villiers-sur-Marne, Buxières-les-Froncles, Froncles et Vouécourt	9,58
ZSC	FR2100317	Forêt de Doulaincourt	11,77
ZPS	FR2112001	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines	13,9

Carte 6 : Localisation du périmètre du projet au regard des zones Natura 2000 présentes dans un rayon de 15km



### III.1.1 LE SIC N° FR 2100247 NOMME « PELOUSES ET FRUTICEES DE LA REGION DE JOINVILLE »

Ce site Natura 2000 relevant de la Directive Habitats est localisé à 3 km à l'est de la zone d'étude. Il a été désigné pour des formations végétales sèches de types pelouses et landes d'intérêts communautaires et la faune qui leur est associée. Le site abrite quatre espèces de Chiroptères inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats avec le statut de résident (présence tout au long de l'année, sédentaire), le Petit Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin et le Murin à oreilles échancrées.

Le Grand Murin est une grande espèce de chauves-souris. Essentiellement anthropophile pour ses gîtes, elle fréquente les milieux mixtes entrecoupés de haies, de prairies et de bois pour la chasse. Le site d'étude ne constitue pas un espace attractif pour cette espèce. Le Grand Murin vole peu fréquemment au-dessus de 25 m (HAQUART, 2012) et les pales des éoliennes se situent généralement à plus de 30m du sol. Le nombre de cas de mortalité documentés en Europe est donc peu élevé, 6 données seulement (DÜRR, 2014).

Le Murin à oreilles échancrées fréquente les milieux forestiers ou boisé comme les parcs, les jardins, les vergers, et dans une moindre mesure les pâturages et les prairies entourées de hautes haies et les bords de rivière arborés. Il chasse généralement entre 1 et 5 m du sol (HAQUART, 2012), les collisions avec les pales sont donc très rares, seulement 3 cas connus en Europe (DÜRR, 2014).

La Barbastelle d'Europe, fréquente également les milieux forestiers de préférence, mais on peut également la retrouver dans des espaces plus ouverts comme les cultures. Comme le Murin à oreilles échancrées son vol est peu élevé, atteignant rarement la hauteur des pales. Les cas de mortalité liés à l'activité éolienne sont peu nombreux, seulement 4 cas en Europe (DÜRR, 2014).

Le Petit Rhinolophe apprécie les milieux structurés à proximité de forêts de feuillus ou mixtes et de point d'eau. Il chasse à proximité de ses gîtes, s'en éloignant la plupart du temps de moins de 2,5 Km. Aucun cas de mortalité n'est connu en Europe (DÜRR, 2014).

Du fait de l'éloignement du Site d'Intérêt Communautaire, des comportements de vol de ces espèces, et des caractéristiques des éoliennes (nombre limité de mats, implantées dans un espace ouvert, hauteur de pale importante, éloignement des lisières), **le projet d'implantation du parc éolien de Pavelotte n'aura pas d'incidence sur ce site Natura 2000 et les espèces qui ont conduit à sa désignation.**

### III.1.2 LA ZSC N° FR2100291 NOMMEE « VALLEE DU ROGNON DE DOULAINCOURT A LA CONFLUENCE AVEC LA MARNE »

La zone spéciale de conservation de la Vallée du Rognon se situe à 7 km au sud-est de la zone d'étude. Sa désignation repose sur la présence de prairies et de boisements alluviaux ainsi que de mégaphorbiaies.

La composition générale du site est la suivante :

Classe d'habitat de couverture	%
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1%
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	74%
N15 : Autres terres arables	15%
N16 : Forêts caducifoliées	10%

Cinq espèces de chauves-souris inscrites à l'Annexe II sont présentes sur ce site Natura 2000, le Murin de Bechstein, le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées, la Barbastelle d'Europe, et le Minioptère de Schreibers.

Le Murin de Bechstein montre une préférence pour les massifs anciens de feuillus. Ses gîtes d'été sont essentiellement arboricoles, et il chasse le plus souvent en milieu forestier, bien que l'on puisse parfois l'observer en chasse au-dessus de pâturages bocagers, vergers et parcs. Cette espèce, comme la plupart des « petits murins » vole rarement au-dessus de 25m, la collision avec les pales des éoliennes est peu probable (événement « accidentel »), d'ailleurs un seul cas est connu en Europe (DÜRR, 2014).

Le Minoptère de Schreibers est une espèce strictement cavernicole liée aux milieux karstiques riches en grottes. L'espèce utilise une très large gamme d'habitats pour se nourrir : les lisières forestières, les ripisylves, les alignements d'arbres et les villages éclairés. C'est une espèce dont la présence est occasionnelle au-delà de 25 m, avec seulement 10 cas de mortalité par collision en Europe (DÜRR, 2015). Aucun individu n'a par ailleurs été contacté sur la zone d'étude et l'aire locale.

Comme pour le site précédent, la ZSC de la Vallée du Rognon du fait de son éloignement, et surtout des caractéristiques techniques des éoliennes, ne sera pas impactée par le projet d'implantation du parc de Pavelotte.

### III.1.3 LE SIC N° FR 2102001 NOMME « ANCIENNES CARRIERES SOUTERRAINES DE CHEVILLON ET FONTAINES-SUR-MARNE »

Ce site Natura 2000 est localisé à 9 km au nord-est de la zone d'étude. La désignation de cette zone en tant que site d'intérêt communautaire repose entièrement sur la présence en hiver de 5 espèces de chiroptères inscrites en Annexe II de la Directive Habitats : le Petit Rhinolophe, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échanquées.

Les quatre cavités de ce site sont liées à un réseau de cavités dont une grande partie est en région Lorraine et sont incluses dans le site Natura 2000 « Les carrières du Perthois » (source : <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2102003>, partie description).

Le comportement en vol de ces cinq espèces est de nature à réduire considérablement le risque de collision avec les pales des éoliennes. Les cas de mortalité documentés n'excèdent pas 5 individus en Europe.

Le projet d'implantation du parc éolien de Pavelotte n'aura pas d'incidence sur ce site Natura 2000 et les espèces qui ont conduit à sa désignation.

### III.1.4 LE SIC N° FR 2100318 NOMME « BOIS DE VILLIERS-SUR-MARNE, BUXIERES-LES-FRONCLES, FRONCLES ET VOUCOURT »

Ce site Natura 2000 est localisé à 9,5 km au sud de la zone d'étude. Il a été désigné pour des formations végétales sèches, de types pelouses et landes, d'intérêts

communautaires, avec mention d'une espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats : le Sabot de Vénus *Cypripedium calceolus*.

Aucune espèce de chauves-souris n'a été recensée, mais la présence de 5 espèces d'oiseaux inscrits à l'Annexe I de la Directive Oiseaux est avérée.

Le Milan royal, le Milan noir, la Bondrée apivore, l'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur fréquentent le site. Les rapaces ont un rayon d'action vaste (10 km voir plus) et peuvent atteindre la zone d'étude, toutefois le FSD ne fait pas état de la nidification de ces espèces sur le site.

Au vu de son éloignement, le projet d'implantation n'aura pas d'incidences sur les rapaces d'intérêt communautaire nicheurs sur ce site Natura 2000. Certaines espèces citées sont cependant présentes sur la zone d'étude et potentiellement impactables.

### III.1.5 LA ZSC N°FR2100317 NOMMEE « FORET DE DOULAINCOURT »

La zone spéciale de conservation de la Forêt de Doulaincourt se situe à 12 km au sud de la zone d'étude. Ce site constitue un vaste ensemble boisé comprenant deux grands types forestiers, la hêtraie calcicole thermophile et la hêtraie à aspérule. Le Sabot de Vénus (espèce Annexe II de la Directive Habitats) trouve ici des conditions idéales pour se développer, faisant de la forêt de Doulaincourt une des plus belles stations de la Région.

La composition générale du site est la suivante :

Classe d'habitat de couverture	%
N09 : Pelouses sèches, Steppes	%
N16 : Forêts caducifoliées	99%
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1%

Comme le SIC du Bois de Villiers-sur-Marne, attenant à la ZSC Forêt de Doulaincourt, plusieurs espèces d'oiseaux de l'Annexe I de la Directive Oiseaux ont été notées : Milan royal, Milan noir, Busard Saint-Martin, Bondrée apivore, Pic noir et Pie-grièche écorcheur. Bien que leur nidification sur ce site ne soit pas mentionnée dans le FSD, certains rapaces peuvent trouver là des bonnes conditions pour nicher et venir chasser sur la zone d'étude.

**Au vu de son éloignement, le projet d'implantation n'aura pas d'incidences sur les rapaces d'intérêt communautaire nicheurs sur ce site Natura 2000. Certaines espèces citées sont cependant présentes sur la zone d'étude et potentiellement impactables.**

### **III.1.6 LA ZPS N° FR2112001 NOMMEE « HERBAGE ET CULTURES DES VALLEES DE LA VOIRE, DE L'HERONNE ET DE LA LAINES »**

Cette zone de protection spéciale s'étend sur plus de 2270 ha et se situe à 14 km au nord-ouest de la zone d'étude. Ce site Natura 2000 est dominé par des prairies humides à intérêt avifaunistique majeur lié à la proximité du Lac du Der et de l'étang de la Horre. De nombreuses espèces y font halte en période de migration.

Le FSD mentionne la présence de 30 espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (voir tableau 2). Parmi ces espèces, certaines sont nicheuses à grand rayon d'action (Milan noir), pouvant se déplacer de plusieurs kilomètres autour de leur nid pour chasser ce qui rend possible leur présence sur la zone d'étude, bien que cette dernière soit assez éloignée.

La composition générale du site est la suivante :

Classe d'habitat de couverture	%
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	3%
N07 : Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbière	20%
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	67%
N15 : Autres terres arables	5%
N16 : Forêts caducifoliées	5%

**Au vu de son éloignement, le projet d'implantation n'aura pas d'incidences sur les espèces nicheuses présentes dans cette ZPS. Certaines espèces citées sont cependant présentes sur la zone d'étude et potentiellement impactables.**

**Tableau 3 : Espèces de la ZPS Herbages et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (d'après le FSD)**

Espèces		Statuts au sein de la ZPS		Statut de conservation (nicheur / reproducteur uniquement)		
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Nombre de couples estimés	Liste rouge CA	Liste rouge France	Statut européen
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	M				
Balbusard pêcheur	<i>Pandion halieatus</i>	M				
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	R/M	1-2	E	N T	LC
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	R/M	Non estimé	AP	LC	LC
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	R/H/ M	Non estimé	V	LC	LC
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	R/M	Non estimé	V	V U	LC
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	R/M	0-1	E	V U	LC
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	M				
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	M				
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	M				
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	M				
Cygne chanteur	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	H/M				
Cygne chanteur	<i>Cygnus cygnus</i>	H				
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	H/M				
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	H/M				
Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i>	M				
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	H/M				
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	M				

Harle piette	<i>Mergus albellus</i>	M				
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	R/M	Non estimé	E	LC	LC
Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	R/H/ M	2-3	AS	LC	VU
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	R/M	2-3	V	LC	LC
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	R/H/ M	Non estimé	E	V U	NT
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	R/H	Non estimé	AS	LC	LC
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	R/H	Non estimé		LC	LC
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	R/M	50-100	AS	LC	LC
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	H/M				
Pygargue à queue blanche	<i>Haliaeetus albicilla</i>	H/M				
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	R/M	7-15	E	EN	EN
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	R/M	Non estimé	R	LC	LC

**Statut sur le territoire de la ZPS :**

R=reproduction M=en migration H =hivernage

**Liste rouge CA (CSRPN, 2007) :**

E =en danger V=vulnérable R=rare AP=à préciser AS=à surveiller

**Listes rouges France et Europe (UICN, 2009):**

CR=en danger critique d'extinction NT=quasimenacée EN = en danger

LC=préoccupation mineure VU =vulnérable

### III.2 – ESPECES ET HABITATS D’INTERET COMMUNAUTAIRE AYANT SERVI A LA DESIGNATION DES SITES NATURA 2000

Dans le cadre de l’étude d’incidence Natura 2000, seuls les habitats et espèces inscrits :

- aux annexes I et II de la Directive « Habitats-Faune-Flore »,
- à l’annexe I de la Directive « Oiseaux »,

doivent être traités dans une étude d’incidences Natura 2000 (Ministère de l’Aménagement du Territoire et de l’Environnement, 2001).

**Compte-tenu de la nature du projet et des aires d’évaluation spécifique maximales de chaque groupe, une démarche proportionnée aux incidences attendues est ici appliquée.** Ainsi sont étudiés et fournis dans les tableaux ci-dessous :

- les **habitats** ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 cités au-dessus **situés dans un rayon de 5 km** autour de l’aire d’étude immédiate ou situés dans la zone d’influence des conditions hydriques ;
- les espèces **de la flore et de la faune vertébrée** ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 cités au-dessus situés dans un rayon de 15 km autour de l’aire d’étude immédiate.

Toutefois au regard de la pré-évaluation des sites Natura 2000 réalisée dans ce rapport, ne seront évaluées que les espèces des sites Natura 2000 pour lesquelles une sensibilité a été détecté à savoir :

- La ZPS Herbages et cultures des vallées de la Voire, de l’Héronne et de la Laines,
- La ZSC Forêt de Doulaincourt,
- Le SIC Bois de Villiers-sur-Marne, Buxières-les-Froncles, Froncles et Vouécourt.

En ce qui concerne la ZSC et le SIC relevant de la Directive Habitats, les espèces susceptibles d’être impactées (rapaces principalement) sont des espèces « compagnes », c’est-à-dire qu’elles n’ont pas conduit à la désignation des sites au sein du réseau Natura 2000.

Dans les tableaux suivants, l’évaluation des incidences portera donc sur les espèces déterminantes de la ZPS. Elle intègrera à la fois les espèces inscrites à l’Annexe I de la Directive Oiseaux, mais également les espèces non inscrites à l’Annexe I de la directive Oiseaux mais qui présentent une valeur patrimoniale forte à très forte et/ou un degré de vulnérabilité fort dans le Document d’Objectif (DOCOB).

**Tableau 4 : Liste des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 située dans un rayon de 5 km**

Code N2000	Habitat d'intérêt communautaire	Espaces remarquables situés à moins de 5 km du périmètre rapproché SIC FR2100247 Pelouses et fruticées de la région de Joinville 382 ha 3,36 km du site	Présence avérée de l'habitat sur la zone d'étude	Habitat susceptible d'être en lien avec le site en raison de sa proximité (<1 km)	Analyse des incidences à réaliser
5110	Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses	x	Non	Non	Non
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaire	x	Non	Non	Non
6210	Pelouses calcaires et faciès d'embroussaillage	x	Non	Non	Non
6510	Prairies de fauche de basse et moyenne altitude	x	Oui	Non	Non
8160	Eboulis sur roches calcaires	x	Non	Non	Non
9130	Hêtraies neutrophiles	x	Oui	Non	Non
9160	Chênaies-charmaies ou chênaies-frênaies	x	Non	Non	Non

Tableau 5 : Liste des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 15 km

Groupe	Code N2000	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Aire spécifique de l'espèce	FR 2100318	FR 2100317	FR 2112001	Éléments d'analyse			
						Bois de Villiers-sur-Marne, Buxières-les-Frondes, Frondes et Vouécourt 9,58 km du site	Forêt de Doulaincourt 11,77 km du site	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines 13,9 km du site	Présence avérée de l'espèce sur la zone d'étude et ses abords	Espèce susceptible d'être présente sur site selon son aire spécifique	Habitats favorables à l'espèce présents sur la zone d'étude ou ses abords	Analyse des incidences à réaliser
FLORE	1902	Cypripedium calceolus	Sabot de Vénus	DH2 et 4	Habitat ou station inclus à la zone d'étude	x	x		Non	Non	N/A	Non
AVIFAUNE	A022	Ixobrychus minutus	Blongios nain	DO1	3 km			x	Non	Non	Non	Non
AVIFAUNE	A026	Egretta garzetta	Aigrette garzette	DO1	3 km			x	Non	Non	Non	Non
AVIFAUNE	A027	Egretta alba	Grande aigrette	DO1	3 km			x	Oui (de passage)	Non	Non	Non
AVIFAUNE	A029	Ardea purpurea	Héron pourpré	DO1	5 km			x	Non	Non	Non	Non
AVIFAUNE	A030	Ciconia nigra	Cigogne noire	DO1	15 km			x	Non	Oui	Oui	Oui
AVIFAUNE	A031	Ciconia ciconia	Cigogne blanche	DO1	15 km			x	Non	Oui	Non	Non
AVIFAUNE	A037	Cygnus columbianus bewickii	Cygne de Bewick	DO1	5 km			x	Non	Non	Non	Non
AVIFAUNE	A038	Cygnus cygnus	Cygne chanteur	DO1	5 km			x	Non	Non	Non	Non
AVIFAUNE	A068	Mergus albellus	Harle piette	DO1	3 km			x	Non	Non	Non	Non
AVIFAUNE	A072	Pernis apivorus	Bondrée apivore	DO1	3,5 km			x	Oui (de passage)	Non	Oui	Non
AVIFAUNE	A073	Milvus migrans	Milan noir	DO1	10 km			x	Oui (en chasse)	Oui	Oui	Oui
AVIFAUNE	A074	Milvus milvus	Milan royal	DO1	10 km			x	Oui (en migration et nidification <1km)	Oui	Oui	Oui
AVIFAUNE	A075	Haliaeetus albicilla	Pygargue à queue blanche	DO1	10 km			x	Non	Oui	Non	Non
AVIFAUNE	A081	Circus aeruginosus	Busard des roseaux	DO1	3 km			x	Oui (en chasse)	Non	Oui	Non
AVIFAUNE	A082	Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	DO1	3 km			x	Oui	Non	Non	Non
AVIFAUNE	A084	Circus pygargus	Busard cendré	DO1	3 km			x	Oui (en nidification)	Non	Oui	Oui
AVIFAUNE	A094	Pandion haliaetus	Balbusard pêcheur	DO1	Bassin versant (nappe phréatique liée à l'habitat), 10 km			x	Non	Oui	Non	Non
AVIFAUNE	A098	Falco columbarius	Faucon émerillon	DO1	4 km			x	Non	Non	Oui	Non
AVIFAUNE	A103	Falco peregrinus	Faucon pèlerin	DO1	4 km			x	Non	Non	Non	Non
AVIFAUNE	A122	Crex crex	Râle des genêts	DO1	3 km			x	Non	Non	Non	Non
AVIFAUNE	A127	Grus grus	Grue cendrée	DO1	15 km			x	Oui	Oui	Oui	Oui
AVIFAUNE	A140	Pluvialis apricaria	Pluvier doré	DO1	3 km			x	Oui	Non	Oui	Non
AVIFAUNE	A151	Philomachus pugnax	Chevalier combattant	DO1	3 km			x	Non	Non	Non	Non
AVIFAUNE	A166	Tringa glareola	Chevalier sylvain	DO1	3 km			x	Non	Non	Non	Non
AVIFAUNE	A193	Sterna hirundo	Sterne pierregarin	DO1	3 km			x	Non	Non	Non	Non
AVIFAUNE	A197	Chlidonias niger	Guifette noire	DO1	3 km			x	Non	Non	Non	Non
AVIFAUNE	A229	Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	DO1	Bassin versant, 1 km			x	Non	Non	Non	Non
AVIFAUNE	A236	Dryocopus martius	Pic noir	DO1	1 km			x	Oui	Non	Oui	Non
AVIFAUNE	A238	Dendrocopos medius	Pic mar	DO1	3 km			x	Oui	Non	Oui	Non
AVIFAUNE	A338	Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	DO1	3 km			x	Oui	Non	Oui	Non

Tableau 6 : Liste des autres espèces patrimoniales ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 15 km

Groupe	Code N2000	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce déterminante en Champagne-Ardenne	Aire spécifique de l'espèce	FR 2100318	FR 2100317	FR 2112001	Éléments d'analyse			Analyse des incidences à réaliser
						Bois de Villiers-sur-Marne, Buxières-les-Frondes, Frondes et Vouécourt 9,58 km du site	Forêt de Doulaincourt 11,77 km du site	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines 13,9 km du site	Présence avérée de l'espèce sur la zone d'étude et ses abords	Espèce susceptible d'être présente sur site selon son aire spécifique	Habitats favorables à l'espèce présents sur la zone d'étude ou ses abords	
AVIFAUNE	A056	<i>Spatula clypeata</i>	Canard souchet	x	3 km			x	Non	Non	Non	Non
AVIFAUNE	A051	<i>Mareca strepera</i>	Canard chipeau	x	3 km			x	Non	Non	Non	Non
AVIFAUNE	A055	<i>Spatula querquedula</i>	Sarcelle d'été	x	3 km			x	Non	Non	Non	Non
AVIFAUNE	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	x	5 km			x	Non	Non	Non	Non
AVIFAUNE	A	<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	x	3 km			x	Non	Non	Oui	Non
AVIFAUNE	A	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	x	3 km			x	Oui (de passage)	Non	Non	Non

## IV – ÉTAT INITIAL DU SITE D'ÉTUDE

### IV.1 – ÉTAT INITIAL

Dans un souci de lisibilité, les résultats des inventaires n'ont pas été repris ici. Ils figurent dans le rapport d'étude écologique et en annexe de ce rapport.

### IV.2 – Espèces d'intérêt communautaire devant faire l'objet d'une évaluation d'incidence

Les habitats et les espèces d'intérêt communautaire pris en compte dans l'évaluation des incidences respectent l'une des conditions citées ci-dessous :

- l'habitat ou l'espèce est **commun au site d'étude et aux sites Natura 2000** entièrement ou partiellement inclus dans un rayon de 15 km ;
- l'espèce n'a pas été recensée sur la zone d'étude mais **l'aire spécifique de l'espèce intersecte la zone d'étude** au sein duquel **des habitats nécessaires au bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce** sont présents.

**Tableau 7 : Liste des habitats et des espèces ayant justifié la désignation d'une zone Natura 2000 et justification de la prise en compte ou non dans l'évaluation d'incidences (chapitre V)**

Code N2000	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Aire spécifique de l'espèce	Espace remarquable pouvant être impacté par le projet selon la présence et l'aire spécifique de l'espèce concernées
A030	Ciconia nigra	Cigogne noire	DO1	15 km	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)
A073	Milvus migrans	Milan noir	DO1	10 km	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)
A074	Milvus milvus	Milan royal	DO1	10 km	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)
A084	Circus pygargus	Busard cendré	DO1	3 km	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)
A127	Grus grus	Grue cendrée	DO1	15 km	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)

## V – ÉVALUATION DES INCIDENCES

La confrontation du diagnostic écologique et des caractéristiques du projet permet de définir **les effets prévisibles de ce dernier** sur les périmètres concernés des zones Natura 2000, leur état de conservation, ainsi que l'état de conservation de l'ensemble des sites Natura 2000.

Cette évaluation des incidences ne porte que sur les espèces et/ou les habitats d'intérêt communautaire cités dans le paragraphe précédent.

L'évaluation des incidences s'appuie sur **les objectifs de conservation** (lorsqu'ils sont disponibles) et sur **l'analyse de l'état de conservation des habitats et des espèces**, conformément aux définitions fournies par le glossaire de la fiche 5 annexée à la circulaire DNP/SDEN n°2004 – 1 du 5 octobre 2004.

En ce qui concerne le réseau hydrographique de surface, le périmètre d'étude est traversé par aucun cours d'eau ou fossé. Une communication hydrographique par les eaux de surface avec des sites Natura 2000 n'est donc pas possible. Ainsi, il n'existe **aucune relation du point de vue hydrographique** entre les parcelles concernées par le projet et les sites Natura 2000 situés à proximité du site.

Par ailleurs, la zone d'étude n'étant pas incluse dans un de ces sites Natura 2000, les éventuels changements topographiques de parcelles concernées par le projet n'influeront pas sur la topographie générale des sites Natura 2000 identifiés.

Ainsi, aucune relation n'a pu être mise en évidence entre les zones Natura 2000 localisées dans un rayon de 15 km autour du site d'étude et ce dernier, que ce soit au niveau du réseau hydrographique ou de la topographie. **Le projet ne remettra donc pas en cause l'intégrité de ces zones Natura 2000 par une modification du réseau hydrographique ou de la topographie.**

En ce qui concerne les espèces et habitats d'intérêt communautaire ayant motivé la désignation de sites Natura 2000, plusieurs d'entre elles sont susceptibles d'être impactées par le projet. **A cet effet est fournie ci-dessous une analyse des incidences sur chaque habitat et espèces concernées.** Cette analyse présente :

1. la nature des impacts,
2. les mesures d'évitement et de réduction,
3. les impacts résiduels sur ces dernières,

avant de conclure sur l'impact global du projet sur les habitats et espèces puis les sites Natura 2000 en question.

## V.1 – NATURE DES IMPACTS POTENTIELS SUR LES SITES NATURA 2000

Ci-dessous sont présentés les impacts possibles pouvant concerner les espèces d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation des sites Natura 2000 avant mesures de réduction et d'évitement.

Les principaux impacts potentiels identifiés, concernant l'avifaune sont les suivants :

- Barrière aux déplacements locaux,
- Dérangement et/ou perturbation des individus,
- Collision directe ou avec les véhicules, les pales ou le mât,
- Mort par barotraumatisme,
- Destruction de pontes ou d'individus non volants,
- Perte d'habitat par destruction ou altération de milieu,
- Développement d'espèces exotiques envahissantes,
- Diminution du domaine vital par perte d'habitat ou dérangement,
- Déviation des trajectoires de migration.

Les principales opérations qui pourraient générer ces impacts sont les suivantes :

- Décapage préalable des terrains superficiels,
- Non-respect de l'emprise du chantier,
- Non-respect des voies et des conditions de circulation,
- Eclairage et travaux nocturnes,
- Pollution du sol par les hydrocarbures,
- Réalisation de travaux durant la période sensible de la reproduction
- Augmentation des émissions sonores et gêne visuelle

Tableau 8 : Principaux secteurs à enjeux et/ou risquant d'être impactés

Espèces remarquables	Risque d'impacts	Secteurs à enjeux
Grue cendrée	Dérangement Perte de zone de gagnage	Plateau entre Nomécourt et Sommermont
Milan noir Milan royal Cigogne noire	Dégradation du territoire de chasse Collision Dérangement	Secteurs de Baudrécourt et de Charmes La Grande Axe migratoire grand axe nord-est/sud-ouest de Chatonrupt à Dommartin-le-St-Père Prairies et cultures
Busard cendré	Dérangement Collision	Prairies et cultures Emprises des éoliennes

## V.2 – MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Ci-dessous sont décrites les mesures mises en place en phase travaux et exploitation afin d'éviter ou réduire les impacts sur les éléments remarquables ayant justifié la désignation de sites Natura 2000.

**Tableau 9 : Mesures d'évitement et de réduction**

ME-t 1	Réaliser les travaux de décapage des terres en dehors de la période de reproduction des espèces de la faune vertébrée
ME-t 2	Réaliser les travaux de jour
MR-t 1	Ne pas circuler ni entreposer sur les espaces semi-naturels non détruits
MR-t 3	Réduire l'impact lié aux véhicules de chantier en limitant le nombre d'engins, la vitesse de déplacement à 30 km/h et en sensibilisant le personnel aux éco-gestes
MR-e 1	Ne pas installer d'éclairage autour des éoliennes
MR-e 3	Supprimer l'attractivité des emprises à moins de 200m des éoliennes
MR-e 4	Mettre en place un suivi avifaunistique durant l'exploitation du parc, et ajuster l'algorithme de bridage si nécessaire

### V.2.1 – MESURES PRISES EN PHASE TRAVAUX

A noter : Les mesures nommées ME sont des mesures d'évitement tandis que les mesures notées MR sont des mesures de réduction.

#### **ME-t 1 – Réaliser les travaux de décapage des terres en dehors de la période de reproduction des espèces de la faune vertébrée**

##### **Description**

Afin d'éviter la destruction d'individus non volants lors des travaux, la principale mesure consistera à intervenir sur les zones présentant des enjeux écologiques en dehors de la période de reproduction des espèces de la faune vertébrée.

Ainsi, les travaux de dégagement d'emprise devront être réalisés **entre fin octobre et fin février**, et se faire de façon continue sur l'ensemble du projet.

En particulier, en ce qui concerne l'avifaune, cette mesure permettra :

-de supprimer, avant la nidification des espèces, tout élément biologique qui pourrait être utilisé par ces dernières pour leur reproduction, et ainsi garantir l'absence de nidification/reproduction et donc de destruction d'individus.

-d'éviter des perturbations régulières de regroupements d'oiseaux en haltes sur la zone d'étude.

À noter également que cette mesure évitera l'effet de barrière au déplacement des individus à fortiori la diminution de leur espace vital induit par la circulation d'engins de chantier et ceci pour toutes les espèces observées sur le périmètre étudié.

##### **Espèces / Habitats concernés par la mesure**

Faune vertébrée : toute la faune vertébrée (sauf les Chiroptères)

#### **ME-t 2 – Réaliser les travaux de jour**

##### **Description**

Dans le but d'éviter l'augmentation de la pollution lumineuse sur et autour de la zone d'étude et afin de ne pas déranger les animaux à activité nocturne, les travaux seront réalisés dans la mesure du possible de jour. Néanmoins si **des travaux de nuit** devaient être menés, ces derniers devront être réalisés **entre fin octobre et fin février**.

Cette mesure permettra également d'éviter l'impact de destruction d'individus sur l'entomofaune, notamment sur les hétérocères qui sont attirés par les lumières jusqu'à épuisement, ainsi que sur les Chiroptères venant chasser à proximité des lampadaires, et donc à proximité des zones de travaux, augmentant considérablement le risque de collision avec les véhicules.

Elle limitera aussi la perturbation des Orthoptères chanteurs dans les milieux à proximité.

Enfin, elle permettra également de réduire le dérangement et les changements de comportements des chauves-souris locales liés à l'ajout de nouvelles sources lumineuses.

##### **Espèces / Habitats concernés par la mesure**

Faune vertébrée : Toutes les espèces de Chiroptères et d'oiseaux nocturnes

Faune invertébrée : Toutes les espèces d'Orthoptères et de Rhopalocères

### **MR-t 1 – Ne pas circuler ni entreposer sur les espaces semi-naturels non détruits**

#### **Description**

Afin de limiter la destruction d'individus, de sites de reproduction, d'alimentation et d'habitats, il sera important de veiller à ce qu'aucun véhicule, ne circule sur les milieux semi-naturels non détruits par le projet. De même, aucun stockage de matériel ou matériau ne sera effectué sur les milieux naturels ou semi-naturels non détruits par le projet.

#### **Espèces / Habitats concernés par la mesure**

Toutes les espèces, les habitats du site d'implantation et ses abords sont concernés par cette mesure.

### **MR-t 3 : Réduire l'impact lié aux véhicules de chantier en limitant le nombre d'engins, la vitesse de déplacement à 30 km/h et en sensibilisant le personnel aux éco-gestes**

#### **Description**

Cette mesure permettra de réduire le dérangement, la destruction d'individus volants et non volants ainsi que l'altération des habitats. Elle se divise en trois volets bien distincts :

- l'optimisation du nombre d'engins sur le site d'implantation,
- la réduction de la vitesse de déplacement de tous les véhicules à 30km/h,
- la sensibilisation du personnel aux bonnes pratiques de chantier dans le but de maîtriser les pollutions intempestives. Cette sensibilisation doit permettre entre autres de limiter la pollution atmosphérique (en préconisant par exemple la coupure du moteur des véhicules non utilisés).

#### **Espèces / Habitats concernés par la mesure**

Toutes les espèces, les habitats du site d'implantation et ses abords sont concernés par cette mesure.

### **MR-e 1 – Ne pas installer d'éclairage autour des éoliennes**

#### **Description**

Il faudra éviter tout autre éclairage sur le site que celui imposé par les règles de balisage prévu pour les éoliennes. En effet, les risques de collision pour les chauves-souris peuvent augmenter avec la présence d'éclairage sur le site car celui-ci attire les insectes à proximité des éoliennes. Il faut avant tout éviter un éclairage permanent des portes d'entrée. Le taux de collision a sensiblement chuté sur un projet comparable après que l'éclairage des portes d'entrée des éoliennes ait été éteint (BEUCHER et KELM 2009, BELLNOUE 2009).

Cette mesure permet également de réduire le dérangement de l'avifaune nicheuse et de toutes les espèces nocturnes.

#### **Espèces / Habitats concernés par la mesure**

Faune vertébrée : Toutes les espèces de la Faune vertébrée

Faune invertébrée : Toutes les espèces de la Faune invertébrée

### **MR-e 3 – Supprimer l'attractivité des emprises à moins de 200m des éoliennes**

Pour limiter le risque de collision sur les espèces de rapaces nicheurs ou utilisant la zone d'étude comme territoire de chasse, l'attractivité pour les micromammifères des pieds d'éoliennes, des voies d'accès et des plateformes permanentes sera supprimée par :

- la stabilisation par empierrement et compactage des emprises au sol des éoliennes (accès, plateforme et délaissés autour du mât) ;
- la mise en culture au plus près des emprises à moins de 200m des éoliennes.

#### **Espèces / Habitats concernés par la mesure**

Faune vertébrée : toutes les espèces de rapaces.

### **MR-e 4 – Mettre en place un suivi avifaunistique durant l'exploitation du parc, et ajuster l'algorithme de bridage si nécessaire**

#### **Description**

Au regard de la présence d'espèces remarquables d'oiseaux observés sur ou à proximité du projet, un suivi avifaunistique sera mis en place **durant les deux premières années d'exploitation du parc, puis au moins une fois tous les dix ans** afin de suivre l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 concernant la nouvelle

règlementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Ce suivi avifaunistique en post-implantation sera composé :

- ✓ d'un suivi de la mortalité au pied des éoliennes,
- ✓ d'un suivi des nichées de Milan royal et de Cigogne noire connues à proximité du site d'étude,
- ✓ d'un suivi des haltes migratoires et hivernales à proximité des éoliennes pour vérifier qu'elle n'a pas été désertée par la grue cendrée.

### Suivi de mortalité post-implantation

Le suivi sera ciblé sur les espèces à fort enjeu comme le **Milan royal et la Cigogne noire** sur les périodes les plus sensibles de nidification et de migration postnuptiale. Si un impact est constaté lors de cette étude, le développeur s'engage à mettre en place des mesures de correction appropriées.

Comme pour les chiroptères, les études doivent suivre des méthodes standardisées pour donner des résultats comparables. Un suivi inspiré du modèle de la SFEPM de type BACI (Before/After Control Impact ou mesure des impacts avant et après construction) sera réalisé.

Ce suivi ayant pour but d'évaluer le nombre d'oiseaux tués sur le parc éolien au cours de l'année, il est essentiel qu'il soit réalisé de la même manière à chaque fois.

Le suivi des oiseaux sera réalisé au travers de 4 passages par mois entre Mars et Octobre, soit 32 jours de terrain.

### Suivi comportemental des nichées et haltes migratoires et hivernales

Au vu de l'existence du couple de **Milan royal** à moins de 10 km de la zone d'implantation, et la probable présence du **Milan noir**, un suivi sera mené pendant les deux premières années d'exploitation du parc éolien, puis au moins une fois tous les dix ans. Il sera axé sur la surveillance de ces deux espèces pendant la période de nidification. Si un impact est constaté lors de cette étude, le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place des mesures de correction appropriées. Le suivi sera ciblé sur les espèces à fort enjeu comme le Milan royal et la Cigogne noire sur les périodes les plus sensibles de nidification et de migration postnuptiale. Si

un impact est constaté lors de cette étude, le développeur s'engage à mettre en place des mesures de correction appropriées.

Afin de vérifier que les éoliennes n'ont pas d'impact sur la zone de gagnage de la **grue cendrée**, un suivi des haltes migratoires et hivernales sur la zone d'étude sera également conduit en période sensible.

Les prospections de terrain pour l'étude des nichées et des haltes se dérouleront de la façon suivante :

- ✓ 01/03–31/04 : 15 journées de surveillance si présence de nids pour la recherche de nidification de Cigogne noire et de Milan royal autour du projet et vérification des sites historiques de nidification,
- ✓ 01/10–31/02 : 2 journées durant la période hivernale pour la recherche des rassemblements avifaunistiques sur la zone d'étude.

### Espèces / Habitats concernés par la mesure

Faune vertébrée : Toutes les espèces d'oiseaux nicheurs, migrateurs ou hivernants, en vol au-dessus de la zone d'étude ou en halte dans les milieux constituant la zone d'étude et ses abords.

## V.3—IMPACT RESIDUEL SUR LES HABITATS ET LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Les tableaux ci-dessous fournissent les impacts résiduels sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant permis la désignation des sites Natura 2000 en phase travaux puis exploitation

### V3.1—IMPACTS RESIDUELS EN PHASE TRAVAUX

Tableau 10 : Impacts résiduels sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire en phase travaux

Habitat et espèces d'intérêt communautaire			Présence avérée de l'Habitat/l'espèce sur le périmètre rapproché et ses abords	Espace remarquable pouvant être impacté par le projet selon la présence et l'aire spécifique de l'espèce concernées	Principaux impacts	Ampleur de l'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires nécessaires
A031	Ciconia nigra	Cigogne noire	Non	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)	Aucun impact significatif pour cette espèce	Nul à faible	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire	/	Non
A073	Milvus migrans	Milan noir	Oui (en chasse, nidification probable)	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)	Barrière aux déplacements locaux	Faible à Moyen	ME-c1;MR-c1;MR-c2 ;MR-c3;ME-t1;MR-t1;MR-t3	Faible	Non
					Dérangement / perturbation	Moyen	ME-c1;MR-c1;MR-c2; ME-t1;ME-t2;MR-t1;MR-t3	Faible	Non
					Destruction d'individus	Nul	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire	/	Non
					Destruction / altération d'habitats	Faible	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire	/	Non
					Diminution de l'espace vital	Faible	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire	/	Non
A074	Milvus milvus	Milan royal	Oui (en migration et nidification)	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)	Barrière aux déplacements locaux	Faible à Moyen	ME-c1;MR-c1;MR-c2 ;MR-c3;ME-t1;MR-t1;MR-t3	Faible	Non
					Dérangement / perturbation	Moyen	ME-c1;MR-c1;MR-c2 ;MR-c3;ME-t1;ME-t2;MR-t1;MR-t3	Faible	Non
					Destruction d'individus	Nul	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire	/	Non
					Destruction / altération d'habitats	Faible	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire	/	Non
					Diminution de l'espace vital	Faible	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire	/	Non
A084	Circus pygargus	Busard cendré	Oui (en nidification)	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)	Barrière aux déplacements locaux	Faible à Moyen	MR-c2;MR-c3;ME-t1;MR-t1;MR-t3	Faible	Non
					Dérangement / perturbation	Moyen	MR-c2;MR-c3;ME-t1;ME-t2;MR-t1;MR-t3	Faible	Non
					Destruction d'individus	Moyen	ME-c1;MR-c2;MR-c3;ME-t1;MR-t3	Nul	Non
					Destruction / altération d'habitats	Moyen	MR-c2;MR-c3;MR-t1;MR-t3	Faible	Non
					Diminution de l'espace vital	Moyen	MR-c2;MR-c3;MR-t1;MR-t3	Faible	Non
A127	Grus grus	Grue cendrée	Oui (migration, hivernage)	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)	Barrière aux déplacements locaux	Nul	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire.	/	Non
					Dérangement / perturbation	Moyen	ME-c1;MR-c2;MR-c3;ME-t2;MR-t1;MR-t3	Faible	Non
					Destruction d'individus	Nul	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire	/	Non
					Destruction / altération d'habitats	Moyen	MR-c2;MR-c3;MR-t1;MR-t3	Faible	Non
					Diminution de l'espace vital	Moyen	MR-c2;MR-c3;ME-t2;MR-t1;MR-t3	Faible	Non

## V3.2—IMPACTS RÉSIDUELS EN PHASE D'EXPLOITATION

Tableau 11 : Impacts résiduels sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire en phase exploitation

Habitat et espèces d'intérêt communautaire			Présence avérée de l'Habitat/l'espèce sur le périmètre rapproché et ses abords	Espace remarquable pouvant être impacté par le projet selon la présence et l'aire spécifique de l'espèce concernées	Principaux impacts	Ampleur de l'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires nécessaires
A031	Ciconia nigra	Cigogne noire	Non	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)	Aucun impact significatif pour cette espèce	Nul à faible	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire	/	Non
A073	Milvus migrans	Milan noir	Oui (en chasse, nidification probable)	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)	Barrière aux déplacements locaux	Faible à Moyen	ME-c1;MR-c1;MR-c2 ;MR-c3;MR-e4	Faible	Non
					Dérangement / perturbation	Moyen	ME-c1;MR-c1;MR-c2 ;MR-c3;MR-e4	Faible	Non
					Destruction d'individus	Moyen	ME-c1;MR-c1;MR-c2 ;MR-c3;MR-e3; MR-e4	Nul	Non
					Destruction / altération d'habitats	Nul	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire	/	Non
					Diminution de l'espace vital	Moyen	ME-c1;MR-c1;MR-c2 ;MR-c3;MR-e4	Faible	Non
A074	Milvus milvus	Milan royal	Oui (en migration et nidification)	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)	Barrière aux déplacements locaux	Faible à Moyen	ME-c1;MR-c1;MR-c2 ;MR-c3;MR-e4	Faible	Non
					Dérangement / perturbation	Moyen	ME-c1;MR-c1;MR-c2 ;MR-c3;MR-e3;MR-e4	Faible	Non
					Destruction d'individus	Moyen	ME-c1;MR-c1;MR-c2 ;MR-c3;MR-e3; MR-e4	Nul	Non
					Destruction / altération d'habitats	Nul	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire	/	Non
					Diminution de l'espace vital	Moyen	ME-c1;MR-c1;MR-c2 ;MR-c3;MR-e4	Faible	Non
A084	Circus pygargus	Busard cendré	Oui (en nidification)	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)	Barrière aux déplacements locaux	Faible à Moyen	MR-c2;MR-c3;MR-e4	Faible	Non
					Dérangement / perturbation	Moyen	MR-c2;MR-c3;MR-e1;MR-e4	Faible	Non
					Destruction d'individus	Moyen	ME-c1;MR-c2;MR-c3;MR-e3;MR-e4	Nul	Non
					Destruction / altération d'habitats	Nul	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire	/	Non
					Diminution de l'espace vital	Faible	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire	/	Non
A127	Gus gus	Grue cendrée	Oui (migration, hivernage)	Herbage et cultures des vallées de la Voire, de l'Héronne et de la Laines (13,9 km)	Barrière aux déplacements locaux	Fort	MR-c2;MR-c3;MR-e1;MR-e4	Faible	Non
					Dérangement / perturbation	Moyen	ME-c1;MR-c2;MR-c3;MR-e1;MR-e4	Faible	Non
					Destruction d'individus	Fort	ME-c1;MR-c2;MR-c3;MR-e4	Nul	Non
					Destruction / altération d'habitats	Nul	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire	/	Non
					Diminution de l'espace vital	Faible	Aucune mesure de réduction ou d'évitement nécessaire	/	Non

## **V.4 – CONCLUSION QUANT AUX INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000**

Les mesures d'évitement et de réduction permettent de réduire les impacts résiduels du projet de parc éolien sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire. Ce dernier n'impactera donc pas de manière significative les éléments ayant justifié la désignation des sites protégés situés à proximité du projet.

**Ainsi, le projet n'est pas de nature à remettre en cause l'intégrité des sites Natura 2000 localisés dans un rayon de 15 km.**

## V.5 – EVALUATION FINANCIERE DES MESURES

<b>MR-t 3</b>	Réduire l'impact lié aux véhicules de chantier en limitant le nombre d'engins, la vitesse de déplacement à 30 km/h et en sensibilisant le personnel aux éco-gestes	Formation du personnel de chantier.	<b>800 €</b>
<b>MR-e 3</b>	Supprimer l'attractivité des emprises à moins de 200m des éoliennes	Légers travaux sur les abords des chemins à moins de 200m des éoliennes	<b>1 000 €</b>
<b>MR-e 4</b>	Mettre en place un suivi avifaunistique des trois éoliennes durant l'exploitation du parc, et ajuster l'algorithme de bridage si nécessaire	Pas de coût supplémentaire pour le suivi de la mortalité dès lors qu'il est réalisé en même temps que le suivi de la mortalité chiroptérologique (32 jours de terrain et 6 jours de rapport par an, réalisés sur les deux premières années, puis à 10 ans)	<b>35 000 €</b>
		Suivis des nichées de Cigogne noire et de Milan royal à proximité du parc (15 jours de terrain, 3 jours de recherche et 3 jours de rapport par an, réalisés sur les deux premières années, puis à 10 ans)	<b>37 000 €</b>
		Suivis des haltes migratoires et hivernales de la grue cendrée sur la zone d'étude (2 jours de terrain par an, réalisés sur les deux premières années, puis à 10 ans)	<b>3 540 €</b>

## CONCLUSION

La zone étudiée, qui intègre le futur parc éolien, se situe à moins de 15 km de 6 sites Natura 2000, le plus proche étant à 3,36 km ; Il s'agit du SIC n° FR 2100247 nommé « Pelouses et fruticées de la région de Joinville ».

Le projet n'impactera pas l'hydrographie ni la topographie du site et de ce fait n'impactera pas les sites Natura 2000 sur ces deux volets.

En ce qui concerne les habitats et espèces ayant justifié la désignation de 6 espaces remarquables, plusieurs d'entre eux ont été identifiés comme susceptibles d'être connectés ou d'utiliser le site pour le bon accomplissement de leur cycle biologique. Il s'agit de :

- 5 espèces d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ». Il s'agit du Milan royal du Milan noir, de la cigogne noire, de la grue cendrée et du Busard cendré.

Une analyse des impacts concernant ces espèces a été menée et si la réalisation du projet s'effectue conformément au descriptif présenté au chapitre I, celui-ci **n'aura pas d'impact significatif lié au risque de collision pour le Milan royal, le Milan noir et le Busard cendré (les niveaux d'impacts résiduels étant nuls à faibles). La perte de zone de gagnage pour la Grue cendrée provoquée par l'implantation des éoliennes est également non significative au regard de l'étendue du territoire fréquenté par cette espèce.**

Au vu de l'éloignement des sites Natura 2000, des comportements de vol des chauves-souris ayant conduits à la désignation des sites Natura 2000, et des caractéristiques des éoliennes projetées (nombre limité, hauteur importante des mâts, éloignement des lisières et implantation en zone ouverte), aucune évaluation des incidences n'était justifiée sur ce groupe dans l'étude d'incidences. Néanmoins, la présence d'autres espèces de chauves-souris sur la zone d'étude, non inscrites dans les fiches FSD mais à risque élevé de collision (groupe des pipistrelles et des noctules) nécessite un suivi chiroptérologique post-implantation dans les deux années d'exploitation du parc éolien et à 10 ans, tel que prévu réglementairement.

Ainsi, au vu de la localisation, de la nature du projet et des habitats et espèces relevés sur la zone d'étude, **le projet de parc éolien sur la commune de Pavelotte n'est pas de nature à remettre en cause l'intégrité des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 15 km autour du projet.**

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

**FRADIN E., COUTEAU C., MILLOZ P. 2014.** Sensibilité Avifaune du projet éolien de Joinville–52–Les Vents Champenois–2014. CPIE du Pays de Soulaines. 57pp.]

**DREAL, (2012)** – Schéma Régional Eolien, Mai 2012, 132 pp

### CHIROPTERES :

**BRINKMANN R., (2006)** – Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg, Stiftung Naturschutzfonds Baden Württemberg, 66 pp.

**DÜRR T., (2014)** – Fledermausverluste an Windenergieanlagen / bat fatalities at windturbines in Europe (Tableau de synthèse sur la mortalité des chauves-souris au 08/2014)

### AVIFAUNE :

**DÜRR T., (2014)** – Vogelverluste an Windenergieanlagen / bird fatalities at windturbines in Europe (Tableau de synthèse sur la mortalité avifaune en Europe au 08/2014)

HOTKER H. et al., (2006). Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources : the example of birds and bats, vol 65

**MATE, (2003)** – Cahier habitats Natura 2000, Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, Tome 7, Espèces animales – Documentation Française, 350 pp

**Muséum National d'Histoire Naturelle, (1997)** – Statut de la faune de France Métropolitaine, statuts de protection, degré de menaces, statuts biologiques. MNHN/RNF/MATE, 225 pp

**THIOLLAY J.M, BRETAGNOLLE V., (2004)** – Rapaces nicheurs de France – Distribution, effectifs et conservation- Editions Delachaux et Niestlé, 175 pp

### SITE INTERNET :

**INPN :** [inpn.mnhn.fr](http://inpn.mnhn.fr)

**DREAL Champagne-Ardenne :** [www.champagne-ardenne.developpement-durable.gouv.fr](http://www.champagne-ardenne.developpement-durable.gouv.fr)

**Faune Champagne Ardenne :** [www.Faune-champagne-ardenne.org](http://www.Faune-champagne-ardenne.org)

## ANNEXES

### Annexe 1 - Extrait de l'étude d'incidences réalisée par le CPIE de Soulaines en 2015

#### RELATIONS FONCTIONNELLES ET IMPACTS ENTRE LE PROJET ET LES ESPECES VISEES PAR NATURA 2000.

Dans ce chapitre, il s'agit d'évaluer les impacts du projet sur les espèces des sites Natura 2000 pour lesquelles une sensibilité a été détectée dans la pré-évaluation.

Pour la ZSC et le SIC relevant de la Directive Habitats, les espèces potentiellement impactées (rapaces principalement) sont des espèces « compagnes », c'est-à-dire qu'elles n'ont pas conduit à la désignation du site au sein du réseau Natura 2000. Dans les paragraphes suivants, l'évaluation des impacts se fera donc au regard des espèces déterminantes de la ZPS.

#### ESPECES PRIORITAIRES DE LA ZPS

Une version provisoire du Document d'Objectifs (DOCOB) a été réalisée en juin 2014 par la LPO Champagne- Ardenne. Ainsi, il prévoit à ce jour de se focaliser sur 12 espèces prioritaires (pas toutes en Annexe I de la Directive oiseaux) présentant une valeur patrimoniale forte à très forte et/ou un degré de vulnérabilité fort. Pour de nombreuses espèces, la présence de zones aquatiques est indispensable à leur reproduction.

#### Espèces Annexe I

##### Rôle des genêts

Cette espèce est liée aux prairies alluviales. Les habitats favorables ne sont pas présents sur la zone d'étude. Migrateur nocturne, le Rôle des genêts semble très peu sensible aux éoliennes puisqu'à ce jour aucun cas de mortalité n'est connu en

Europe (DÜRR, 2014). **Le projet d'implantation du parc de Pavelotte n'aura pas d'impact sur cette espèce.**

#### Martin-pêcheur d'Europe

Le Martin-pêcheur est inféodé aux rivières et aux plans d'eau. La zone d'étude ne possède pas d'habitats favorables à l'espèce et les déplacements au sein du parc éolien sont peu vraisemblables. Le Martin-pêcheur d'Europe dont le vol est « rasant » est peu sensible aux éoliennes puisqu'aucun cas de mortalité n'a été recensé en Europe (DÜRR, 2014). **Le projet d'implantation n'aura pas d'impact sur le Martin-pêcheur d'Europe.**

#### Pie-grièche écorcheur

Cette espèce se reproduit dans les savarts, les fourrés et les vallées. Plusieurs mâles ont été observés sur la zone d'étude et un couple était cantonné près du bois du Chenot (nord-est de Mathons). La Pie-grièche écorcheur chasse beaucoup à l'affut depuis un perchoir (piquet, branche...). Ce comportement limite fortement la collision avec les éoliennes. La mortalité liée aux éoliennes est peu élevée en Europe avec seulement 24 cas connus (DÜRR, 2014). **Le projet d'implantation n'aura pas d'impact sur cette espèce.**

#### Marouette ponctuée

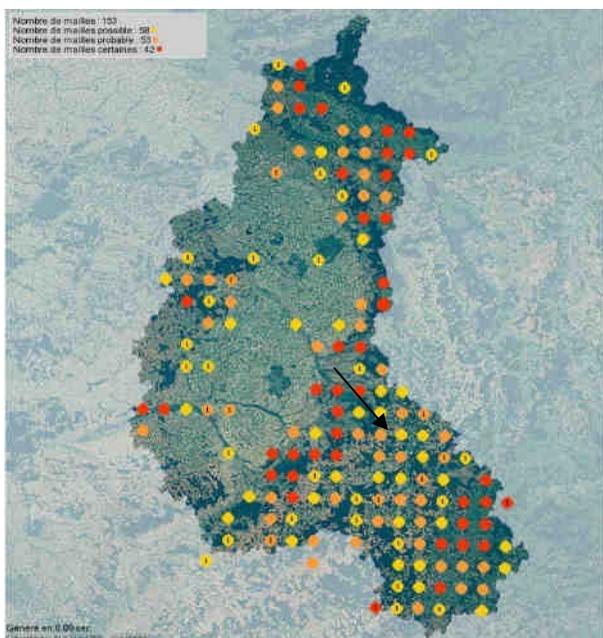
Inféodée aux marais et prairies humides, l'espèce n'est pas présente sur le site d'étude. Ce dernier n'est pas favorable à la nidification de la Marouette ponctuée, **le projet d'implantation n'aura donc pas d'impact sur cette espèce.**

#### Blongios nain

Le Blongios nain fréquente préférentiellement les roselières des étangs. La zone d'étude ne constitue pas une zone favorable pour cette espèce. Le passage d'individus en transit est éventuel, notamment le long des vallées du Blaiseron et de la Blaise mais les éoliennes seront éloignées de ces zones, **le projet d'implantation n'aura donc pas d'impact sur cette espèce.**

## Milan noir

L'espèce niche dans les vallées alluviales. Elle peut se déplacer dans un rayon de 10 km autour du nid. Au sein de la ZPS, le Milan noir est noté comme nicheur fréquent. Au maximum, 8 couples ont été observés en reproduction.



Répartition des données de nidifications du Milan noir, 2009-2013 (Collectif, in <http://www.faune-champagne-ardenne.org> (extraction le [15/04/15]) (rouge = nidification certaine, orange = nidification probable, jaune = nidification possible))

L'espèce a été observée à plusieurs reprises sur la zone d'étude en 2013 et 2014 aux périodes de migration et de nidification (voir annexe 1). Bien que nos observations n'ont pas permis de faire état de la reproduction certaine de l'espèce dans et aux alentours de la zone d'étude, à la vue du nombre de contacts en période de nidification et de leur localisation, cette espèce est probablement

nicheuse sur la vallée du Blaiseron. Le Milan noir utilise la zone d'étude comme territoire de chasse.

La mortalité en Europe liée aux éoliennes est assez élevée pour ce rapace, plus de 110 cas (DÜRR, 2014).

**De part la nidification probable de cette espèce à proximité de la zone d'étude et sa sensibilité à l'éolien, un risque de collision d'individus avec les pales des éoliennes en projet est possible mais sera négligeable au regard du choix d'éloignement des implantations.**

Ce risque n'engendrera pas une surmortalité susceptible de porter atteinte au maintien de la population locale de Milan noir.

## Espèces patrimoniales

### Canard souchet

Nicheur des lacs et étangs, le Canard souchet ne saurait trouver des conditions favorables au sein de la zone d'étude. Migrateur partiel, il peut possiblement transiter sur la zone d'étude, mais étant peu sensible aux éoliennes (seulement 3 cas de mortalité en Europe, DÜRR, 2014), **le projet d'implantation n'aura pas d'incidence sur cette espèce.**

### Canard chipeau

Comme pour l'espèce précédente, le Canard chipeau niche dans les pièces d'eau et migre partiellement au printemps et à l'automne. Les cas de mortalité sont peu nombreux en Europe, **le projet de création du parc de Pavelotte n'aura donc pas d'incidence sur cette espèce.**

### Sarcelle d'été

La sarcelle d'été niche dans les pièces d'eau. La fréquentation du site d'étude par cette espèce ne peut être liée qu'à du transit et de la migration. Cette espèce ne présente pas de sensibilité vis-à-vis des éoliennes, puisque aucun cas n'a été recensé en Europe (DÜRR, 2014). **Le projet d'implantation du parc de Pavelotte n'aura pas d'impact sur cette espèce.**

### Bécassine des marais

La Bécassine des marais fréquente les prairies humides, les marais ainsi que le bord des plans d'eau. La zone d'implantation des éoliennes ne constitue pas un espace favorable à sa reproduction et/ou son stationnement. Les cas de mortalité en Europe étant faible (18 cas d'après DÜRR, 2014) **la création des éoliennes n'aura donc pas d'impact sur cette espèce.**

### Pie-grièche à tête rousse

Comme la Pie-grièche écorcheur, cette espèce niche dans les vallées, les fourrés, les vergers... La Pie-grièche à tête rousse n'a pas été contactée sur la zone d'étude mais certains secteurs pourraient lui convenir. Les cas de mortalité en Europe sont peu élevés, seulement 20 connus (DÜRR, 2014). **Le projet d'implantation du parc de Pavelotte n'aura pas d'impact sur cette espèce.**

### Courlis cendré

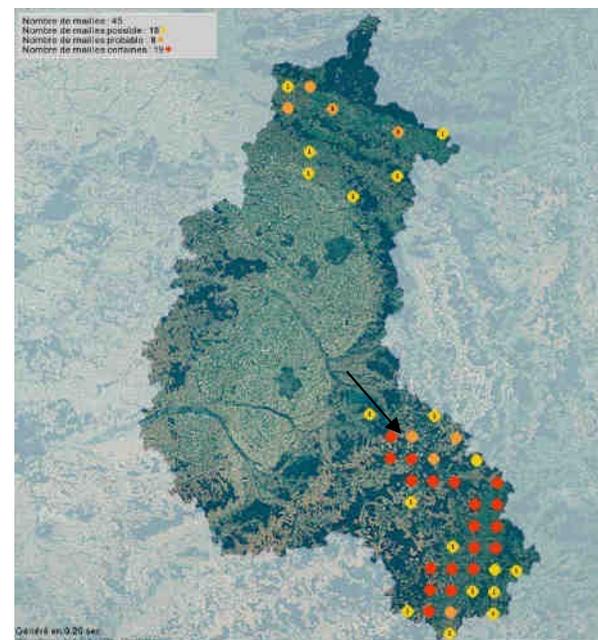
Le Courlis cendré niche dans les marais, les prairies et les pâtures et peut faire halte dans des champs. L'espèce n'a pas été contactée sur la zone d'étude, mais des passages sont toutefois possibles. Seulement 3 cas de mortalité lié à l'éolien ont été recensés en Europe (DÜRR, 2014). **Le projet d'implantation n'aura donc pas d'impact sur cette espèce.**

## ESPECES VULNERABLES VIS-A-VIS DE L'ÉOLIEN

Parmi les autres espèces d'oiseaux Annexe 1 citées dans le FSD et non retenues comme espèces prioritaires dans le DOCOB, plusieurs présentent une sensibilité à l'éolien et sont susceptibles d'utiliser régulièrement la zone d'étude comme milieu de nidification, comme territoire de chasse ou simplement la traverser aux périodes de migration.

### Milan royal

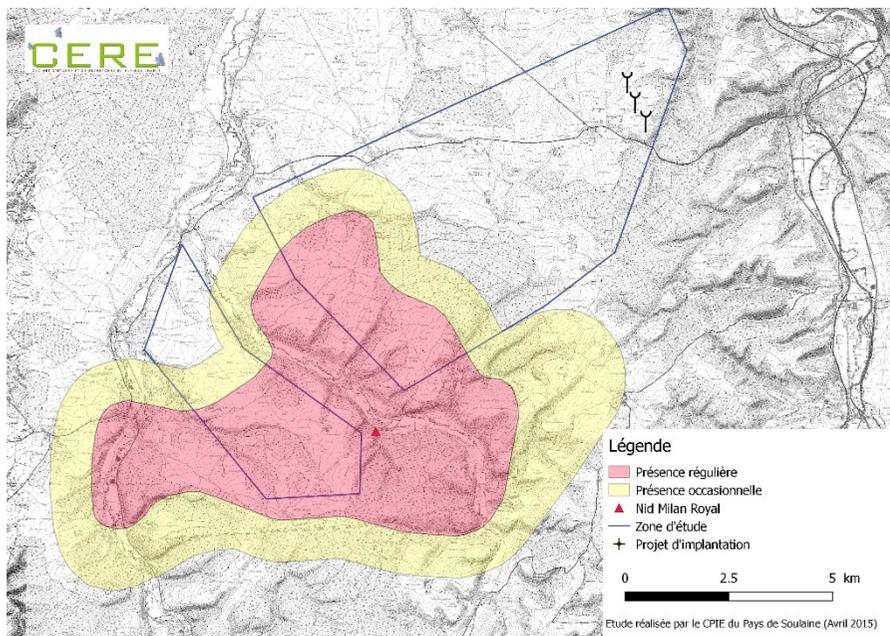
Le Milan royal est présent seulement en période de migration sur la ZPS. Les zones de reproduction certaines se situent en Haute-Marne.



**Répartition des données de nidifications du Milan royal, 2009-2013 (Collectif, in <http://www.faune-champagne-ardenne.org> (extraction le [15/04/15]))**

Le Milan royal est une espèce régulièrement contactée sur la zone en période de migration ; l'axe Nomécourt / Dommartin-le-Franc constitue en effet un axe migratoire principal à l'échelle de la région naturelle du Barrois (voir annexe 2 et 3). De nombreux individus, parfois en groupe important (21 individus le 01/10/2013) transitent par cet axe, formant également des dortoirs sur la zone. L'observation d'individus isolés et de quelques groupes en période de migration prénuptiale 2014, utilisant une grande partie de la zone d'étude, suggère également un flux secondaire de Milan royal sur l'ensemble de la zone d'étude.

Sa nidification régulière depuis 5 ans à moins d'un kilomètre de la zone d'étude renforce encore la sensibilité de la zone d'étude vis-à-vis de cette espèce, en particulier dans un périmètre autour du nid régulièrement fréquenté par le couple nicheur.



**Figure 3 : Nid de Milan royal et rayonnement des individus en 2014**

Le maître d'ouvrage a choisi comme principale mesure d'évitement de s'éloigner de la vallée du Blaiseron et d'implanter les éoliennes dans des secteurs où le couple n'a été observé que très rarement.

Ces dernières années, suite à la découverte d'un premier cadavre sous un parc éolien de l'Aube (MIONNET, 2009) et à la multiplication des suivis mortalité, la sensibilité de l'espèce vis-à-vis des éoliennes a été avérée (306 cas connus, DÜRR, 2014). La sensibilité concerne à la fois la période de reproduction mais aussi les périodes migratoires (printemps et été). Depuis 2009, 5 cas de mortalité au cours de la migration ont été rapportés en Champagne-Ardenne (2 dans l'Aube et 3 en Haute-Marne) sur des secteurs migratoires d'importance moyenne pour l'espèce.

**Considérant le passage régulier d'individus sur la zone d'étude en période de migration, la présence d'un nid occupé depuis 2009 à proximité immédiate de la zone d'étude et la sensibilité forte de l'espèce à l'éolien, le risque de mortalité d'individu par collision avec les pales est possible mais sera négligeable au regard du choix d'éloignement des implantations.**

### **Busard cendré**

Au sein de la ZPS, le Busard cendré est nicheur occasionnel et présent en faible effectif en période de migration.

Au sein de la zone d'étude, un nid a été découvert en 2014 sur le plateau de Baudrécourt. La dernière nidification sur ce secteur datait de 2007 (J.L BOURRIOUX, com. pers., 2013). Au moins trois individus ont été observés en chasse sur la zone d'étude, ce qui laisse suggérer que d'autres nids sont susceptibles d'être présents sur la zone d'étude. Le plateau de Morancourt (proche de la zone d'étude) a accueilli plusieurs couples en 2013 et 2014, respectivement 2 et 4 (J.L BOURRIOUX, com. pers., 2013 ; 2014).

Le territoire de chasse du Busard cendré est important, certains individus n'hésitant pas à chasser dans un rayon de 10 km autour du nid. Les cas de mortalité liés aux éoliennes sont moyennement élevés (40 données, DÜRR, 2014). Cette espèce présente une sensibilité à l'éolien essentiellement en période de nidification en raison d'un comportement à risque lors de la parade nuptiale, au cours de laquelle il effectue des vols à hauteur de pales. Comme la plupart des rapaces, il est également sensible au risque de collision avec les éoliennes lors de ses transits migratoires. En chasse, son vol à faible hauteur limite les risques de collision, sauf avec des éoliennes particulièrement basses (distance sol-bout de pale inférieure à 20m). **L'impact du projet d'implantation pour le Busard cendré est donc négligeable au regard des risques précédemment mentionnés.**

### **Busard Saint-Martin**

Le Busard Saint-Martin n'est présent qu'en période hivernale sur la ZPS, au maximum 10 individus ont été observés.

Sur la zone d'étude, l'espèce est présente en période estivale même si la nidification n'a pu être confirmée. Ce busard ne niche plus depuis plusieurs années dans cette zone géographique (J.L BOURRIOUX, com. pers., 2013). Les cas de mortalité en Europe sont peu élevés (1 cas de mortalité sur un parc éolien marnais rapporté par B. FOUGERE, com. pers.). Comme le Busard cendré, la période de nidification est la plus sensible (parade).

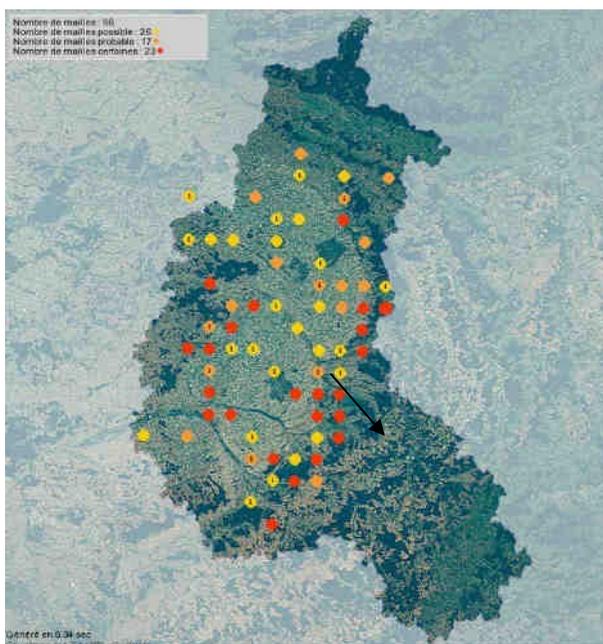
**La faiblesse des effectifs dans le secteur de la zone d'étude et la faible sensibilité de l'espèce vis-à-vis des éoliennes rendent négligeable l'impact pour le Busard Saint-Martin.**

### **Busard des roseaux**

Il niche préférentiellement dans les roselières des grands étangs mais aussi dans les cultures céréalières. Il chasse régulièrement sur les zones de cultures. Le Busard des roseaux niche dans la ZPS (1 à 3 couples), son territoire de chasse est vaste.

Sur la zone d'étude, un seul individu a été contacté en chasse pendant la période de nidification. La sensibilité de l'espèce est moyenne vis-à-vis des éoliennes (32 cas en Europe d'après DÜRR, 2014).

L'absence de nid à proximité de la zone d'étude nous conduit à estimer l'impact comme négligeable.



**Répartition des données de nidifications du Busard des roseaux, 2009-2013 (Collectif, in <http://www.Faune-champagne-ardenne.org> (extraction le [15/04/15]))**

### **Bondrée apivore**

La Bondrée apivore est présente en période de migration et de reproduction sur la ZPS. Le nombre de couple varie entre 1 et 2. L'espèce niche dans les milieux boisés avec présence de prairies mais évite les zones de grandes cultures, qu'elle utilise toutefois pour chasser. L'espèce se déplace beaucoup et son territoire s'étend sur au moins 10 km<sup>2</sup>.

Sur la zone d'étude l'espèce n'est que de passage. Seulement 8 cas de mortalité sont connus en Europe (DÜRR, 2014), l'espèce semble peu sensible aux éoliennes. **Le projet d'implantation n'aura pas d'impact sur cette espèce.**

### **Faucon pèlerin**

L'espèce est mentionnée comme migratrice et hivernante sur la ZPS. Le Faucon pèlerin n'a pas été contacté sur la zone d'étude, le passage d'individus n'est toutefois pas à exclure bien que très peu d'individus sont mentionnés dans le secteur. 18 cas de mortalité en Europe ont été recensés (DÜRR, 2014). **Le projet du parc de Pavelotte n'aura pas d'impact sur cette espèce.**

### **Faucon émerillon**

Le Faucon émerillon est noté comme espèce hivernante et migratrice sur la ZPS. L'espèce n'a jamais été observée sur la zone d'étude. Le Faucon émerillon se nourrit préférentiellement de petits passereaux. Il chasse à l'horizontale en rasant le sol (à la différence du Faucon crécerelle qui effectue régulièrement des vols planés en altitude). Le nombre de cas de mortalité recensé en Europe est peu élevé, seulement 4 connus (DÜRR, 2014). **L'espèce étant peu sensible aux éoliennes, l'impact du projet d'implantation est nul.**

### **Balbusard pêcheur**

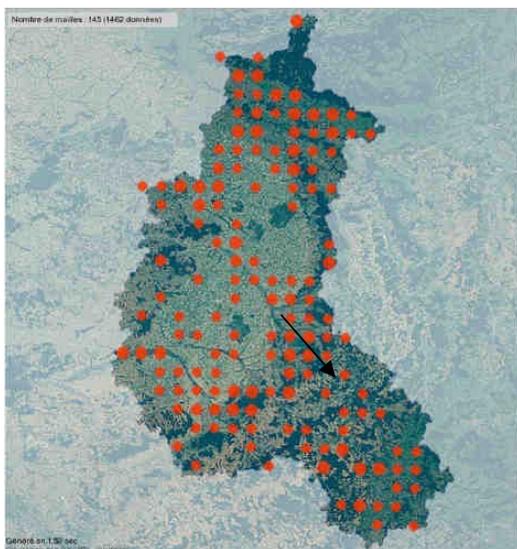
L'espèce est migratrice sur la ZPS.

Sur la zone d'étude, un seul individu de Balbusard pêcheur a été observé en migration au sud de la vallée du Blaiseron. Le nombre de cas de mortalité en Europe est plutôt faible (21 cas d'après DÜRR, 2014). **Le projet n'aura pas d'impact sur l'espèce.**

## Cigogne blanche

La **Cigogne blanche** fréquente la ZPS en période de migration et stationne dans les prairies.

L'espèce n'a pas été contactée au cours des suivis 2013 et 2014. La Cigogne blanche a toutefois déjà été observée dans le secteur (voir carte ci-contre). L'utilisation de la zone d'étude par la Cigogne blanche peut être considérée comme très rare, **le projet n'aura pas d'impact**.



Répartition des données de présence et de nidifications de la Cigogne blanche, 2009-2013 (Collectif, in <http://www.Faune-champagne-ardenne.org> (extraction le [15/04/15]))

## Cigogne noire

La Cigogne noire n'est notée qu'en période de migration au sein de la ZPS. Le couloir migratoire privilégié en Région se situe autour des grands lacs de Champagne dont la zone d'étude est à une quinzaine de kilomètres.

Deux individus ont été observés près de la zone dans le secteur de Brachay. L'espèce est présente régulièrement sur les vallées de la Blaise et du Blaiseron situées de part et d'autre du secteur sud de la zone d'étude (base de données historiques CPIE). Des déplacements d'une vallée à l'autre ne sont pas exclus.

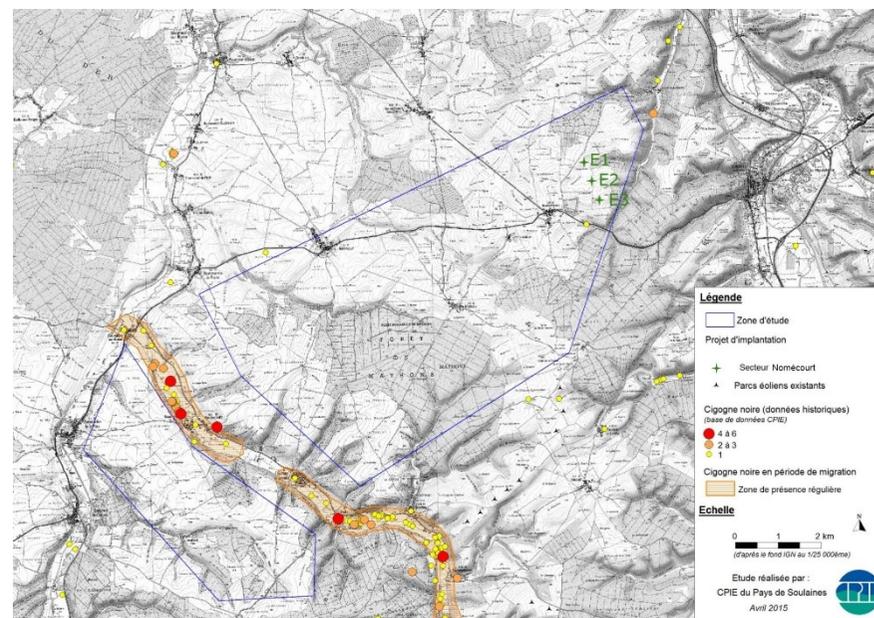


Figure 4 : Données de Cigogne noire sur le secteur d'étude

La dernière donnée de nidification près du secteur d'étude remonte à 2008 (commune Leschères-sur-le-Blaiseron). Les cas de mortalité en Europe sont peu nombreux, 5 d'après DÜRR (2014).

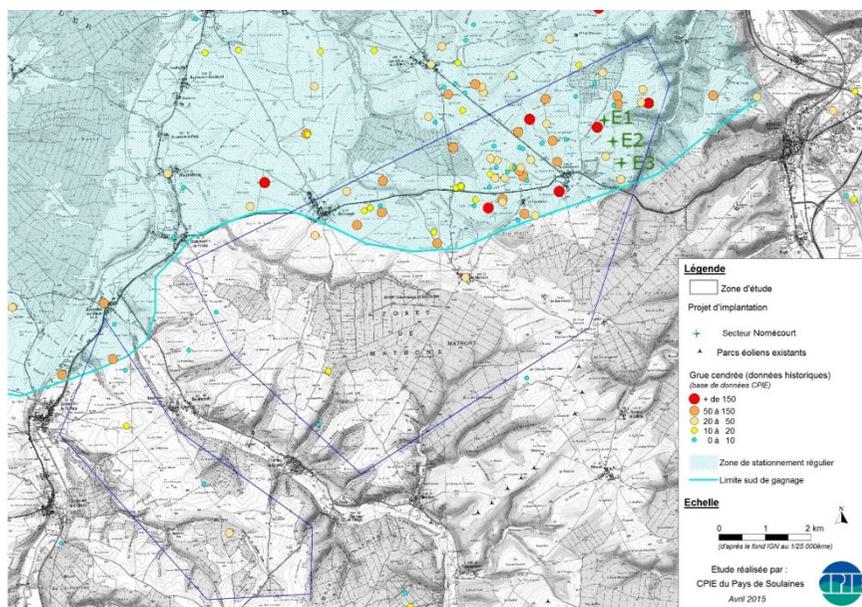
Les effectifs de Cigogne noire étant faibles, toute mortalité est susceptible d'impacter sensiblement la population.

**Le projet aura un impact négligeable sur l'espèce si cette dernière devait de nouveau nicher dans le secteur au regard du choix d'éloignement des implantations.**

### Grue cendrée

La Grue cendrée est présente en période de migration sur la ZPS. Des rassemblements de plusieurs dizaines voire centaines d'individus sont réguliers.

L'espèce est omniprésente sur la partie nord de la zone d'étude en période de migration et en hivernage. C'est une zone de gagnage pour les individus présents autour du Lac du Der distant d'une quinzaine de kilomètres seulement.



**Figure 5 : Données de Grue cendrée sur le secteur d'étude (Données historiques CPIE**

L'espèce est peu sensible au risque de collision avec les éoliennes, en revanche elle est très sensible au risque d'effarouchement. L'implantation d'éolienne sur une zone de gagnage risquera à terme d'entraîner l'abandon de la zone par les grues et une perte de territoire en hivernage ainsi qu'en migration.

**Le projet d'implantation aura un impact négligeable sur la Grue cendrée du fait de la faible superficie de gagnage perturbée au regard de l'espace toujours disponible ainsi que de la situation en périphérie de la zone principale de stationnement centrée sur le Lac du Der.**

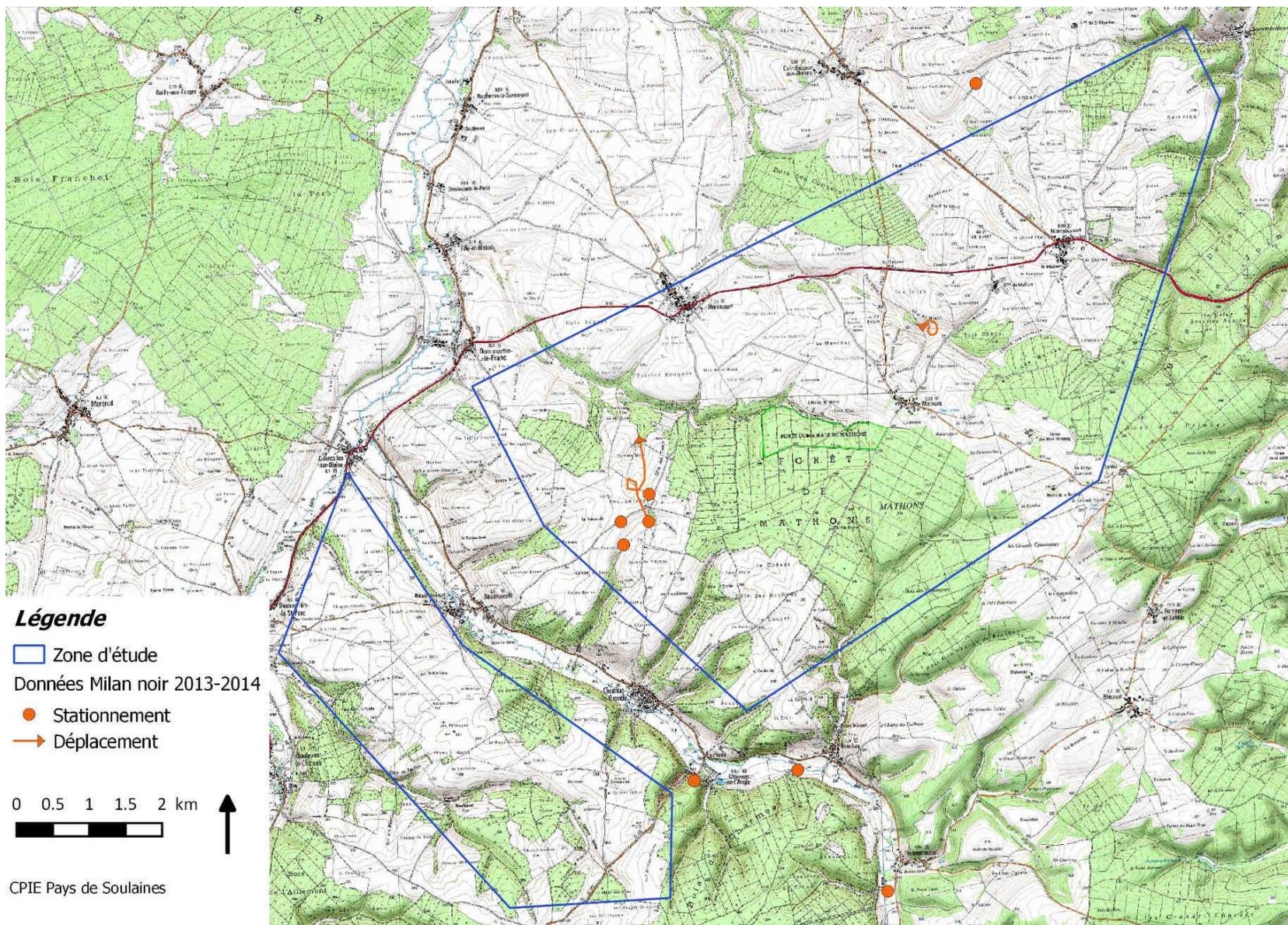
### Pluvier doré

Le Pluvier doré fréquente la ZPS en petit effectif lors des haltes migratoires.

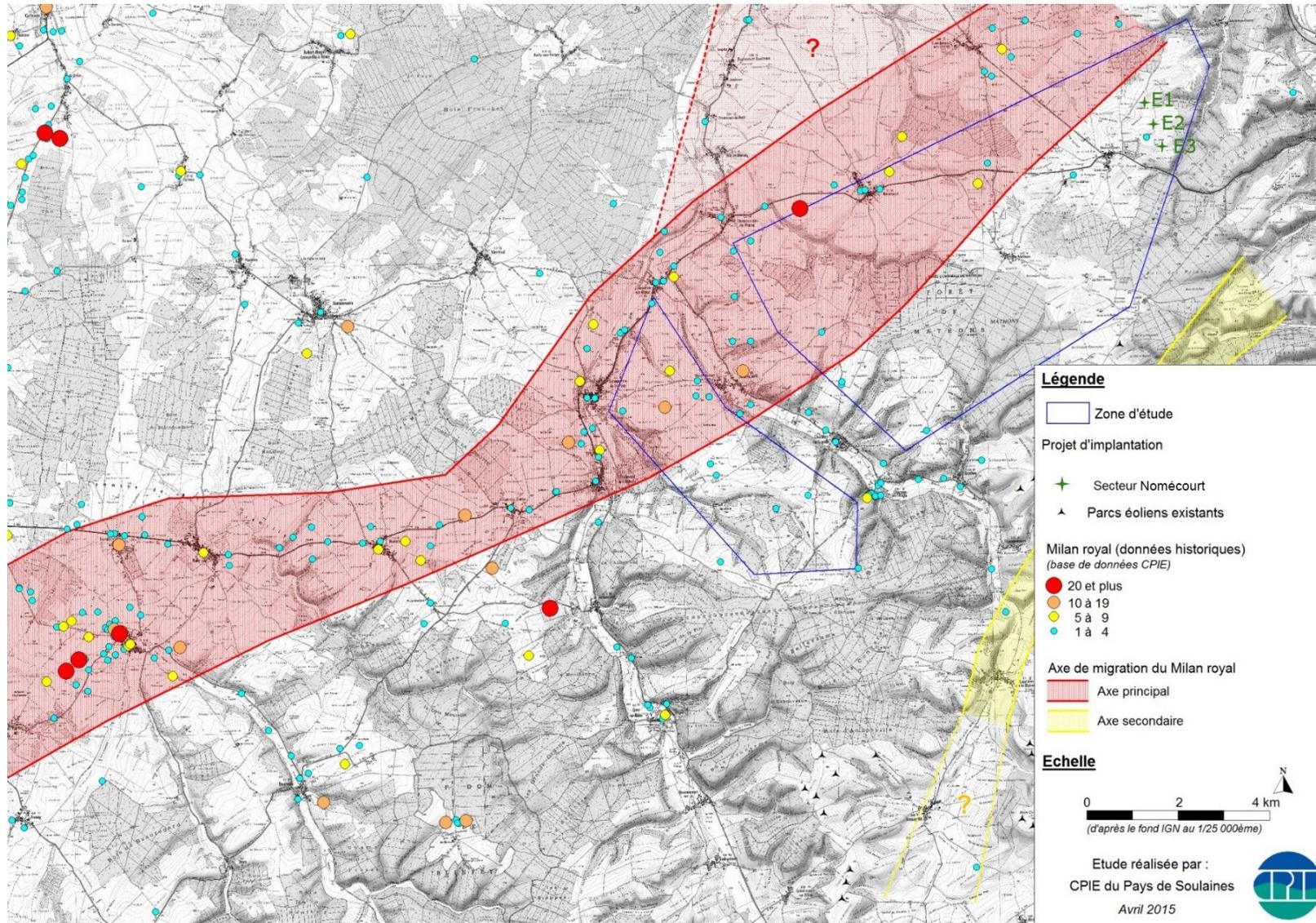
Cette espèce a été contactée sur la zone étude. Plusieurs stationnements de 100 à 280 individus ont été observés au nord et à l'ouest de Nomécourt, en dehors des implantations.

Le Pluvier doré est peu sensible aux impacts directs avec les éoliennes, seulement 30 cas de mortalité sont connus en Europe (DÜRR, 2014), mais marque une tendance à l'éloignement des machines. La distance de dérangement, en dehors de la période de nidification, est évaluée à 175m d'après une étude de HOTKER et al. (2006).

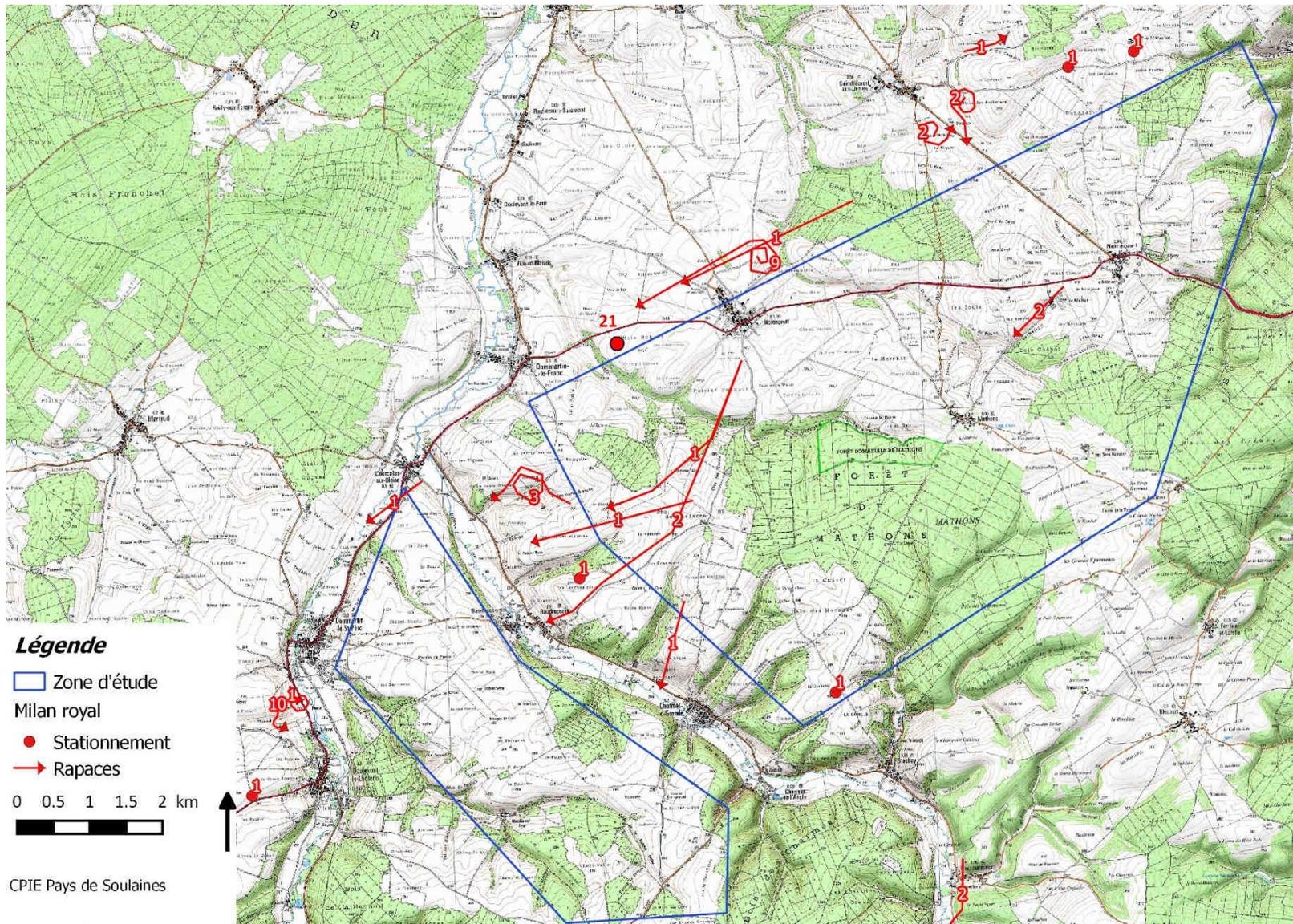
**Les stationnements étant peu nombreux et situés en dehors des zones d'implantation nous pouvons considérer comme négligeable l'impact du projet de création du parc de Pavelotte.**



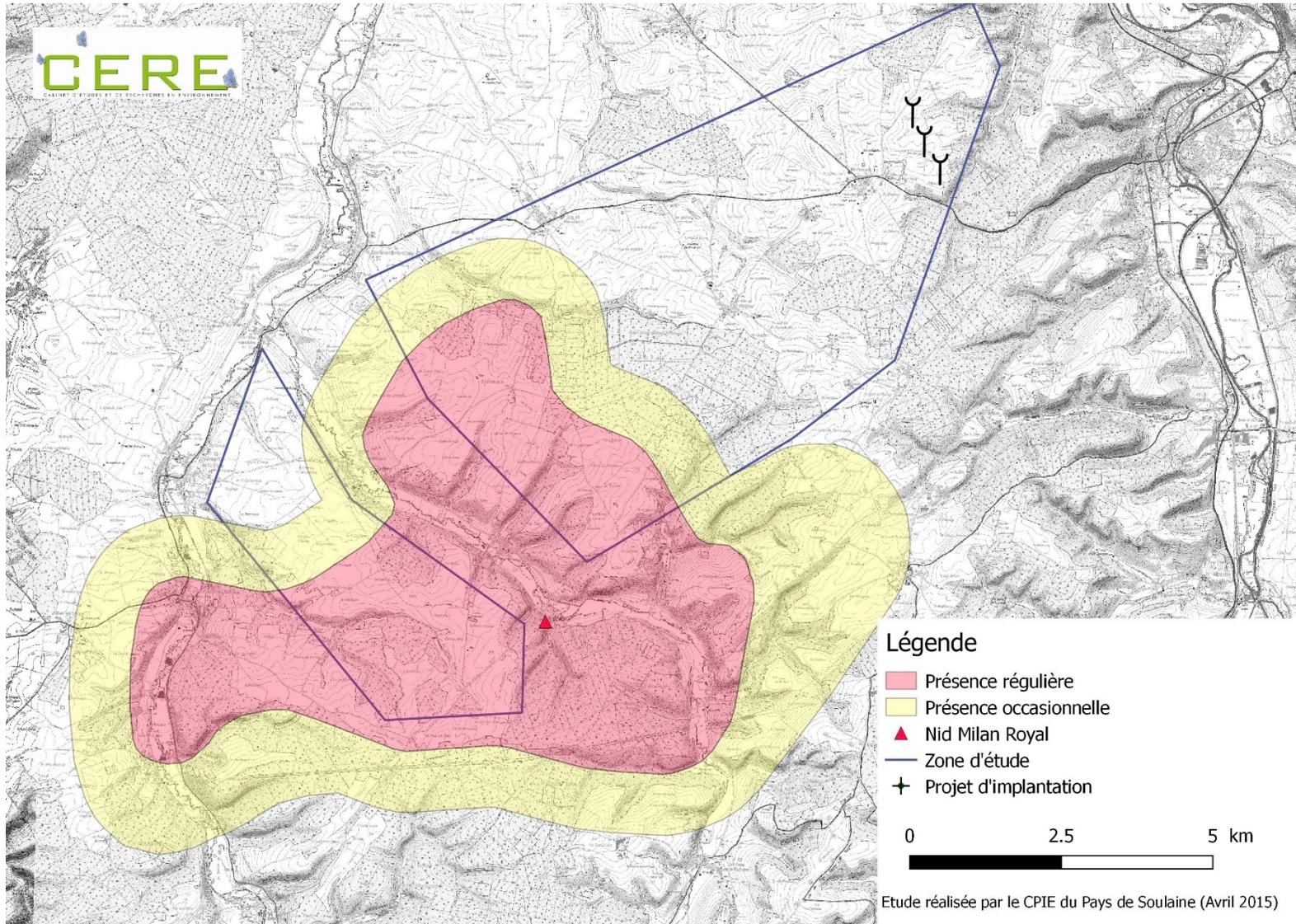
## ANNEXE 2 : Données de Milan noir en période de nidification (2013-2014)



**ANNEXE 3 : Données de Milan royal en migration sur le secteur d'études (données bibliographiques CPIE)**



**Annexe 4 : Données de Milan royal en migration prénuptiale et postnuptiale (2013 et 2014)**



### Annexe 5 : Estimation du territoire fréquenté par le Milan royal en période de nidification (2014)