



# PARC EOLIEN DE LA CRAYERE

Communes de Courcemain et Faux-Fresnay (51)



**DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**

**Dérogation espèces protégées**

Nom fichier informatique : 4.6\_Dérogation espèces protégées

**JANVIER 2018**



Pièces descriptives et justificatives du dossier de demande de dérogation en lien avec le projet éolien de la Crayère (51)



## **Fiche contrôle qualité**

Destinataire du rapport :	ELICIO
Site :	Parc éolien de la Crayère
Interlocuteur :	Anthony Fleury
Adresse :	30 Boulevard Richard Lenoir, 75011 PARIS
Email :	anthony.fleury@elicio-france.fr
Téléphone :	06-09-98-04-17
Intitulé du rapport :	Pièces descriptives et justificatives du dossier de dérogation en lien avec projet éolien de la Crayère (51)
N° du rapport / Version / date :	R/10/2018/04 - Version V03 du 15 janvier 2018
Rédacteurs :	Maxime Prouvost - Ingénieur d'études (Envol Environnement)

## **Gestion des révisions**

Version du 15 janvier 2018
Nombre de pages : 89
Nombre d'annexes : 01
Nombre de tomes : 00

## Sommaire

1. Introduction .....	7
2. Présentation du projet éolien .....	10
2.1. Présentation du porteur du projet.....	10
2.2. Description du projet.....	11
2.2.1. Localisation du projet.....	11
2.2.2. Caractéristiques techniques du projet .....	13
2.2.3. Intérêts socio-économiques, impacts (de toutes natures) et coût du projet .....	13
2.2.4. Calendrier des phases du projet, état d'avancement .....	14
2.2.5. Périodes ou dates d'interventions au cours desquelles les impacts du projet sur les espèces protégées auront lieu .....	14
2.2.6. Description des étapes suivies pour la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité et plus particulièrement aux espèces protégées dans la conception du projet .....	14
2.2.7. Rappel et présentation des autres procédures réglementaires applicables au projet éolien de la Crayère .....	15
2.2.8. Cohérence du projet avec les autres politiques de protection de l'environnement et de la nature .....	20
2.3. La justification du projet au regard des dispositions de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement.....	20
2.4. L'absence d'autres solutions satisfaisantes au projet.....	22
2.4.1. Justifications de la réalisation du projet au regard d'autres solutions alternatives à ce projet présentant moins d'impact sur les espèces protégées.....	22
2.4.2. Justifications par rapport à la conception du projet démontrant qu'il évite au maximum les impacts sur les espèces protégées .....	23
3. Objet de la demande .....	26
3.1. Présentation de l'état naturel initial de la zone du projet .....	27
3.1.1. Méthodologie .....	27
3.1.2. Résultats des recherches bibliographiques .....	27
3.1.3. Résultats des expertises de terrain .....	28
3.2. Espèces concernées par la demande de dérogation.....	30
4. Présentation des espèces protégées faisant l'objet de la demande .....	32

4.1. Contexte écologique du projet .....	32
4.1.1. Présentation des milieux naturels .....	32
4.1.2. Inventaires des zones d'intérêt écologique dans l'environnement du site .....	34
4.2. Résultats des expertises de terrain .....	38
4.2.1. Résultats des expertises de terrain liées au Busard cendré .....	38
4.2.2. Résultats des expertises de terrain liées au Busard des roseaux .....	39
4.2.3. Résultats des expertises de terrain liées au Busard Saint-Martin .....	40
4.2.4. Résultats des expertises de terrain liées à la Grue cendrée .....	41
4.2.5. Résultats des expertises de terrain liées au Milan royal .....	42
4.2.6. Résultats des expertises de terrain liées à l'Œdicnème criard .....	43
4.3. Caractéristiques et état de conservation .....	44
4.3.1. Caractéristiques et état de conservation du Busard cendré .....	44
4.3.2. Caractéristiques et état de conservation du Busard des roseaux .....	46
4.3.3. Caractéristiques et état de conservation du Busard Saint-Martin .....	49
4.3.4. Caractéristiques et état de conservation de la Grue cendrée .....	51
4.3.5. Caractéristiques et état de conservation du Milan royal .....	52
4.3.6. Caractéristiques et état de conservation de l'Œdicnème criard .....	56
4.4. Impacts potentiels du projet sur la conservation des espèces .....	57
4.4.1. Impacts potentiels du projet sur la conservation du Busard cendré ...	57
4.4.2. Impacts potentiels du projet sur la conservation du Busard des roseaux .....	58
4.4.3. Impacts potentiels du projet sur la conservation du Busard Saint-Martin .....	59
4.4.4. Impacts potentiels du projet sur la conservation de la Grue cendrée	59
4.4.5. Impacts potentiels du projet sur la conservation du Milan Royal .....	60
4.4.6. Impacts potentiels du projet sur la conservation de l'Œdicnème criard .....	61
4.5. Mesures de conservation des espèces concernées .....	62
4.5.1. Mesures de conservation pour le Busard cendré .....	62
4.5.2. Mesures de conservation pour le Busard des roseaux .....	63
4.5.3. Mesures de conservation pour le Busard Saint-Martin .....	63
4.5.4. Mesures de conservation pour la Grue cendrée .....	63
4.5.5. Mesures de conservation pour le Milan royal .....	63
4.5.6. Mesures de conservation pour l'Œdicnème criard .....	66

4.6. Etude des pressions résultant des aménagements récents .....	66
4.7. Etude des effets cumulatifs prévisibles .....	67
5. Propositions de mesures .....	70
5.1. Rappel de réglementation .....	70
5.2. Proposition de mesures d'évitement.....	71
5.2.1. Mesure d'évitement relative au choix du site d'implantation .....	71
5.2.2. Mesure d'évitement relative au schéma d'implantation des éoliennes .....	71
5.3. Proposition de mesures de réduction .....	74
5.3.1. Réduction de l'attractivité des zones d'implantation des éoliennes pour le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin et le Milan royal .....	74
5.3.2. Mise en place d'un système d'effarouchement et d'arrêt des éoliennes .....	75
5.4. Evaluation des effets résiduels .....	78
5.5. Mesures de suivi post-implantation.....	79
5.5.1. Proposition d'un suivi spécifique des busards .....	79
5.5.2. Objectifs du suivi .....	79
5.5.3. Description des expertises visées .....	79
5.5.4. Méthodologie d'observation.....	81
5.6. Evaluation des coûts financiers des mesures .....	82
Conclusion du dossier de dérogation .....	83
Annexes .....	85

## Table des illustrations

Figure 1 : Localisation du site d'étude.....	9
Figure 2 : Localisation géographique du projet .....	11
Figure 3 : Localisation des éoliennes projetées .....	12
Figure 4 : Cartographie du schéma d'implantation des éoliennes.....	25
Figure 5 : Cartographie des sensibilités ornithologiques associées au schéma définitif d'implantation des éoliennes .....	25
Figure 6 : Tableau de synthèse des méthodes employées .....	27
Figure 7 : Inventaire des espèces retenues dans le cadre de la demande de dérogation .....	30
Figure 8 : Illustrations des grands types d'habitats caractéristiques de l'aire d'étude.....	32
Figure 9 : Illustration cartographique des grands types d'habitats identifiés dans l'aire d'étude .....	33
Figure 10 : Cartographie des ZNIEFF de type I et II inventoriées dans un rayon de 15 kilomètres autour du projet .....	35
Figure 11 : Cartographie des ZICO inventoriées dans un rayon de 15 kilomètres autour du projet.....	36
Figure 12 : Cartographie des sites Natura 2000 inventoriés dans un rayon de 15 kilomètres autour du projet .....	37
Figure 13 : Cartographie des points de contacts du Busard cendré.....	38
Figure 14 : Cartographie des points de contacts du Busard des roseaux .....	39
Figure 15 : Cartographie des points de contacts du Busard Saint-Martin .....	40
Figure 16 : Cartographie des passages migratoires observés de la Grue cendrée .....	41
Figure 17 : Cartographie des points de contacts du Milan royal.....	42
Figure 18 : Cartographie des points de contacts de l'Œdicnème criard .....	43
Figure 19 : La distribution du Busard cendré en France .....	45
Figure 20 : La distribution du Busard des roseaux en France .....	48
Figure 21 : La distribution du Busard Saint-Martin en France .....	50
Figure 22 : La distribution du Milan royal en France .....	55
Figure 23 : Etude des effets de contournement des parcs éoliens par l'avifaune migratrice ..	69
Figure 24 : Expression cartographique du choix initial d'implantation du projet .....	72
Figure 25 : Expression cartographique de la variante finale d'implantation des éoliennes ..	73
Figure 26 : Illustration du mode de visualisation d'un rapace par le système SAFEWIND ..	77
Figure 27 : Illustrations photographiques d'exemples de mesures de protection de nids du Busard (Source : LPO Mission rapaces).....	80
Figure 28 : Planning estimatif des investigations de terrain pour le suivi busards.....	81
Figure 29 : Tableau d'évaluation des coûts financiers des mesures .....	82

## 1. Introduction

Dans le cadre du projet éolien de la Crayère sur les communes de Faux-Fresnay et Courcemain (51), **la société Elicio** a mandaté, outre la maîtrise d'œuvre, des spécialistes pour mener à bien diverses études techniques liées au projet d'implantation d'une centrale éolienne sur cette commune. **Envol Environnement** a été sélectionné pour la réalisation de l'étude écologique.

Le bureau d'études **Envol Environnement** a mené plusieurs expertises écologiques entre l'hiver 2015 et l'automne 2017 afin de connaître les enjeux environnementaux concernant :

- les habitats naturels
- la flore
- l'ensemble des groupes faunistiques.

Les principaux enjeux et les éventuels impacts du projet sur les populations étudiées ont également été analysés. En réponse, des mesures réductrices, de suppression, de compensation et d'accompagnement ont été proposées.

L'avis rendu par la préfecture lors de l'examen de la recevabilité de l'étude écologique souligne la nécessité de réaliser un dossier de demande de dérogation pour la destruction et la perturbation des espèces protégées, en application des articles 411-1 et 411-2 du code de l'environnement.

La totalité des chiroptères détectés sur la zone du projet est protégée en France par l'arrêté du 23 avril 2007 tandis que la majorité des espèces d'oiseaux recensées est protégée au niveau national par l'arrêté du 29 octobre 2009. Néanmoins, selon le guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres (03/2014), l'application de la réglementation doit être proportionnée à l'état de conservation des espèces considérées (de favorable à très dégradé). Par conséquent, **le présent dossier de demande de dérogation concerne le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, la Grue cendrée, l'Œdicnème criard, le Milan royal et la Pie-grièche écorcheur qui présentent un état de conservation relativement défavorable et pour lesquels est estimé un impact résiduel.**

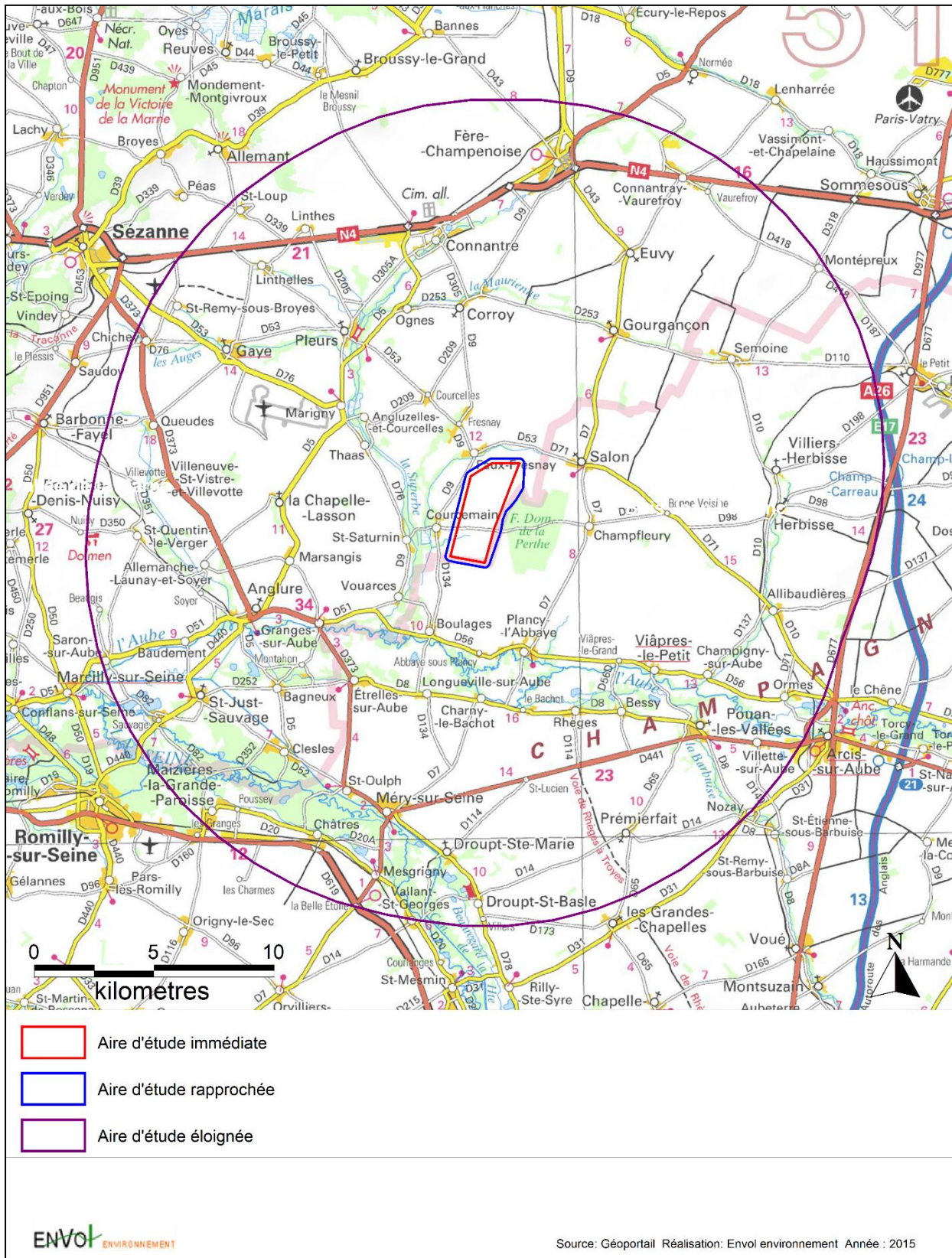


**Le présent dossier comprend notamment :**

- Une présentation générale du demandeur et du projet.
- Une description des méthodologies d'échantillonnage.
- Une présentation des résultats des prospections.
- Les caractéristiques techniques du projet.
- Une description de l'impact du projet et des effets cumulés sur le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, la Grue cendrée, l'Œdicnème criard, le Milan royal et la Pie-grièche écorcheur.
- Les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement.
- Une conclusion sur le maintien dans un état de conservation favorable des populations du Busard cendré, du Busard Saint-Martin, de la Grue cendrée, de l'Œdicnème criard, du Milan royal et de la Pie-grièche écorcheur, après application de ces mesures.

**Les CERFA N°13616\*01 de demande de dérogation pour la destruction d'espèces animales protégées sont présentés en annexe 1.**

Figure 1 : Localisation du site d'étude



## 2. Présentation du projet éolien

### 2.1. Présentation du porteur du projet

La société qui développe le parc éolien de la Crayère est **ELICIO France**, Société par Actions Simplifiée au capital social de 8,7 millions d'euros, créée le 05 janvier 2011.

Elicio France est localisée au 30 Boulevard Richard Lenoir à Paris (75011).

Elicio est un producteur belge d'énergie, actif au niveau international dans le secteur de l'énergie renouvelable. Elicio fait partie à 100% du groupe industriel Nethys <http://www.nethys.be/> qui détient :

- Plus de 170 MW de parcs éoliens opérationnels en France et en Belgique ;
- Un projet de biomasse en phase de construction en France ;
- Un pipeline particulièrement rempli avec des projets éoliens en Belgique, en France, en Serbie, au Kenya et en Roumanie ;
- Des parcs éoliens offshore en exploitation et en cours de construction.

## 2.2. Description du projet

### 2.2.1. Localisation du projet

Le site d'étude du projet éolien de la Crayère est situé sur les territoires communaux de Courcemain et Faux-Fresnay, localisé en région Grand-Est / département de la Marne. La zone du projet est localisée à environ 30 kilomètres au Nord de la ville de Troyes.

Figure 2 : Localisation géographique du projet

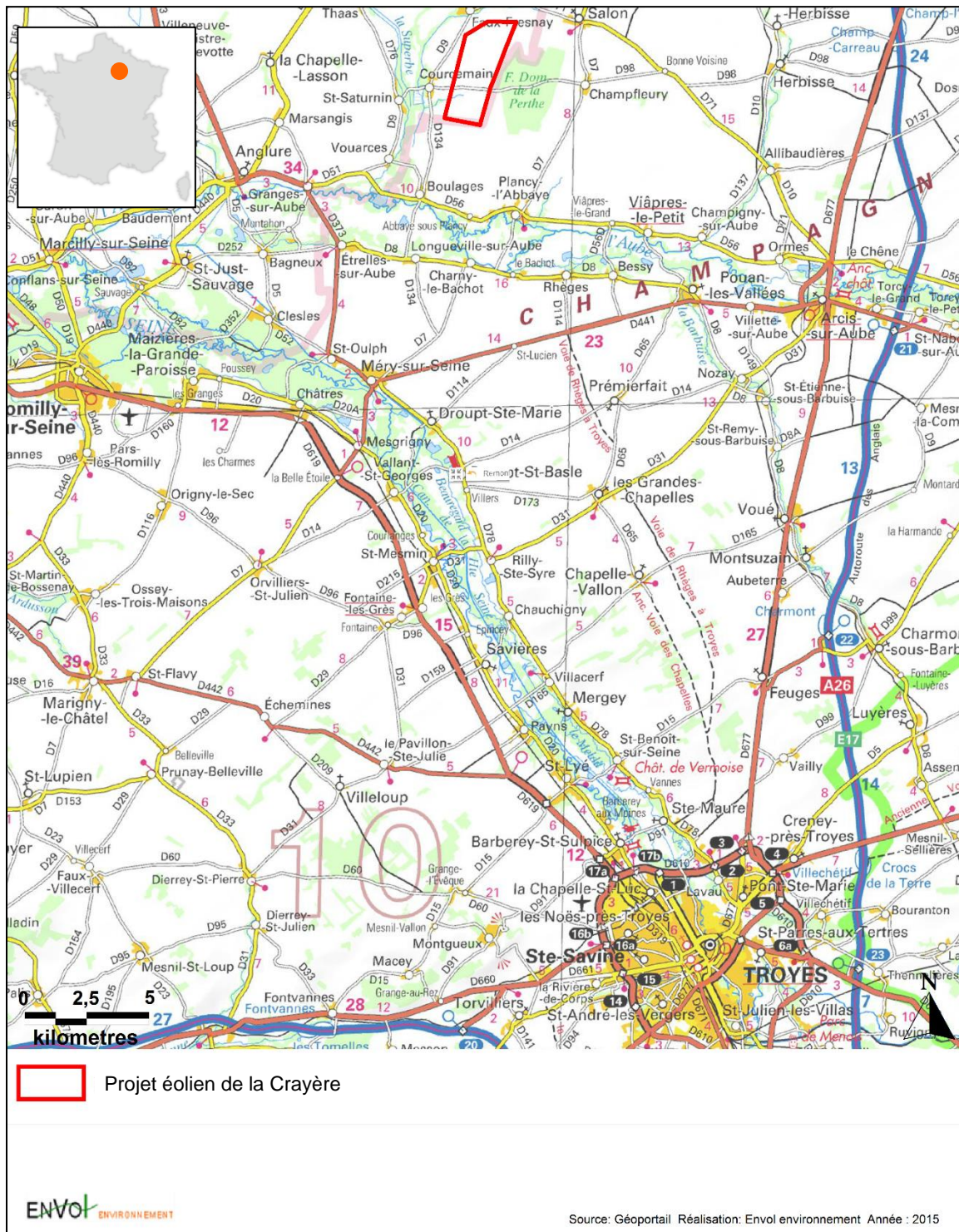
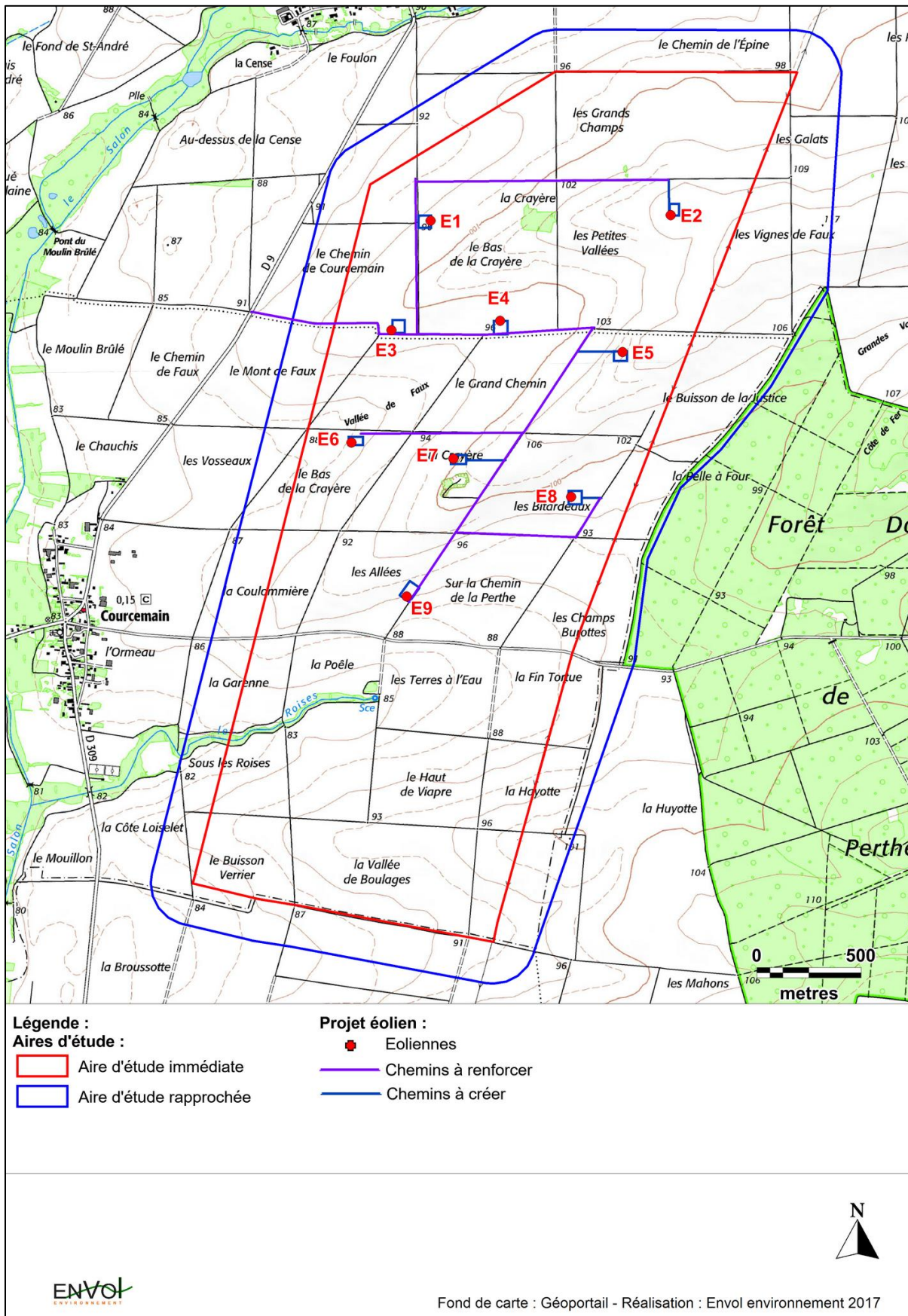


Figure 3 : Localisation des éoliennes projetées



### 2.2.2. Caractéristiques techniques du projet

Initialement, le projet éolien de la Crayère se composait de 11 éoliennes. Le projet a évolué de façon à ce que soit dorénavant envisagée l'implantation de 9 éoliennes (les éoliennes EB et EK ont été supprimée dans la variante finale d'implantation du projet).

Toutes les machines seront implantées dans des cultures. Le parc éolien sera disposé en trois lignées agencées selon un axe Nord-est - Sud-ouest et espacées les unes des autres de 480 à 590 mètres. Les trois lignes d'éoliennes comprendront chacune trois machines. Les inter-distances entre les éoliennes de chaque ligne seront comprises entre 550 et 700 mètres.

Les éoliennes projetées auront une hauteur maximale en bout de pale de 180 mètres avec un diamètre de rotor de 126 mètres. Dès lors, la hauteur sol-pale sera de 54 mètres.

Les aires de grutage (plateformes des machines, permanentes et empierrées) auront une surface unitaire de l'ordre de 1 652 m<sup>2</sup> environ. Trois postes de livraison sont prévus. Les postes de livraison auront une emprise unitaire de 2,6 mètres de large par 9 mètres de long.

Cinq chemins d'accès seront créés pour accéder aux éoliennes E2, E5, E6, E7 et E8. Ils auront une largeur de 5 mètres pour une surface moyenne d'emprise de 708 m<sup>2</sup>. L'ensemble des zones d'emprise du projet éolien se localise dans des cultures intensives.

### 2.2.3. Intérêts socio-économiques, impacts (de toutes natures) et coût du projet

Les impacts positifs du projet éolien d'un point de vue socio-économique sont une forte demande de produits et services durant le développement du projet, la construction, l'exploitation et le démantèlement de la ferme éolienne ainsi qu'une augmentation des ressources financières des collectivités locales pendant l'exploitation de la ferme éolienne.

Les impacts positifs sur l'environnement pendant la phase d'exploitation du parc éolien de la Crayère sont la fabrication d'énergie renouvelable participant à la réduction des gaz à effet de serre. La production énergétique du parc éolien sera équivalente à la consommation électrique annuelle d'environ 11 457 personnes (chauffage compris).

Par ailleurs, les impacts du projet sont faibles sur les contextes humains, physiques et paysagers. Avant mesures, les principaux impacts négatifs attendus du parc éolien sont des effets modérés sur quelques espèces d'oiseaux comme l'Alouette des champs et la Buse variable durant la phase d'exploitation du parc éolien et des impacts forts sur le Busard cendré durant la période de réalisation des travaux (en cas de démarrage des travaux en période de reproduction). Des risques modérés de collisions/barotraumatisme sont estimés à l'encontre de la Pipistrelle commune et de la Pipistrelle de Kuhl en période des transits automnaux. Toutefois, après application des mesures de réduction proposées, les impacts résiduels envisagés du parc éolien de la Crayère sur l'ensemble de ces taxons sont jugés faibles.

#### 2.2.4. Calendrier des phases du projet, état d'avancement

De manière générale, la construction d'un parc éolien se déroule sur une durée de 6 à 9 mois pour un parc de 7 à 9 éoliennes. Cette durée est fonction du nombre d'éoliennes, mais demeure non proportionnelle. Le planning de déroulement d'un chantier standard se présente ainsi (cf. <http://fee.asso.fr>) pour une éolienne :

- Travaux de terrassement = 1 mois ;
- Fondations en béton = 2 mois ;
- Raccordements électriques = 3 mois ;
- Montage des éoliennes = 1 mois ;
- Essais de mise en service = 1 mois ;
- Démarrage de la production = 1 mois.

#### 2.2.5. Périodes ou dates d'interventions au cours desquelles les impacts du projet sur les espèces protégées auront lieu

Les périodes pendant lesquelles les impacts du projet éolien sont susceptibles d'avoir lieu sont l'ensemble de la phase travaux (depuis les travaux de terrassement jusqu'au montage final des éoliennes, soit 6 mois), puis la totalité de la période d'exploitation du parc éolien (soit environ 20 ans). Enfin, des impacts temporaires pourront aussi avoir lieu au terme de l'exploitation de la centrale éolienne, lorsque les machines seront démantelées.

#### 2.2.6. Description des étapes suivies pour la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité et plus particulièrement aux espèces protégées dans la conception du projet

En vue de déterminer les enjeux écologiques et les conditions de présence des espèces protégées dans la conception du projet, la société ELICIO a mandaté le bureau d'études Envol Environnement. Ce dernier a mené une intense campagne de prospections sur la zone d'implantation du projet et ses environs proches (calendrier des passages d'investigation présenté figure 7 page 27) en suivant les recommandations du guide de l'étude d'impact sur les projets éoliens (actualisation 2010) et en appliquant des techniques d'échantillonnage universelles. Les résultats obtenus (enrichis d'une étude bibliographique) ont permis de dresser les enjeux et les sensibilités écologiques de la zone du projet tandis qu'une étude précise des impacts du projet éolien sur la faune et la flore a également été menée en considérant la variante d'implantation retenue pour le parc éolien de la Crayère.

Au fur et mesure des résultats de terrain, le pétitionnaire du projet a fait évoluer le scénario d'implantation du parc éolien en vue de minimiser les impacts potentiels à l'égard de la faune et de la flore, notamment par la suppression récente de deux éoliennes (E2 et E11).

### 2.2.7. Rappel et présentation des autres procédures réglementaires applicables au projet éolien de la Crayère

- **L'étude d'impact**

Les études préalables à la réalisation de travaux, d'aménagements publics ou privés ou d'ouvrages qui peuvent porter atteinte à l'environnement doivent comporter une étude d'impact permettant d'en apprécier les conséquences.

Le chapitre II du livre II du livre 1<sup>er</sup> du code de l'Environnement prévoit les conditions des études d'impact (articles L.122-1 et suivants) et confie la responsabilité de l'étude d'impact au maître d'ouvrage du projet.

Le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant sur la réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements fixe les nouvelles rubriques de la liste des ouvrages soumis à étude d'impact systématique ou « au cas par cas ». Ce décret impose une étude d'impact à tout projet d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement soumis à Autorisation.

Deux textes sont venus réformer l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes : l'ordonnance n° 2016-1058 du 3 Août 2016 portant réforme des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public aux décisions ayant un impact sur l'environnement et son décret d'application n°2016-1110 du 11 Août 2016. L'étude d'impact correspond au rapport d'évaluation des incidences d'un projet sur l'environnement.

L'article L. 122-1 prévoit désormais que les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale. Le décret 2016-1110 du 11 août 2016 et la loi Biodiversité du 8 août 2016 complètent utilement le nouveau dispositif.

*« L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé « étude d'impact », de la réalisation des consultations prévues, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées.*

*L'évaluation environnementale permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur la population et la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage, et l'interaction entre tous ces facteurs ».*

Le décret n°2017-626 du 25 Avril 2017 prévoit les mesures réglementaires d'application de l'ordonnance n° 2016-1058 du 3 Août 2016.

Le maître d'ouvrage met l'étude d'impact à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique.



- **L'autorisation unique environnementale**

### **L'autorisation unique**

Dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement et des chantiers de simplification, le gouvernement français avait décidé d'expérimenter le principe d'une autorisation environnementale unique pour les projets soumis à la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Ainsi, en application de la loi n°2014-1 du 2 janvier 2014 habilitant le gouvernement à simplifier et sécuriser la vie des entreprises, le gouvernement avait adopté l'ordonnance n°2014-355 du 20 mars 2014 relative à **l'expérimentation d'une autorisation unique** pour certaines installations classées, dont les parcs éoliens.

Cette expérimentation visait à permettre la délivrance d'un « **permis unique** » réunissant l'ensemble des autorisations nécessaires à la réalisation d'un projet soumis à autorisation au titre de la législation relative aux ICPE :

- **L'autorisation d'exploiter au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (article L. 512-1 du code de l'environnement)**

La production d'énergie éolienne est une activité inscrite à la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

En effet, en application de la loi Grenelle II de juillet 2010, les décrets n° 2011-984 et 2011- 985 du 23 août 2011 sont venus modifier la nomenclature des installations classées pour y inscrire l'activité de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

La taille et la puissance du parc éolien déterminent le régime applicable : une autorisation est requise pour les parcs comprenant au moins une machine d'une hauteur supérieure à 50 mètres ou comprenant uniquement des éoliennes dont le mât est compris entre 12 et 50 mètres pour une puissance installée supérieure à 20 MW.

Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE doit contenir :

1. L'étude d'impact sur l'environnement ;
  2. Le résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement ;
  3. Une notice descriptive du projet ;
  4. L'étude de dangers ;
  5. Le résumé non technique de l'étude de dangers ;
  6. Les plans règlementaires (une carte au 1/25.000 ou à défaut au 1/50.000, un plan à l'échelle de 1/ 2.500, un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200).
- **Le permis de construire (article L. 421-1 du code de l'urbanisme)** pour les éoliennes dont la hauteur du mât est supérieure à 12 mètres ;

- **L'autorisation de défrichement (articles L. 214-13 et L.341-3 du code forestier)** si elle est requise ;
- **L'autorisation d'exploiter une installation de production électrique (article L. 311-1 du code de l'énergie)** si elle est requise ;
- **La dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées (4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement)** si le fonctionnement du parc éolien conduit à atteindre au bon état de conservation d'une espèce protégée ;
- **L'approbation pour la construction d'ouvrages de transport et de distribution (article L. 323-11 du code de l'énergie et décret n°2011-697 du 1<sup>er</sup> décembre 2011).**

Le porteur de projet pouvait ainsi obtenir, après une seule demande, à l'issue d'une procédure d'instruction unique et d'une enquête publique, une autorisation unique délivrée par le Préfet, couvrant l'ensemble des aspects du projet.

Cette autorisation unique concernait initialement, à titre expérimental, pour une durée de trois ans, les installations de production d'énergie renouvelable (parcs éoliens et installations de méthanisation) dans cinq régions (anciennement Basse-Normandie, Bretagne, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais et Picardie). **La loi du 17 août 2015, relative à la transition énergétique pour la croissance verte, a étendu depuis le 1<sup>er</sup> novembre 2015 ces expérimentations à la France entière notamment pour les ICPE relatives aux énergies renouvelables.**

### La création d'une autorisation unique environnementale

L'ordonnance du 26 janvier 2017 et ses deux décrets d'application inscrivent de manière définitive dans le code de l'environnement **un dispositif d'autorisation environnementale unique (aussi appelé permis unique)** en améliorant et en pérennisant les expérimentations. La procédure de l'autorisation environnementale unique n'a en effet pas pour objet de supprimer mais de simplifier et regrouper les procédures d'autorisation pour un même projet au titre du code de l'environnement et d'autres codes.

Ainsi, cette réforme intègre dans un même acte jusqu'à douze procédures administratives. Désormais, pour un projet éolien, ce sera un unique dossier, un unique interlocuteur et une unique autorisation environnementale, incluant l'ensemble des prescriptions des législations intégrées. Depuis le 1<sup>er</sup> Mars 2017, l'autorisation environnementale équivaut, pour les projets qui y sont soumis à :

- **L'autorisation spéciale au titre des réserves naturelles nationales et des réserves naturelles classées en Corse par l'État ;**
- **L'autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance de classement ;**
- **La dérogation aux mesures de protection de la faune et de la flore sauvage ;**
- **L'absence d'opposition au titre des sites Natura 2000 ;**
- **Le récépissé de déclaration ou enregistrement d'ICPE, ou arrêté de prescriptions de l'installation objet de la déclaration ou de l'enregistrement ;**

- **L’approbation des ouvrages électriques privés empruntant le domaine public ;**
- **L’agrément pour le traitement de déchets ;**
- **L’autorisation d’exploiter une installation de production d’électricité, d’émission de gaz à effet de serre ;**
- **L’autorisation de défrichement ;**
- **Les autorisations au titre des obstacles à la navigation aérienne, des servitudes militaires et des abords des monuments historiques et sites patrimoniaux remarquables.**

**Pour les éoliennes, l’autorisation environnementale dispense de permis de construire.**

Les maîtres d’ouvrage peuvent désormais demander **un cadrage en amont** à l’Administration afin de mieux identifier les informations attendues et les enjeux à prendre en compte dans leur dossier de demande d’autorisation ainsi qu’**un certificat de projet** qui engage cette dernière sur le régime applicable et le calendrier d’instruction.

Des délais d’instruction sont fixés par la réglementation à différentes étapes. Les délais de procédure sont réduits par rapport au droit actuel, avec un objectif de **9 mois d’instruction**.

- **La concertation préalable et l’enquête publique**

Conformément à l’article L122-1-1 du code de l’Environnement, l’étude d’impact doit être insérée dans les dossiers soumis à enquête publique ou mis à disposition du public, pour l’information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers.

L’ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016 portant réforme des procédures destinées à assurer l’information et la participation du public à l’élaboration de certaines décisions susceptibles d’avoir une incidence sur l’environnement a été publiée au Journal Officiel n°0181 du 5 août 2016. L’objectif de cette ordonnance est de renforcer l’effectivité de la participation du public au processus d’élaboration des décisions pouvant avoir une incidence sur l’environnement et de moderniser les procédures. Elle vise à favoriser la consultation du public en amont de la décision, et le maître d’ouvrage devra indiquer les mesures qu’il juge nécessaire de mettre en place afin de prendre en compte les enseignements de la concertation.

Le décret n°2017-626 du 27 Avril 2017 prévoit les mesures réglementaires d’application de l’ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016. Il modifie également diverses dispositions relatives à l’évaluation environnementale ou à la participation au public au sein des différents codes.

Le dernier volet de l’ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016 porte sur la modernisation de l’enquête publique, particulièrement au regard des évolutions technologiques :

## Généralisation de la dématérialisation de l'enquête publique

Le nouvel article L. 123-10 du code de l'environnement pose le principe d'une information du public par voie dématérialisée mais l'affichage, et, selon l'importance du projet, la publication locale de l'avis d'enquête publique, restent obligatoires. Le dossier d'enquête publique est mis en ligne mais demeure disponible sur support papier pendant toute la durée de l'enquête. Un accès gratuit au dossier est également garanti par un ou plusieurs postes informatiques dans un lieu ouvert au public.

## Rôle du commissaire-enquêteur

Le Tribunal Administratif désigne, à la demande du Préfet, un commissaire enquêteur, présentant des garanties d'indépendance et d'impartialité, chargé de recueillir l'avis du public pendant la durée de l'enquête publique, ouverte dans les mairies des communes concernées. Sauf prolongation exceptionnelle (15 jours au plus), l'enquête se déroule sur une durée qui ne peut être inférieure à 30 jours. Le rôle du commissaire-enquêteur permet au public de faire parvenir ses observations et propositions par courrier électronique de façon systématique, et celles-ci sont accessibles sur un site internet désigné par voie réglementaire.

A l'issue de l'enquête, le Commissaire enquêteur établit un rapport qui relate le déroulement de l'enquête et examine les propositions recueillies. Il consigne également, dans un document séparé, ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables ou non favorables à l'opération et sous quelles conditions.

### ▪ **L'avis de l'autorité environnementale**

La loi n°2005-1319 du 26 octobre 2005 et le décret d'application n°2009-496 du 30 avril 2009 précisent que les projets faisant l'objet d'une étude d'impact sont soumis pour avis à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement, appelée **Autorité Environnementale (AE)**. Pour les installations éoliennes, l'autorité environnementale est le Préfet de Région. L'avis, joint au dossier d'enquête publique, vise à éclairer le public sur la manière dont le pétitionnaire a pris en compte les enjeux environnementaux. Il constitue l'un des éléments dont dispose l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation. L'avis est aussi transmis au maître d'ouvrage.

Le dossier présentant le projet comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation déposée est également transmis par le maître d'ouvrage **aux collectivités territoriales et à leurs groupements** intéressés par le projet.

### ▪ **Les sites Natura 2000**

Conformément à l'article R414-19 du Code de l'Environnement, les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement sont adjoints d'une évaluation des incidences sur les sites NATURA 2000 environnants. L'article R414-22 précise que « *l'évaluation environnementale, l'étude d'impact ou la notice d'impact ainsi que le document d'incidences tiennent lieu de dossier d'évaluation des incidences NATURA 2000 s'ils satisfont aux prescriptions R. 414-23* ».

▪ **Le dossier de demande de dérogation**

Un dossier de demande de dérogation doit être établi dans le cas où la construction et l'exploitation du parc éolien est sujet à provoquer une destruction et une perturbation d'espèces protégées, en application des articles 411-1 et 411-2 du code de l'environnement.

**2.2.8. Cohérence du projet avec les autres politiques de protection de l'environnement et de la nature**

Parmi les politiques de protection de la nature en région Champagne-Ardenne, on retient d'abord le plan d'actions régional en faveur du Milan royal, initié par la LPO Champagne-Ardenne et qui consiste à stopper la régression de l'espèce, notamment dans la ZPS du Bassigny qui est un bastion de l'espèce dans la région, à surveiller les aires de nidification, à éviter les empoisonnements, à protéger les habitats du rapace et à suivre les populations présentes. Concernant les populations de busards, nous citons les actions régulières de la LPO Champagne-Ardenne en faveur de ces rapaces. Depuis plus de 30 ans, des bénévoles et le groupe d'étude et de protection des busards de la région veillent à la protection des populations de busards, essentiellement vis-à-vis des fauches dans les zones de cultures.

Citons également les actions de la LPO Champagne-Ardenne en faveur de la Grue cendrée par la création d'espaces de nourrissage (appelés « fermes aux grues »).

Est aussi établi un plan régional d'actions en faveur des chiroptères dans lequel toute une série de mesures est destinée à protéger les gîtes et les espaces vitaux des chauves-souris.

De par les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement qui seront appliquées (présentées page 71), nous estimons que le projet de la Crayère est compatible avec l'ensemble des politiques de préservation de la nature en France et en Champagne-Ardenne.

**2.3. La justification du projet au regard des dispositions de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement**

La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées à l'article L. 411-1 du code de l'environnement, est rendue possible par l'article L. 411-2 à partir des conditions décrites ci-après, à condition qu'il n'existe pas d'autres solutions satisfaisantes et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels.
- Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété.
- Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement.
- À des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes.

- Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

La présente demande de dérogation entre dans le cas du troisième point. Le projet éolien de la Crayère, sur les communes de Courcemain et de Faux-Fresnay, s'inscrit pleinement dans une optique de développement durable et de prise en compte de l'environnement.

L'énergie éolienne est en effet une forme d'énergie indéfiniment durable et propre. Elle ne nécessite aucun carburant, ne crée pas de gaz à effet de serre, ne produit pas de déchets toxiques ou radioactifs. En luttant contre le changement climatique, l'énergie éolienne participe, à long terme, au maintien de la biodiversité des milieux naturels.

### **Le caractère réversible et recyclable de ces installations répond bien aux principes d'un développement durable.**

Nous rappelons que l'accord du 12 décembre 2008 sur le Paquet Energie Climat adopté par l'Union européenne vise à encourager la maîtrise de l'énergie, le « mieux consommer » et les nouvelles énergies, telles que les énergies renouvelables. Cette politique fixe comme objectif à l'horizon 2020 de porter les énergies renouvelables à 20% de la consommation totale de l'Union européenne.

En France, **la loi Grenelle I** (loi n°2009-967 du 3 Août 2009), relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, place la lutte contre le changement climatique au premier rang des priorités et confirme les objectifs européens : le gouvernement français soutient le développement des énergies renouvelables. Il concourt à la réalisation de l'objectif d'amélioration de 20 % de l'efficacité énergétique de la Communauté européenne et s'engage à porter la part des énergies renouvelables à au moins 23 % de sa consommation d'énergie finale d'ici à 2020.

Jusqu'en août 2015, **la programmation pluriannuelle des investissements (PPI)** fixait un objectif de puissance totale raccordée d'éolien terrestre de 19 000 MW en 2020. Le Gouvernement a publié un nouvel arrêté en date du 24 avril 2016 par lequel il modifie les objectifs de développement de la production d'énergies renouvelables fixés en 2009. Ainsi, l'objectif a été fixé à 15 000 MW installés au 31 décembre 2018 et 21 800 MW (option basse) à 26 000 MW (option haute) au 31 décembre 2023.

**La loi relative à la transition énergétique** pour la croissance verte, publiée au journal officiel le 18 août 2015, réaffirme la stratégie de développement des énergies renouvelables avec de nouveaux objectifs :

- 32% de production d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'ici à 2030 ;
- Les émissions de gaz à effet de serre devront être réduites de 40% à l'horizon 2030 et divisées par quatre d'ici 2050 ;
- La consommation énergétique finale sera divisée par deux en 2050 par rapport à 2012.

L'atteinte de ces nouveaux objectifs nécessite une accélération du rythme de raccordement et la France doit poursuivre l'accroissement de sa production d'énergies renouvelables. Le parc atteint à fin Mars 2017 81 % de l'objectif fixé à la filière à l'horizon 2018. Le projet éolien de la Crayère s'inscrit exactement dans cette démarche.

**En matière de consommation**, la part des énergies renouvelables représentait, en 2014, 14% de la consommation d'énergie en France. Pour la région Grand Est, en 2015, elle représentait 21% de la consommation d'énergie, montrant le dynamisme de la nouvelle région en matière de développement des ENR.

**En matière de production**, la région Grand Est a produit, en 2015, 13 423 GWh d'électricité renouvelable, soit 14% de la production d'électricité renouvelable française. Elle accueille, au 31 décembre 2015, le troisième parc d'installations de production d'électricité renouvelable le plus important de France, essentiellement grâce à l'éolien et l'hydroélectricité. Même si la production d'électricité hydraulique est en baisse en raison des conditions climatiques, le dynamisme régional en termes de développement éolien compense cette évolution et permet à la région Grand Est d'atteindre ce classement (3<sup>ème</sup> parc renouvelable électrique en France). En effet, avec 2 580 MW installés au 31 décembre 2015, la région Grand Est est devenue la première région de France en termes de puissance éolienne raccordée, la production éolienne régionale représentant 25% de la production éolienne française.

Un scénario 2020 « Grenelle volontariste », propre au Plan Climat Air Energie de Champagne-Ardenne (PCAER), vise à exploiter très fortement le potentiel des filières en Champagne-Ardenne et porte la production d'énergie renouvelable à 45% de la consommation d'énergie finale de 2020. Le projet éolien de la Crayère s'inscrit exactement dans cette démarche.

## 2.4. L'absence d'autres solutions satisfaisantes au projet

### 2.4.1. Justifications de la réalisation du projet au regard d'autres solutions alternatives à ce projet présentant moins d'impact sur les espèces protégées

En premier point, nous signalons qu'au niveau régional, aucune autre solution en termes de production forte des énergies renouvelables n'a été trouvée à part le développement de l'énergie éolienne. Autrement dit, la région ne pourrait pas compter sur un autre type d'énergie renouvelable pour atteindre les objectifs qu'elle s'est fixée pour 2020 (45% d'ENR).

Dans ce cadre, la société ELICIO n'a pas trouvé d'autres solutions plus satisfaisantes que le développement d'un parc éolien pour participer aussi activement au développement des énergies renouvelables au niveau régional en considérant les différents gisements potentiellement exploitables (solaire, éolien, hydroélectricité, biogaz...).

Par ailleurs, la société ELICIO a jugé qu'il n'y avait pas d'autres sites aussi satisfaisants que celui retenu. Le site retenu par la société ELICIO présente des qualités adéquates pour le développement d'un projet éolien car celui-ci répond aux critères déterminants suivants :

- Le potentiel éolien est suffisant ;
- Le site est en dehors des paysages faisant l'objet d'une protection réglementaire ;
- Le site est en dehors des zones de protection patrimoniale ;
- Le site est en dehors des espaces à enjeux environnementaux majeurs ;

- Le site est en dehors des contraintes stratégiques (servitudes aéronautiques, servitudes liées aux espaces particuliers) qui sont incompatibles avec l'éolien.

De plus, les contraintes qui ont permis de sélectionner ce site sont les suivantes :

- L'absence d'urbanisation près du site ;
- La facilité d'accès au site ;
- La validation du potentiel éolien par la mise en place d'un mât de mesure depuis janvier 2016. Ainsi, les données issues de ce dernier permettent aujourd'hui de confirmer la viabilité économique de ce projet ;
- La possibilité de se raccorder au réseau électrique ;
- La prise en compte en amont des intérêts écologiques et patrimoniaux du site ;
- La volonté des communes de Courcemain et Faux-Fresnay et des élus associés d'accueillir un parc éolien, en concertation avec les populations locales.

A une échelle plus réduite, nous constatons que la variante d'implantation retenue du parc éolien de la Crayère a dû répondre à une exigence stipulée dans le schéma régional éolien Champagne Ardenne qui interdit l'implantation des éoliennes dans les boisements.

Concernant les espèces protégées, nous admettons que le site d'implantation retenu est celui de moindre impact par rapport à d'autres sites éventuels qui seraient par exemple placés en zone de boisement, à proximité d'autres parcs éoliens ou dans des zones d'intérêt écologique. En effet, celui-ci se couvre, en majeure partie, de cultures intensives à la naturalité faible.

#### 2.4.2. Justifications par rapport à la conception du projet démontrant qu'il évite au maximum les impacts sur les espèces protégées

Une fois le type et le site du projet retenu (parc éolien dans l'aire d'implantation choisie), le développeur du projet a fait évoluer le schéma d'implantation des éoliennes de façon à éviter au maximum les impacts sur les espèces protégées, tout en tenant compte des autres enjeux comme par exemple le paysage, le bruit ou la proximité des habitations. Dans ce cadre, plusieurs variantes d'implantation ont été élaborées en cours de développement du projet.

La variante d'implantation retenue (9 éoliennes), présentée pages 72/73, est celle jugée de moindre impact par rapport à la variante d'implantation initiale (composée de 13 éoliennes).



Celle-ci permet d'éviter fortement les impacts vis-à-vis des chiroptères par un éloignement important des éoliennes des lisières (au moins 200 mètres, à l'exception de E7, placée à 77 mètres d'une « Crayère ») et un choix de machines permettant une hauteur élevée en bas de pale (48,5 mètres) sachant que le risque de collisions baisse très sensiblement à partir d'un espacement de 40 mètres entre le bout des pales et le sol (*O. Behr, et S. Bengsch, 2009*).

D'un point de vue avifaunistique, nous relevons que toutes les implantations retenues se localisent en dehors des zones de forte sensibilité ornithologique. Elles se positionnent dans des zones de sensibilité moyenne dans lesquelles sont ponctuellement observées des espèces remarquables comme le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, la Grue cendrée, l'Œdicnème criard, le Milan noir ou le Milan royal. Par ailleurs, le développeur du projet a choisi un agencement des éoliennes selon un axe sensiblement parallèle à celui des oiseaux migrateurs pour réduire au maximum les effets de barrière. Nous précisons que le site du projet a été choisi de façon à éviter les zones de sensibilité ornithologique forte dans la région (couloirs de migration principaux notamment).

D'autres mesures d'évitement ont été appliquées comme le maintien d'une trouée de vol libre d'au minimum 4,1 kilomètres entre le projet éolien de la Crayère et le parc de Champfleury et de 3,5 kilomètres avec le projet Sud Marne ainsi que l'exclusion des implantations d'éoliennes dans les continuités écologiques définies selon la Trame Verte et Bleue régionale.

Figure 4 : Cartographie du schéma d'implantation des éoliennes

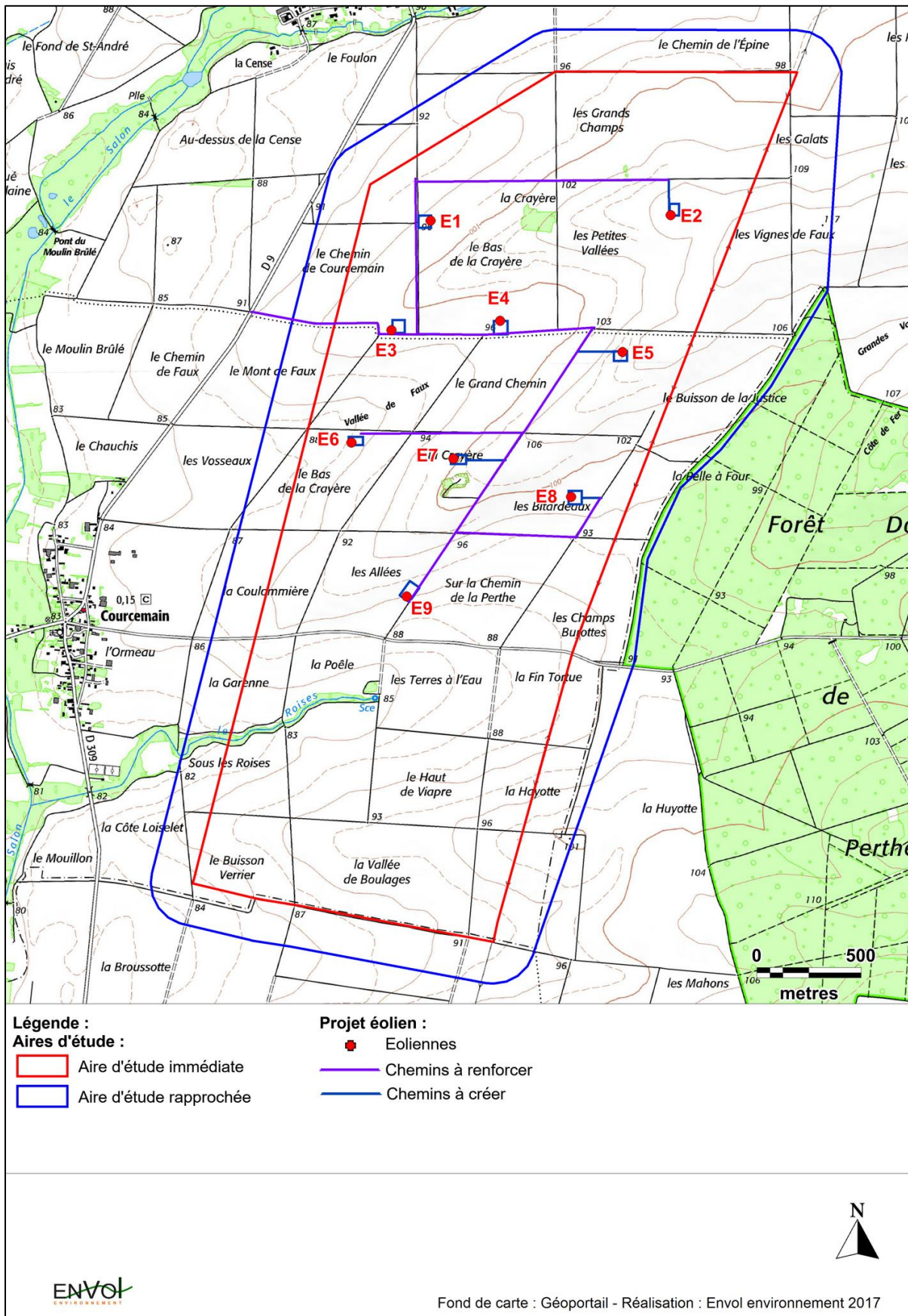
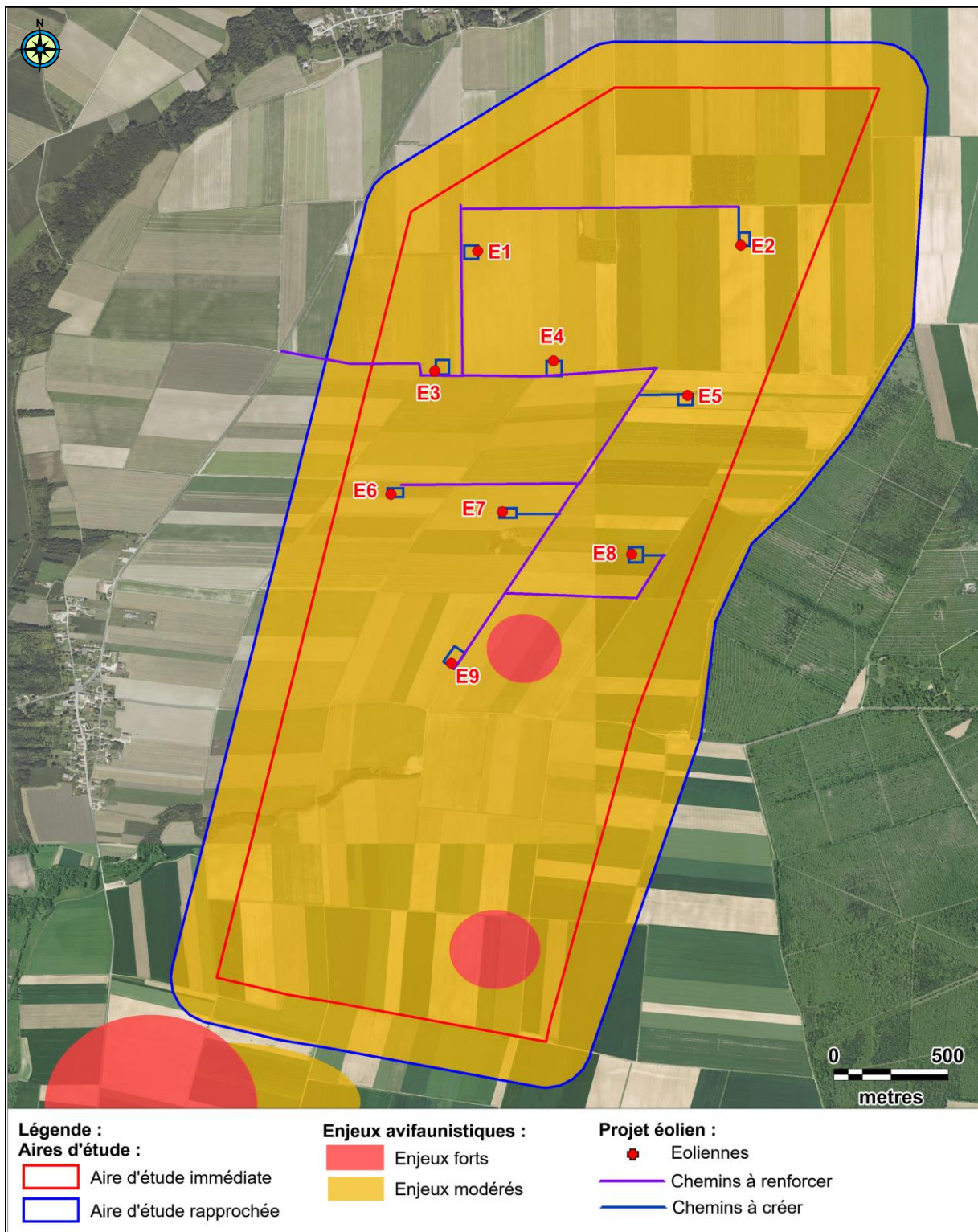


Figure 5 : Cartographie des sensibilités ornithologiques associées au schéma définitif d'implantation des éoliennes



## 3. Objet de la demande

### 3.1. Présentation de l'état naturel initial de la zone du projet

Le diagnostic et l'étude de l'impact écologique relatif à la réalisation du projet éolien de la Crayère ont été effectués par Envol Environnement. L'étude s'est traduite par des prospections régulières entre l'hiver 2015 et l'automne 2015. En 2017, des investigations supplémentaires ont été réalisées durant la période des migrations postnuptiales.

#### 3.1.1. Méthodologie

##### → **Définition des aires d'étude** :

L'étude précise de l'état initial s'est effectuée dans l'aire d'étude rapprochée qui correspond à une zone tampon de 200 mètres autour de la zone potentielle d'implantation. Les investigations environnementales les plus poussées ont été menées dans ce périmètre.

##### → **Méthodologie d'inventaire** :

Figure 6 : Tableau de synthèse des méthodes employées

Ordres étudiés	Protocoles mis en place	
Avifaune	Nidification	<ul style="list-style-type: none"><li>• 9 passages sur site</li><li>• 14 points d'observation/écoute</li></ul>
	Migrations pré-nuptiales	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5 passages sur site</li><li>• 6 points d'observation de 01h00</li></ul>
	Migrations post-nuptiales	<ul style="list-style-type: none"><li>• 10 passages sur site</li><li>• 6 points d'observation de 01h00</li></ul>
	Phase hivernale	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 passages sur site</li><li>• 14 points d'observation/écoute</li></ul>

#### 3.1.2. Résultats des recherches bibliographiques

Ce que l'on retient des données bibliographiques concernant la zone du projet sont :

1- **L'aire d'étude immédiate fait partie d'un couloir secondaire de migration au niveau régional**, lequel est orienté selon un axe Nord-est / Sud-ouest. La proximité de couloirs principaux, à l'Ouest et au Sud, augmente les potentialités de survols de l'aire d'étude rapprochée au cours des phases pré-nuptiales et post-nuptiales.

2- **L'aire d'étude immédiate se situe à l'extrémité Nord d'un secteur de sensibilité ornithologique dite « forte »**. Ce périmètre englobe notamment la ZPS FR2112012 « Marigny, Superbe, Vallée de l'Aube » qui accueille des espèces remarquables comme le Busard cendré, le Busard des roseaux ou l'Œdicnème criard.

3- Néanmoins, nous signalons que **la zone du projet est localisée dans une zone favorable au développement de l'éolien** (source : SRE).

**4- La présence potentielle en phase de reproduction d'espèces emblématiques dans les champs** comme le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin et l'Œdicnème criard. Ces oiseaux sont susceptibles de se reproduire sur le site du projet. La Pie-grièche écorcheur est nicheuse dans les parties arborées de la ZPS FR2112012. Sa présence sur la zone du projet est en revanche peu probable car nous savons qu'il s'agit d'un passereau très fortement lié aux milieux semi-ouverts comme les prairies entourées de haies (selon la biologie de l'espèce décrite dans l'ouvrage « Le Guide ornitho » (Delachaux et Niestlé) et dans la fiche INPN de l'espèce. Cet habitat est très peu répandu sur le site.

**5- La proximité de la Vallée de la Superbe et de la Vallée de l'Aube** qui constituent des couloirs de migrations principaux et des zones de stationnements importantes, en particulier pour les oiseaux d'eau (canards et limicoles). Le DOCOB lié à la ZPS FR2112012 (« Marigny, Superbe, Vallée de l'Aube ») nous indique aussi les passages/haltes ponctuels d'espèces emblématiques dans ces secteurs comme la Grue cendrée ou le Milan royal. De par la faible interdistance entre le site du projet et la ZPS FR2112012, des passages migratoires de ces populations sont possibles mais demeureront plus modestes que les effectifs potentiellement observables au-dessus des deux vallées considérées. En effet, la zone du projet se couvre très majoritairement de grands espaces ouverts qui ne constituent pas des couloirs de migrations privilégiés pour l'avifaune migratrice, à l'inverse des vallées qui sont généralement les axes les plus suivis. Dans ce cadre, le site du projet s'inscrit dans un couloir de migration secondaire qui, d'après notre expérience de terrain dans le secteur, se trouvera principalement utilisé par des populations de la Grue cendrée, du Vanneau huppé et par une variété relativement faible de petits passereaux qui volent à faible hauteur. Très ponctuellement, des survols d'espèces remarquables, comme le Milan royal, pourront être observés. Notons aussi les passages potentiels des oiseaux d'eau en approche et/ou en départ vers ou depuis les vallées adjacentes au-dessus du site. Nous précisons que ces oiseaux migrent surtout la nuit.

**6- Concernant la Grue cendrée, la zone du projet se localise sur un axe secondaire de migration.** Des effectifs potentiellement nombreux en survol du site et/ou en stationnement dans les champs ouverts de l'aire d'étude sont possibles. D'autres stationnements potentiellement importants du Pluvier doré et du Vanneau huppé sont possibles sur le site.

### 3.1.3. Résultats des expertises de terrain

Les résultats relatifs aux prospections ornithologiques se synthétisent en deux points :

→ **Résultats des expertises de terrain**

Les investigations menées sur un cycle biologique complet ont permis d'inventorier **85 espèces** d'oiseaux dont **plusieurs qui sont marquées par un niveau de patrimonialité fort** comme l'Alouette lulu, le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Faucon émerillon, le Faucon pèlerin, la Grande Aigrette, la Grue cendrée, le Milan noir, le Milan royal et l'Œdicnème criard. Les modes d'utilisation de l'aire d'étude par ces oiseaux sont variables. On retient surtout la **reproduction certaine du Busard cendré et du Busard des roseaux** dans ou à proximité immédiate de l'aire d'implantation du projet tandis que la **reproduction de l'Œdicnème criard est jugée probable** dans l'aire d'étude immédiate.

En **période des migrations**, nous jugeons que l'aire d'étude rapprochée s'inscrit, en phase des migrations pré-nuptiales, dans un **couloir migratoire large et diffus** qui traverse la région selon un axe Nord-Nord-est. **Aucun micro-couloir** de migration n'est identifié sur la zone d'implantation du projet. En définitive, les **survol migratoires du site ont été relativement peu importants** et **surtout réalisés par quelques espèces** comme l'Alouette des champs, la Grue cendrée, l'Etourneau sansonnet, l'Hirondelle rustique, la Linotte mélodieuse, le Pigeon ramier, le Pinson des arbres et le Vanneau huppé. A ces périodes, le site du projet est **surtout utilisé pour le stationnement dans les champs** par des populations typiques de ces paysages ouverts comme l'Alouette des champs, la Bergeronnette grise, la Corneille noire, l'Etourneau sansonnet, la Grive litorne, la Grue cendrée, la Linotte mélodieuse, la Perdrix grise, le Pluvier doré et le Vanneau huppé. Ces oiseaux effectuent couramment des vols en local à hauteurs variables. Dans les quelques îlots boisés du secteur, la Mésange à longue queue, le Pinson des arbres et le Pouillot véloce sont les plus couramment observés.

→ **Etudes des enjeux et des sensibilités avifaunistiques**

Nous estimons que les espèces marquées par le niveau d'enjeu **le plus élevé, qualifié de fort**, sont le **Busard cendré**, le **Busard des roseaux** et l'**Œdicnème criard**. Un **enjeu fort** est défini pour les **territoires de reproduction** de ces oiseaux. En outre, notre méthode de calcul a défini des **niveaux de sensibilité modérés** pour le **Busard cendré**, le **Grand Cormoran**, la **Grue cendrée**, le **Milan royal** et l'**Œdicnème criard**. Une **sensibilité faible** a été attribuée aux autres espèces d'oiseaux recensées dans l'aire d'étude rapprochée.



Survol de grues cendrées - P. Dumortier

### 3.2. Espèces concernées par la demande de dérogation

Par rapport aux résultats des expertises de terrain, il s'en dégage la présence observée de plusieurs espèces protégées remarquables (de par leur état de conservation et de protection) et dont les effectifs et/ou les fonctionnalités écologiques de l'aire d'étude sont remarquables. Les effets résiduels du parc éolien de la Crayère, après application des mesures d'évitement et de réduction, ne permettent pas d'assurer l'absence totale de risques d'impacts sur leur état de conservation. Ces espèces sont le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, la Grue cendrée, le Milan royal et l'Œdicnème criard. Dans le cadre du projet éolien de la Crayère, nous estimons que le dossier de demande de dérogation aux interdictions de destruction et de perturbation intentionnelles doit exclusivement porter sur ces espèces.

Figure 7 : Inventaire des espèces retenues dans le cadre de la demande de dérogation

Espèces	Effectifs sur le site	Effectifs de la population			Enjeux de conservation
		Région	France	Europe	
Busard cendré	Total de 17 individus, dont 10 en phase postnuptiale et 7 en phase de nidification	400 à 600 couples	3 900 à 5 100 couples	18 500 couples	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Espèce protégée</li> <li>▪ Inscrit à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux</li> <li>▪ Nicheur vulnérable en France</li> <li>▪ Nicheur vulnérable en Champagne-Ardenne</li> </ul>
Busard des roseaux	Total de 11 individus, dont 4 en phase de nidification	50 à 80 couples	1 600 à 2 200 couples	62 800 couples	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Espèce protégée</li> <li>▪ Inscrit à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux</li> <li>▪ Nicheur vulnérable en France</li> <li>▪ Nicheur vulnérable en Champagne-Ardenne</li> </ul>
Busard Saint-Martin	Total de 49 individus, dont 4 en phase de nidification	300 à 400 couples	7 800 à 11 200 couples	11 250 couples	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Espèce protégée</li> <li>▪ Inscrit à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux</li> </ul>
Grue cendrée	Total de 1 851 contacts dont 1 821 en phase pré-nuptiale	Entre 9 et 20 000 hivernants	1 à 3 couples	Entre 74 000 et 110 000 couples	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Espèce protégée</li> <li>▪ Inscrit à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux</li> <li>▪ Nicheur en danger critique d'extinction en France</li> </ul>
Milan royal	Total de 6 individus, dont 1 en phase pré-nuptiale, 1 en hiver et 3 en phase des migrations postnuptiales	25 à 30 couples	2 à 3 000 couples nicheurs	20 800 à 24 900 couples	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Espèce protégée</li> <li>▪ Inscrit à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux</li> <li>▪ Quasi-menacé au niveau mondial</li> <li>▪ Nicheur vulnérable en France</li> <li>▪ Hivernant vulnérable en France</li> <li>▪ Nicheur en danger en Champagne-Ardenne</li> </ul>

Espèces	Effectifs sur le site	Effectifs de la population			Enjeux de conservation
		Région	France	Europe	
Œdicnème criard	Total de 19 individus, dont 10 en phase de reproduction	1200 à 1500 couples	5 000 à 9 000 couples nicheurs	62 650 couples	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Espèce protégée</li> <li>▪ Inscrit à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux</li> <li>▪ Nicheur quasi-menacé en France</li> <li>▪ Nicheur vulnérable en Champagne-Ardenne</li> </ul>



## 4. Présentation des espèces protégées faisant l'objet de la demande

### 4.1. Contexte écologique du projet

#### 4.1.1. Présentation des milieux naturels

Le secteur d'étude est situé dans une plaine au relief peu marqué. L'essentiel de sa surface est occupé par des cultures céréalières et oléagineuses. Les haies, alignements d'arbres et arbres isolés sont absents sur l'ensemble du secteur d'étude. Ainsi, le bocage est très dégradé. Çà et là sur le secteur d'étude, au niveau d'anciennes carrières, on trouve des zones arborées et arbustives enclavées au sein des cultures. Au Sud-est du secteur d'étude, le long du ru « *les Roises* », se développe une végétation en mosaïque dominée par des fourrés et des petits boisements. A l'Est du secteur, le périmètre étudié inclut, sur quelques mètres de large, la lisière de la *Forêt domaniale de la Perthé*. Le long des routes et chemins, qui quadrillent régulièrement le secteur d'étude, se développe une végétation herbacée.

Figure 8 : Illustrations des grands types d'habitats caractéristiques de l'aire d'étude

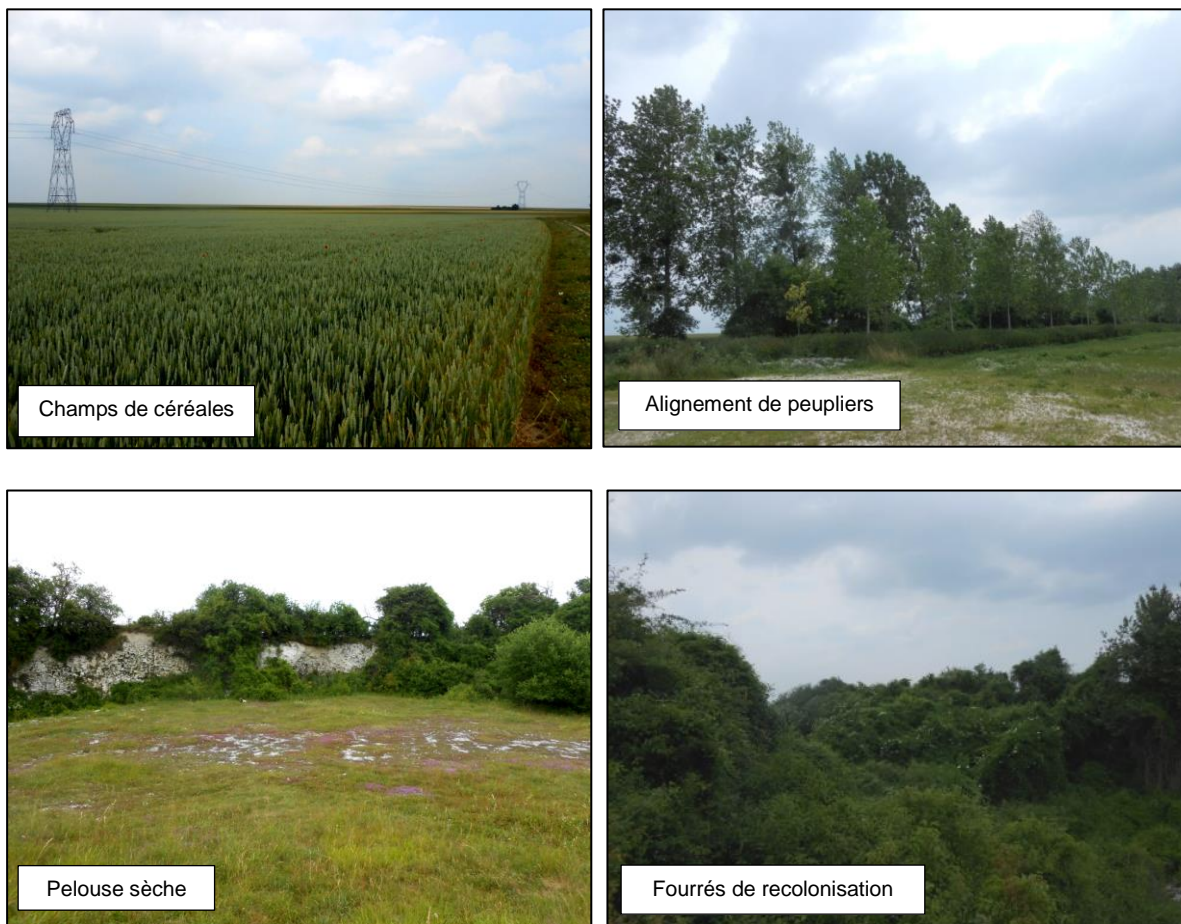
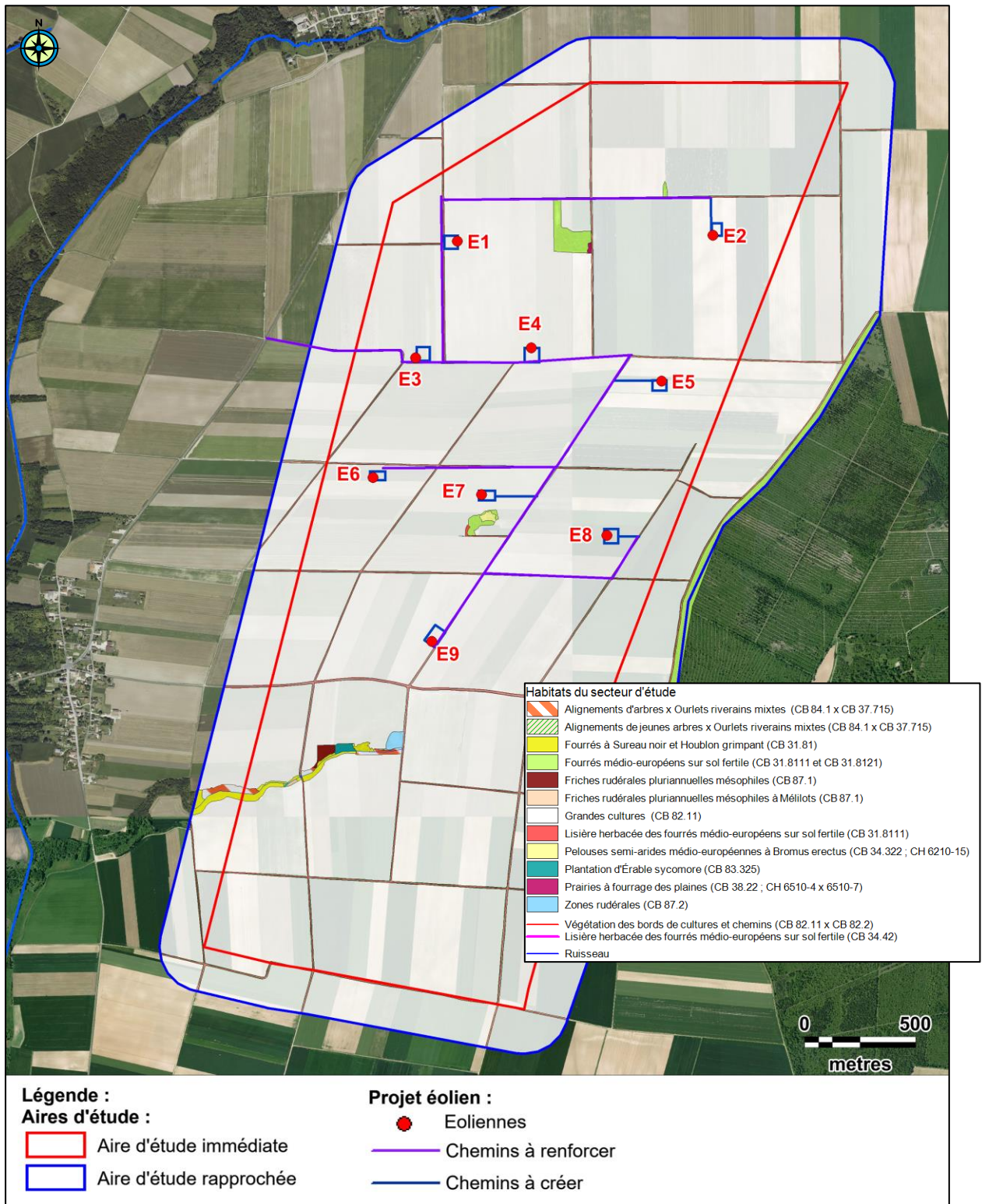


Figure 9 : Illustration cartographique des grands types d'habitats identifiés dans l'aire d'étude



#### 4.1.2. Inventaires des zones d'intérêt écologique dans l'environnement du site

Vingt-six zones naturelles d'intérêt reconnu ont été identifiées dans un rayon de 15 kilomètres à partir des limites de l'aire d'implantation du projet de la Crayère.

Dans un périmètre de 15 kilomètres (aire d'étude éloignée), le projet est concerné par :

- 17 Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique de type I (ZNIEFF I)
- 3 Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique de type II (ZNIEFF II)
- 1 Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- 4 Zones Spéciales de Conservation (ZSC)
- 1 ZICO

On souligne la proximité de la zone d'implantation du projet (200 mètres) de la Zone de Protection Spéciale FR2112012 (« Marigny, Superbe, Vallée de l'Aube ») dans laquelle sont reconnues présentes plusieurs espèces remarquables comme le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Busard cendré, l'Œdicnème criard, le Hibou des marais, l'Engoulevent d'Europe, l'Outarde canepetière, la Pie-grièche écorcheur ou le Râle des genêts.

A proximité du site du projet de la Crayère, sont aussi soulignées l'existence de la ZNIEFF de type I 210001011 « Marais de la Superbe et du Salon entre Boulages et Faux-Fresnay » (500 mètres du projet) dans laquelle sont référencés l'Oreillard gris, le Murin à moustaches et le Murin de Natterer ainsi que la ZSC FR2100297 (« Garenne de la Perthé ») à 200 mètres du site d'implantation du projet dans laquelle le Grand Murin est reconnu présent.

Figure 10 : Cartographie des ZNIEFF de type I et II inventoriées dans un rayon de 15 kilomètres autour du projet

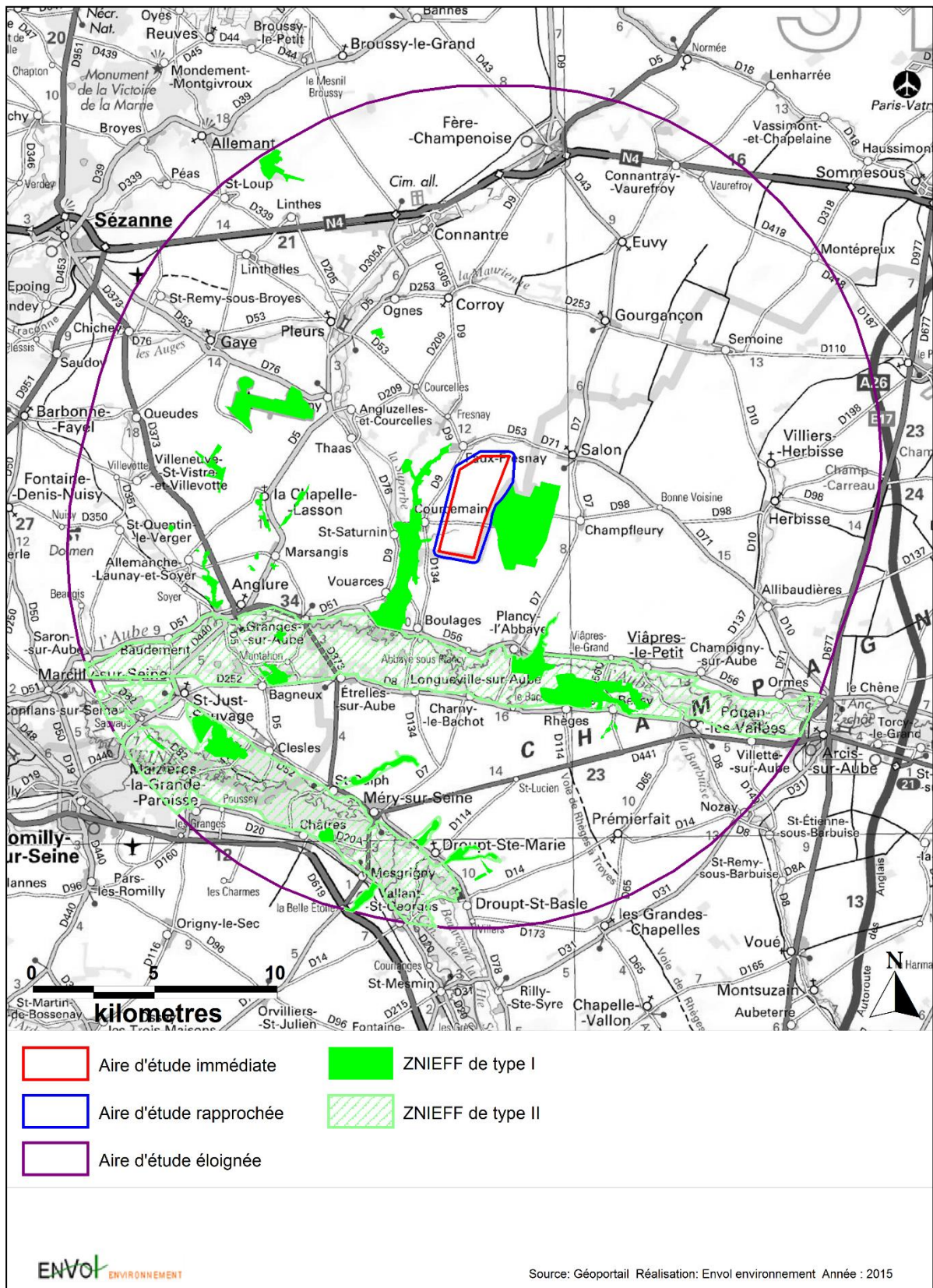


Figure 11 : Cartographie des ZICO inventoriées dans un rayon de 15 kilomètres autour du projet

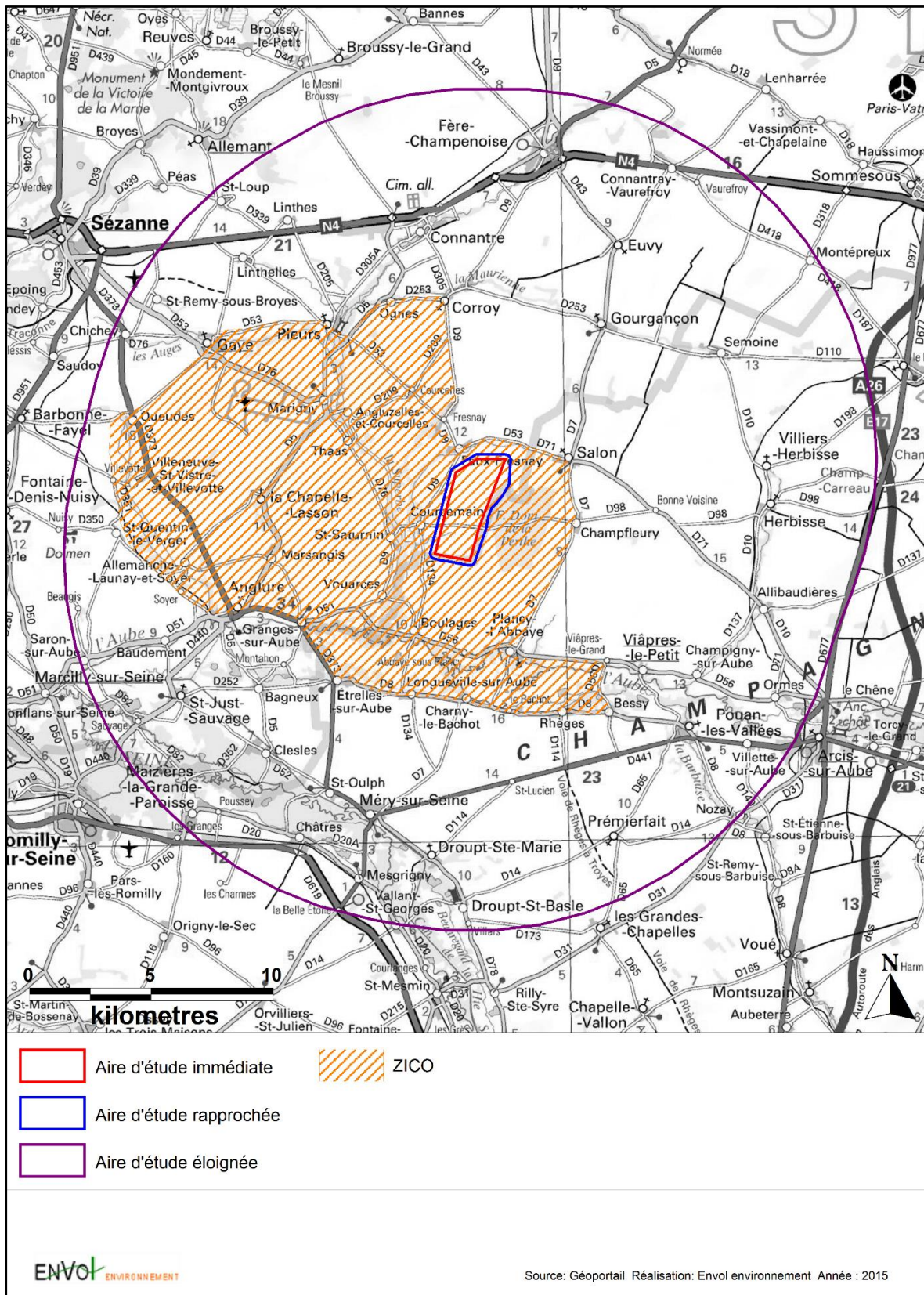
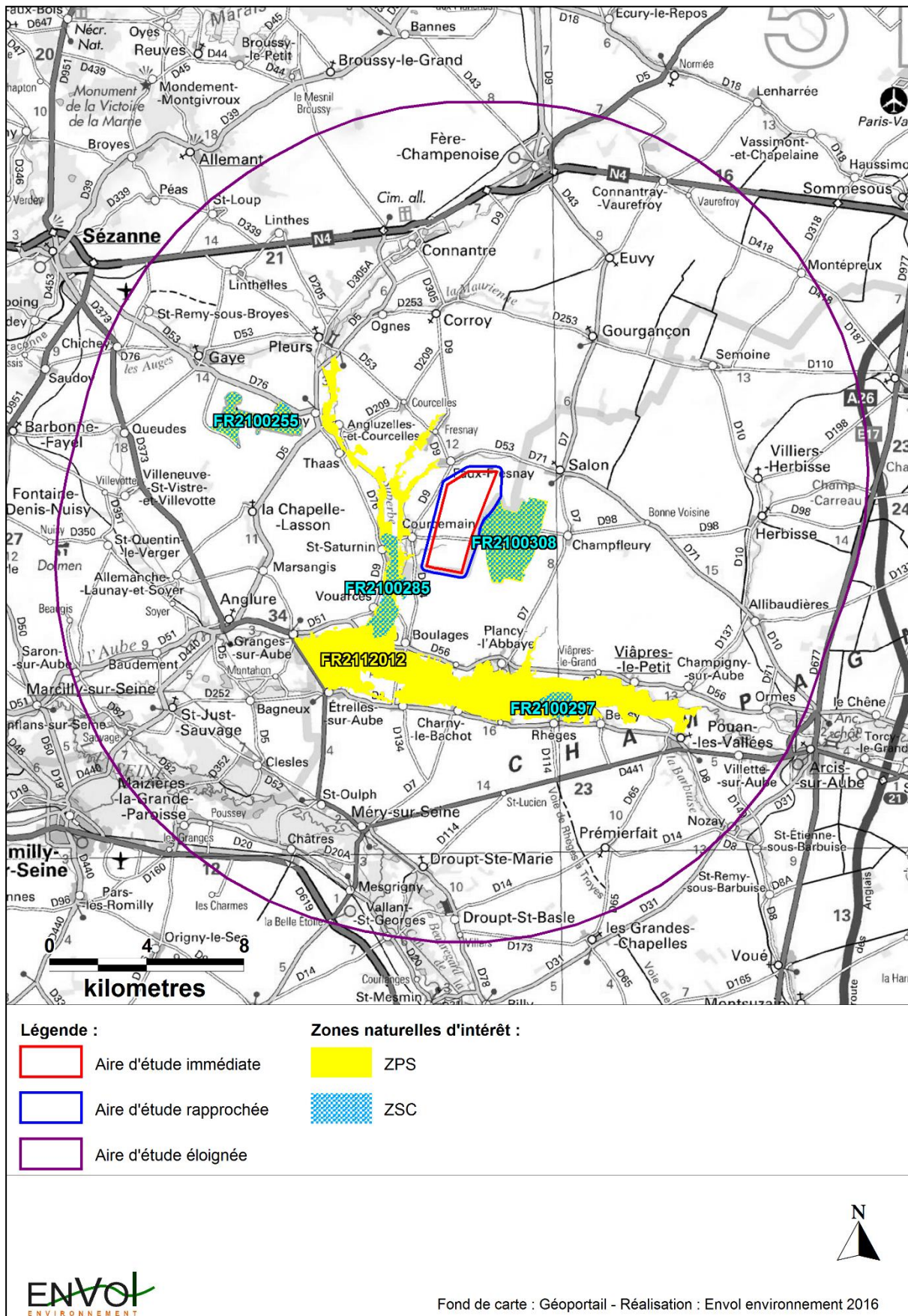


Figure 12 : Cartographie des sites Natura 2000 inventoriés dans un rayon de 15 kilomètres autour du projet

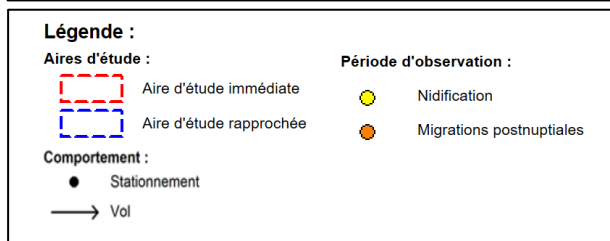
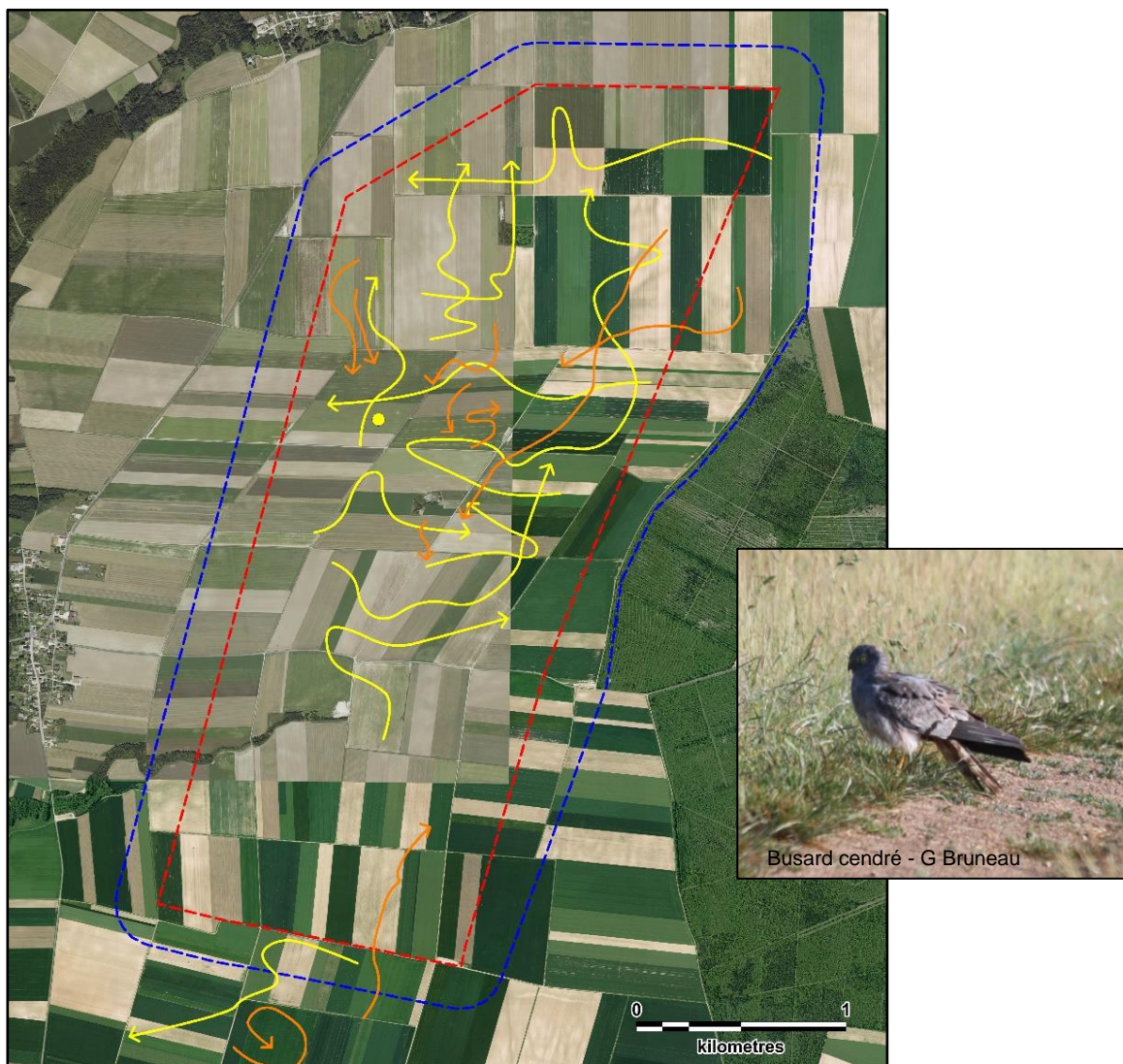


## 4.2. Résultats des expertises de terrain

### 4.2.1. Résultats des expertises de terrain liées au Busard cendré

Le Busard cendré est relativement bien représenté sur la zone du projet en phase de reproduction et durant la période des migrations postnuptiales (7 spécimens en phase de reproduction et 10 en phase postnuptiale). Sur les 17 contacts du rapace, seuls 2 ont concerné des survols à hauteur supérieure à 30 mètres et la totalité s'est rapportée à des vols de chasse en local au-dessus des champs cultivés. Au regard des comportements observés, la reproduction du Busard cendré a été jugée possible dans la partie Sud-est de l'aire d'étude.

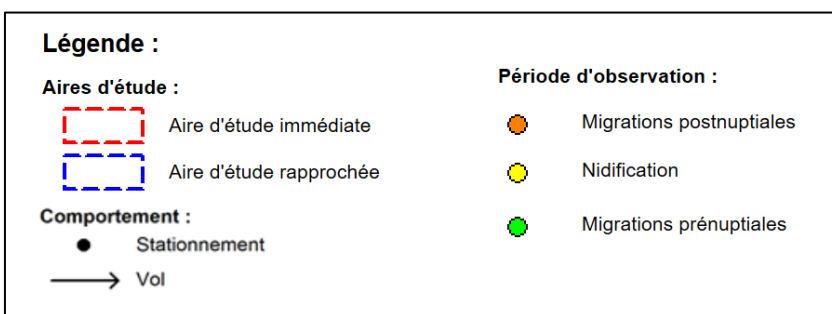
Figure 13 : Cartographie des points de contacts du Busard cendré



#### 4.2.2. Résultats des expertises de terrain liées au Busard des roseaux

Le Busard des roseaux a fait l'objet de 11 contacts sur l'ensemble de la période échantillonnée, dont la très grande majorité a concerné des vols de chasse en local à faible hauteur au-dessus des espaces ouverts. En phase de reproduction, quatre spécimens du Busard des roseaux ont été observés et sa reproduction est probable en limite Sud-ouest de l'aire d'étude.

Figure 14 : Cartographie des points de contacts du Busard des roseaux





### 4.2.3. Résultats des expertises de terrain liées au Busard Saint-Martin



Le Busard Saint-Martin est régulièrement observé dans la zone du projet et ses environs. Un total de 49 contacts du rapace a été enregistré, dont 4 seulement à hauteur supérieure à 30 mètres. La forte majorité des observations a concerné des vols en local à faible hauteur. Dans ce cadre, on estime probable la reproduction du rapace dans l'aire d'étude ou ses environs.

Figure 15 : Cartographie des points de contacts du Busard Saint-Martin



#### Légende :





##### Aires d'étude :

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée

##### Comportement :

-  Stationnement
-  Vol

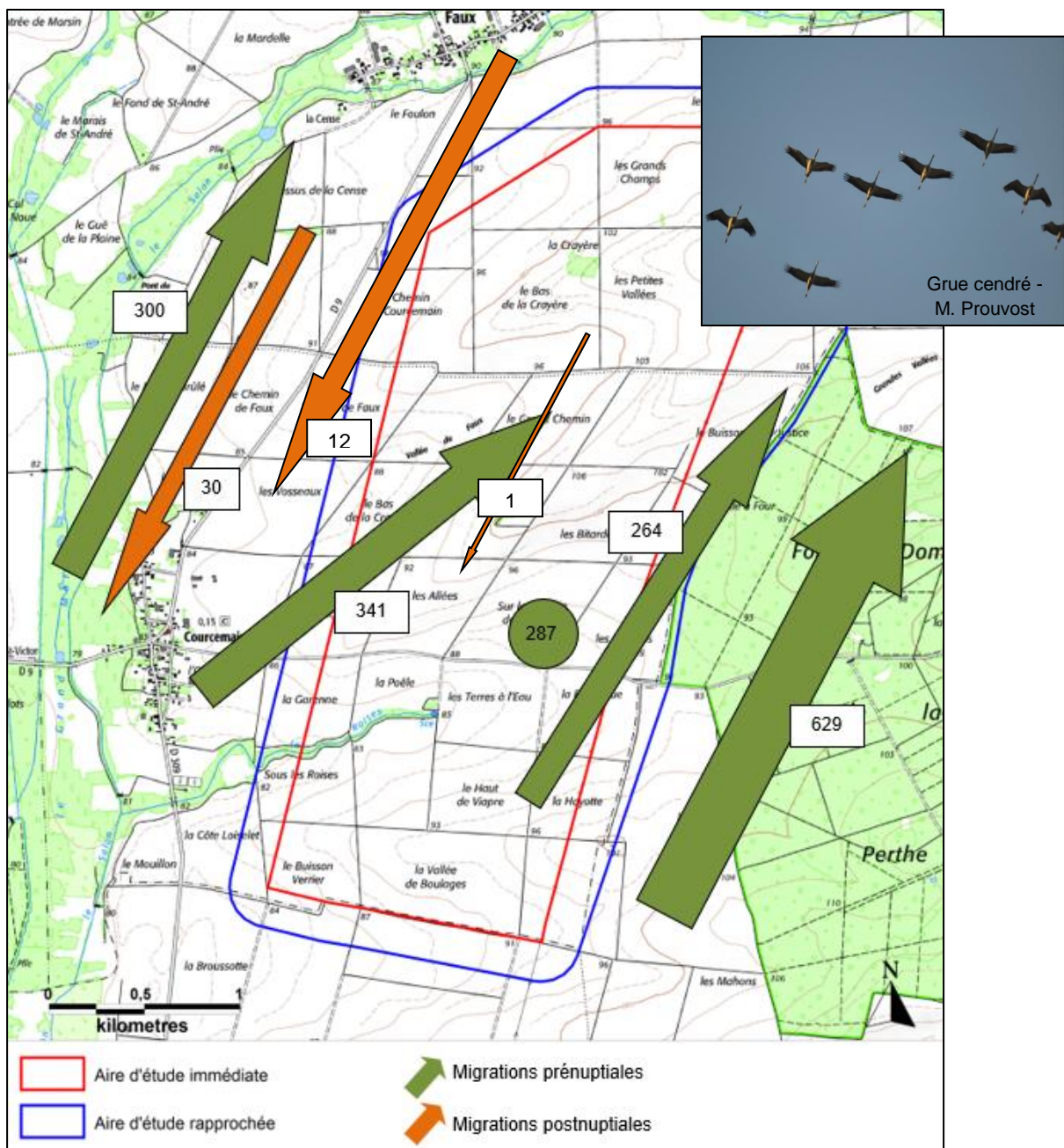
##### Période d'observation

-  Nidification
-  Migrations prénuptiales
-  Hivernale
-  Migrations postnuptiales

#### 4.2.4. Résultats des expertises de terrain liées à la Grue cendrée

La Grue cendrée est bien présente au cours des migrations prénuptiales, surtout en survol de l'aire d'étude (1 534 individus observés dans ces conditions en 2015). A cette période, 287 individus ont été observés en stationnement dans l'aire d'étude. A l'inverse, seuls 30 spécimens de la Grue cendrée ont été relevés en phase postnuptiale (en 2015). Notons qu'aucun individu de la Grue cendrée n'a été vu durant la phase postnuptiale de 2017. Durant la phase des migrations prénuptiales de 2015, 985 individus ont survolé l'aire d'étude rapprochée et ses environs à hauteur comprise entre 30 et 150 mètres et 471 au-delà.

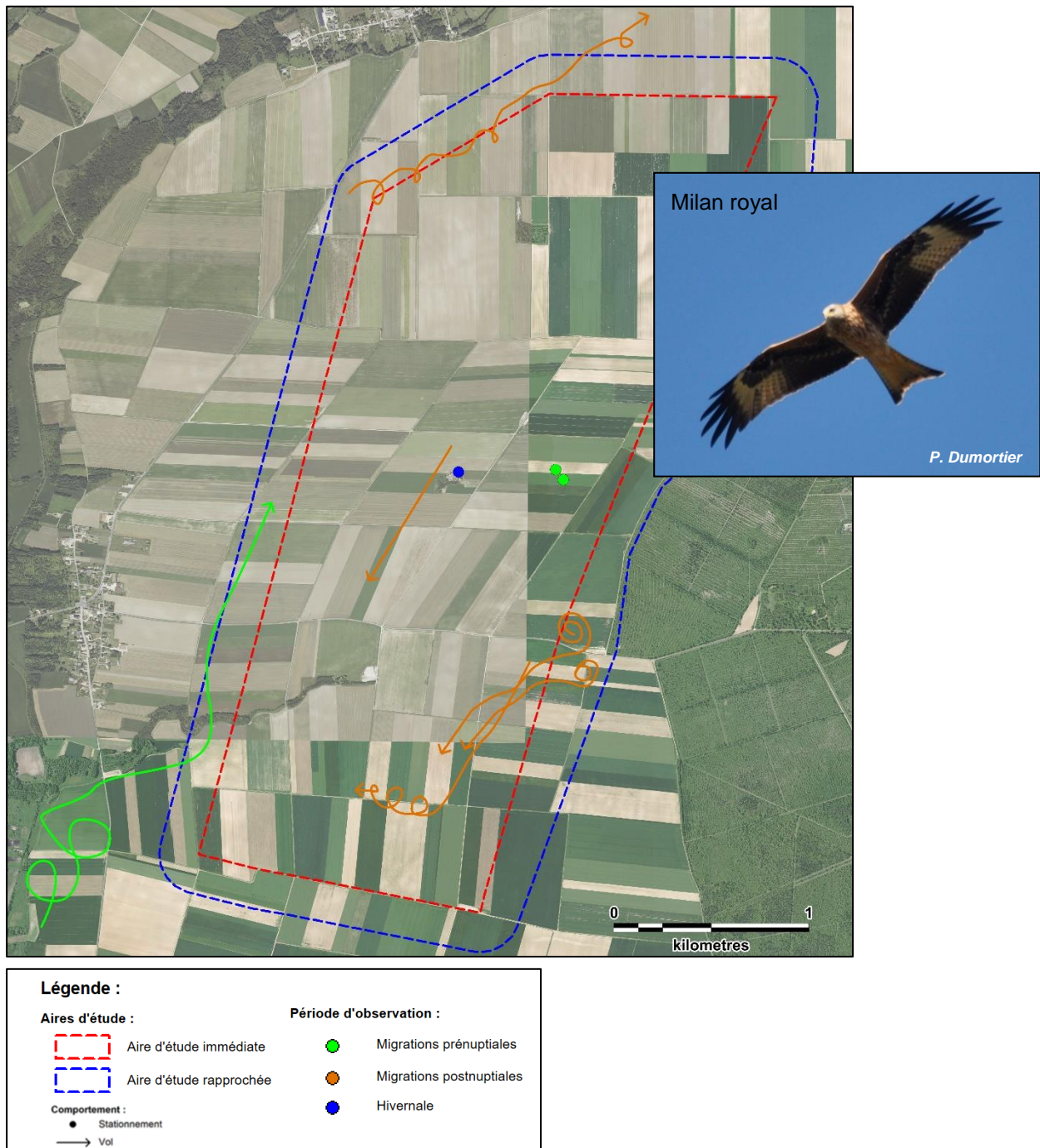
Figure 16 : Cartographie des passages migratoires observés de la Grue cendrée



#### 4.2.5. Résultats des expertises de terrain liées au Milan royal

Concernant le Milan royal, un total de 8 individus a été observé, incluant les visites supplémentaires de 2017 (2 spécimens en phase postnuptiale 2017). Cinq individus ont été observés en phase postnuptiale, deux en phase pré-nuptiale et un en période hivernale. En automne, la totalité des observations a correspondu à des survols migratoires à hauteur supérieure à 30 mètres. Au printemps, un spécimen a stationné dans un boisement du site.

Figure 17 : Cartographie des points de contacts du Milan royal



#### 4.2.6. Résultats des expertises de terrain liées à l'Œdicnème criard

Sur l'ensemble de la période d'échantillonnage, un total de 21 contacts de l'Œdicnème criard a été enregistré (dont 12 en phase de reproduction). Dans ces conditions, est jugée probable la reproduction de l'Œdicnème criard dans la partie Sud-est de l'aire l'étude immédiate. Aucun vol du limicole à hauteur supérieure à 30 mètres n'a été observé au niveau de l'aire d'étude.

Figure 18 : Cartographie des points de contacts de l'Œdicnème criard



## 4.3. Caractéristiques et état de conservation

### 4.3.1. Caractéristiques et état de conservation du Busard cendré

Cette partie vise à apporter des éléments d'information sur le Busard cendré concernant sa biologie, sa répartition, son état de conservation et les menaces pesant sur sa population en vue de mieux identifier les risques potentiels portés par le projet à son encontre.

#### → Les habitats du Busard cendré

Le Busard cendré est un rapace de plaines et de collines. L'espace vital du Busard cendré est constitué d'une grande variété de milieux ouverts. Les marais arrière littoraux à prairies humides de fauche ou pâturées, les plaines cultivées ou les plateaux consacrés à la polyculture et à l'élevage ainsi que les garrigues basses demeurent ses zones de chasse et de nidification de prédilection. Si la haute montagne, les massifs forestiers et les bocages à haies hautes sont évités, le Busard cendré niche cependant jusqu'à 1 300 m dans les Pyrénées Orientales et 1 500 m dans le Massif Central. L'habitat de nidification traditionnel du Busard cendré était représenté par les landes à ajoncs, bruyères ou genêts, les garrigues de Chêne kermès, les secteurs herbacés denses des marais ou bien des friches.

Cependant, aujourd'hui les nids installés dans les phragmitaies, habitat qui accueillait autrefois des colonies importantes, ne relèvent plus que de l'anecdote (Vosges, Alpes-de-Haute-Provence). La grande majorité des nids de Busard cendré en France est localisée dans les cultures céréalières, moins fréquemment dans les prairies de fauche et les garrigues basses. En effet, à partir des années 1970, le Busard cendré a massivement colonisé les plaines agricoles, désertant ses anciens milieux de prédilection. Les champs de blé et d'orge d'hiver concentrent désormais l'essentiel des nidifications en France (70-80%) comme pour le Busard Saint-Martin et plus rarement le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*). Les jeunes plantations forestières sont parfois recherchées, notamment celles de résineux.

#### → L'alimentation du Busard cendré

Le régime alimentaire du Busard cendré est composé principalement de petits rongeurs, en particulier du Campagnol des champs. Des insectes, notamment des orthoptères, des amphibiens, des reptiles et des passereaux capturés au sol (surtout des alouettes des champs et des pipits farlouses) sont consommés en quantité variable, selon les régions et les années.

#### → Les migrations du Busard cendré

De retour de leurs quartiers d'hiver africains, les premiers busards cendrés arrivent en France entre le 1<sup>er</sup> et le 15 avril selon les années, mais la migration du rapace se poursuit jusqu'en mai. En fin de saison de reproduction, les busards cendrés se rassemblent en dortoirs, souvent importants, notamment dans les localités à fortes densités. La migration postnuptiale se déroule surtout du 15 août à début septembre (pic fin août). Le Busard cendré devient rare dans la dernière quinzaine de septembre, exceptionnel jusqu'en novembre.

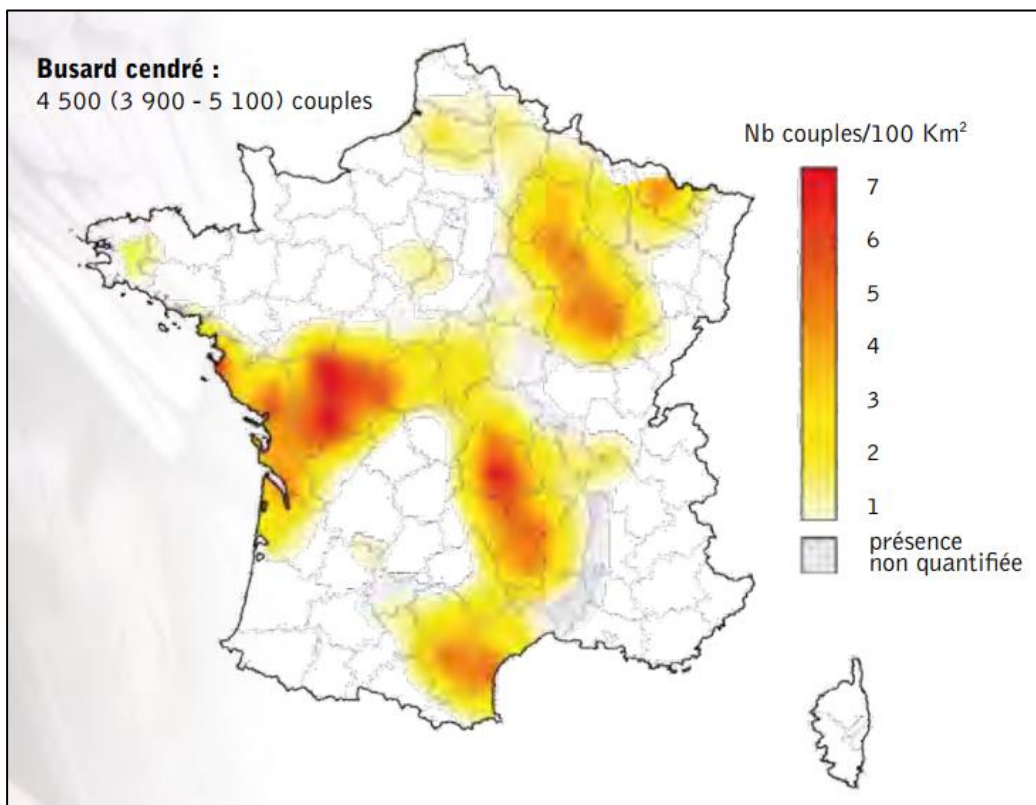
→ **Les statuts du Busard cendré**

Le Busard cendré est inscrit à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux (espèce d'intérêt communautaire), se trouve vulnérable en France et au niveau de la Champagne-Ardenne. Les données anciennes sur les recensements en dortoirs et les effectifs nicheurs montrent un déclin marqué du Busard cendré de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, à la moitié du XX<sup>ème</sup> siècle. Les témoignages les plus anciens relatent la présence de dortoirs postnuptiaux regroupant plusieurs milliers de busards cendrés dans le département de la Vienne. Des éléments récents suggèrent qu'il ait également décliné en France au cours des 10 dernières années. L'évolution des effectifs nicheurs montre, quant à elle, des tendances différentes selon les régions. Des augmentations sont connues par exemple dans le Nord-Pas-de-Calais ou dans le Languedoc-Roussillon, alors que des diminutions sont relevées dans plus de 30 départements français d'après les Atlas régionaux ou départementaux réalisés pour la plupart entre 1985 et 1995.

→ **La distribution et les effectifs du Busard cendré**

La population mondiale est estimée à 60 000-71 000 couples, avec 9 800 à 15 000 couples en Europe de l'Ouest. Le Busard cendré a un statut de conservation favorable en Europe. Il est cependant en fort déclin dans l'Union européenne. L'estimation de l'effectif national était de 4 000 couples environ dans les années 1990, et 3 900 à 5 100 couples pour la période de l'inventaire national des rapaces nicheurs, mené entre 2000 et 2002.

Figure 19 : La distribution du Busard cendré en France



[http://rapaces.lpo.fr/sites/default/files/mission-rapaces/37/CT\\_busards.pdf](http://rapaces.lpo.fr/sites/default/files/mission-rapaces/37/CT_busards.pdf)

#### → **Les principales menaces pesant sur le Busard cendré**

La première menace à l'encontre du Busard cendré est la destruction des nichées par les activités agricoles, la moisson des céréales notamment, mais aussi localement la fauche des prairies et ray-grass ou des luzernes. Près du tiers des 21 000 jeunes qui se sont envolés entre 1984 et 2000, ont été sauvés grâce à l'intervention des bénévoles pendant les moissons (données Mission-FIR LPO). La moisson précoce des variétés de blé, de même que l'implantation dans certaines régions (Champagne-Ardenne) de l'orge d'hiver qui est moissonné dès fin juin, s'avèrent problématiques pour l'espèce. La seconde menace, peut-être la plus importante à terme, réside dans la baisse des disponibilités alimentaires, notamment des campagnols, qui subissent les conséquences de l'abandon progressif des prairies au profit des cultures. L'abondance des campagnols influence par ailleurs les dates de reproduction : la baisse des ressources, en allongeant la période de reproduction, rend donc le Busard cendré encore plus sensible aux moissons. Enfin, la régression des habitats naturels favorables pour sa nidification (landes surtout, et évolution des zones de garrigues vers la forêt), un processus entamé plusieurs décennies auparavant, pourrait mettre en danger les dernières populations se reproduisant en milieu naturel. Par ailleurs, sur les sites d'hivernage africains (comme sur les sites de reproduction), certains produits toxiques employés en agriculture ou utilisés dans la lutte contre les campagnols et les criquets constituent également des menaces pour la survie des busards cendrés.

#### **4.3.2. Caractéristiques et état de conservation du Busard des roseaux**

##### → **Les habitats du Busard des roseaux**

Le Busard des roseaux est plutôt inféodé aux milieux humides permanents ou temporaires de basse altitude. Il fréquente de préférence les grandes phragmitaies des étangs et des lacs, tout comme celles des marais côtiers, des salines abandonnées et des rives des cours d'eau lents. A l'occasion, il s'installe aussi pour se reproduire, dans des marais parsemés de boqueteaux. Au cours des dernières décennies, la colonisation de milieux de plus en plus secs a été observée : dunes, hauts de schorres ou à vocation agricole tels prairies de fauche (Normandie), champs de céréales (Nord-Pas-de-Calais) et, à un moindre degré, cultures de colza (Champagne-Ardenne, Poitou-Charentes), landes humides ensemencées de pins maritimes (Aquitaine) et fourrés denses de ronces et d'ajoncs (îles de Bretagne). En hiver et au cours de ses périodes migratoires, il chasse au-dessus de tous ces milieux, mais évite toujours la haute altitude et les étendues densément boisées.

##### → **L'alimentation du Busard des roseaux**

Le Busard des roseaux, espèce qualifiée d'« opportuniste », se nourrit uniquement de proies animales. Il chasse à l'affût posé, en vol de repérage, en vol de poursuite, ou encore à la course au sol, des proies vivantes, en pleine forme ou blessées, mais il ne délaisse pas pour autant les proies mortes, les charognes et les œufs d'autres espèces d'oiseaux. En Charente-Maritime, plus de 140 espèces-proies ont été identifiées dont la Mante religieuse, la Buse variable, la Cistude d'Europe, le Pélodyte ponctué et l'Anguille. Les mammifères y étaient toujours dominants en nombre (un tiers des proies étaient des mammifères) et en biomasse, suivis par la classe des oiseaux.

Les pourcentages étaient par contre inversés dans une étude similaire conduite en Camargue où les oiseaux représentaient trois-quarts des proies, dominant largement les autres classes.

→ **Les migrations du Busard des roseaux**

En France, les populations reproductrices du Busard des roseaux adoptent un comportement de plus en plus sédentaire au fur et à mesure que l'on se dirige vers le Sud. Si seulement quelques rares individus sont observés en hivernage dans les régions septentrionales, les reproducteurs méridionaux, restés pratiquement tous sur place, voient leurs effectifs grossir avec l'arrivée d'oiseaux venus des zones septentrionales européennes.

→ **Les statuts du Busard des roseaux**

Le statut de conservation du Busard des roseaux est jugé favorable en Europe. Une grande vitalité a été constatée notamment en Grande-Bretagne et dans les Pays baltes alors que la population hollandaise doublait quasiment dans les années 1980. La politique locale d'extension des zones poldérisées en Hollande, pourrait avoir permis le renouveau de cette espèce dans les autres pays, mais les preuves font défaut. Curieusement, la fin des années 90 a vu une chute spectaculaire (jusqu'à -28,6%) puis une situation en « dents de scie ».

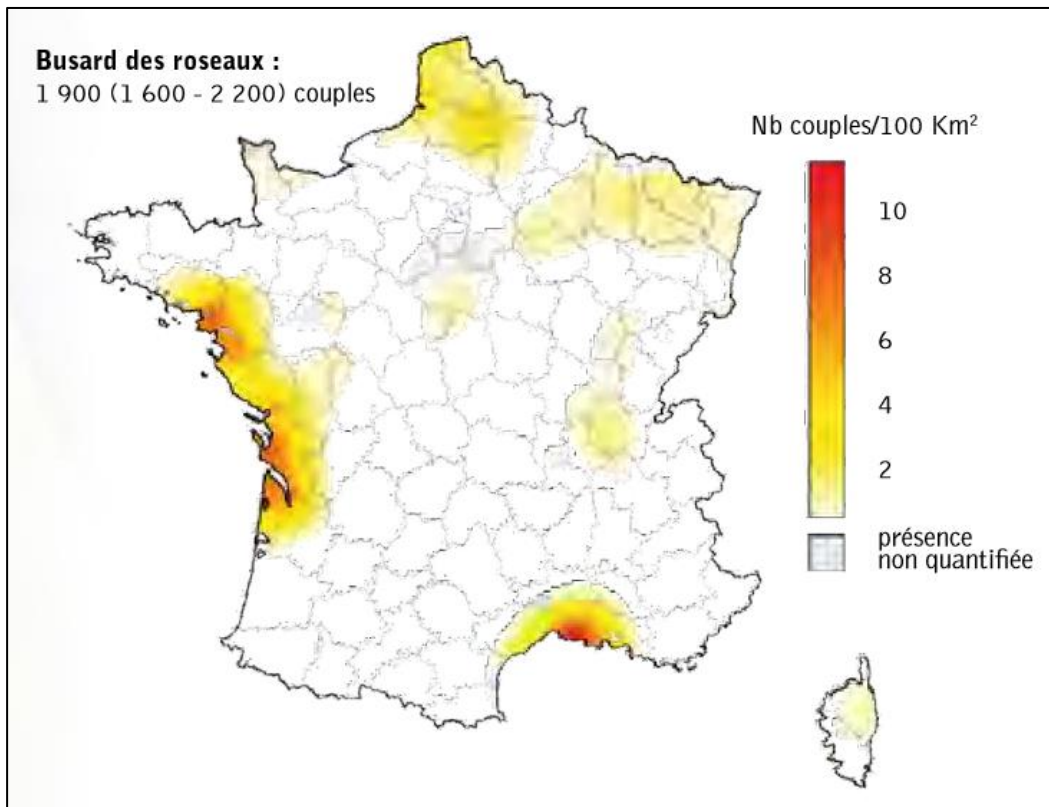
D'après le premier atlas des oiseaux nicheurs de France, le Busard des roseaux était soit absent, soit représenté par de faibles effectifs, limités à certaines régions. C'est au cours des années 80 que l'espèce a connu un essor démographique extraordinaire qui l'a conduite à s'implanter dans certaines provinces (littoral de la mer du Nord et de la Manche, Nord Finistère, moyenne vallée du Rhône...) et sur quelques îles du littoral atlantique (Ré, Noirmoutier, Belle-île, Ouessant) où elle n'avait jamais été signalée auparavant. Au cours de cette période, les sites ancestraux ont vu leurs effectifs reproducteurs multipliés par quatre ou cinq (région Nord), voire huit comme en Picardie alors que d'autres régions et des pays moins favorisés, pouvaient subir un déclin (Champagne-Ardenne : - 15%) ou encore stagner à un niveau extrêmement bas (Sologne, sillon rhodanien, Forez). Les effectifs français évalués entre 700 et 1 000 couples en 1982, ont été estimés entre 1 000 et 5 000 couples en 1997 et entre 1 600 et 2 200 couples en 2000/2002. C'est le Busard le plus rare dans notre pays. Son augmentation ne semble plus à l'ordre du jour. Les populations nicheuses du Busard des roseaux sont vulnérables en France et l'espèce est inscrite à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux.

→ **La distribution et les effectifs du Busard des roseaux**

Le Busard des roseaux constituerait pour certains ornithologues une seule espèce avec une large distribution géographique depuis l'Ouest de l'Europe et l'Afrique du Nord, à travers l'Asie jusqu'au Japon, la Nouvelle-Guinée, l'Australie, la Nouvelle-Zélande et un certain nombre d'îles des Océans Pacifique et Indien. Pour d'autres, quatre espèces n'appartiendraient pas à ce complexe taxinomique et doivent en être distinguées. Dans notre pays, deux zones de reproduction sont individualisées. Une se situe au Nord d'un arc de cercle joignant la Gironde au Lyonnais et laisse de nombreuses étendues non occupées en Basse Bretagne sur les départements d'Ille-et-Vilaine et des Côtes-d'Armor, une grande partie du Maine et de la Normandie (sauf la presqu'île du Cotentin), en Lorraine au Sud de Nancy et dans le Nivernais. Une deuxième entité englobe la Camargue, les étangs littoraux du golfe du Lion jusqu'aux Pyrénées-Orientales, à laquelle il faut adjoindre quelques rares nicheurs corses.



Figure 20 : La distribution du Busard des roseaux en France



[http://rapaces.lpo.fr/sites/default/files/mission-rapaces/37/CT\\_busards.pdf](http://rapaces.lpo.fr/sites/default/files/mission-rapaces/37/CT_busards.pdf)

→ **Les principales menaces pesant sur le Busard des roseaux**

Une des plus grandes menaces subies par le Busard des roseaux est la régression des vastes roselières du fait de leur eutrophisation ou encore de la présence de bétail bovin et équin. Localement, une présence importante de Ragondins et de Rats musqués peut faire régresser les roselières. A cette énumération s'ajoute la destruction volontaire pure et simple des milieux humides et des massifs de cet héliophyte recherché par le rapace pour déposer ses pontes. Ainsi dans le marais de Brouage, en Charente-Maritime, 20% de la superficie des roselières ont disparu ces dernières années avec dans de nombreux secteurs, une chute des effectifs du Busard qui pourrait bien lui être corrélée. La sur-fréquentation, à des fins halieutiques ou encore touristiques, et le dérangement en période de nidification constituent une autre menace importante, notamment dans des zones autrefois délaissées ou plus ou moins inaccessibles. Le Busard des roseaux est particulièrement sensible aux dérangements de tous ordres. La multiplication des sangliers cause localement de nombreux ravages au sein des nichées, tant sur les œufs que sur les poussins. Enfin, cette espèce subit différents empoisonnements.

### 4.3.3. Caractéristiques et état de conservation du Busard Saint-Martin

#### → Les habitats du Busard Saint-Martin

Le Busard Saint-Martin fréquente tous les milieux ouverts à végétation peu élevée qu'il inspecte sans cesse à la recherche de proies en volant à un ou deux mètres de hauteur. Les champs, les prairies et les friches basses constituent les terrains de chasse de prédilection pour le rapace, suivies des landes, des coupes forestières et des marais ouverts à prairies humides ou à cariçaies. Les roselières et les massifs boisés sont généralement évités sauf quand des coupes à blanc offrent des milieux ouverts. Actuellement en France, le Busard Saint-Martin se reproduit probablement en majorité dans les milieux cultivés (blé et orge d'hiver). Le Busard Saint-Martin s'avère moins sélectif dans le choix de son site de nidification que le Busard cendré, et s'accommode d'une végétation moins haute et moins dense.

#### → L'alimentation du Busard Saint-Martin

Le Busard Saint-Martin est un prédateur opportuniste, et sa taille lui permet de capturer un large éventail de proies, allant du lombric jusqu'au pigeon. Néanmoins, lorsque les densités de campagnols des champs sont suffisamment élevées, le Busard Saint-Martin se spécialise volontiers (Poitou-Charentes, Champagne-Ardenne). Ainsi, en période de reproduction dans les régions de plaines cultivées, les campagnols constituent au moins les deux tiers des proies apportées au nid. En période de reproduction, les passereaux et leurs nichées, particulièrement ceux qui nichent au sol, sont des proies recherchées par le Busard Saint-Martin. Les perdrix, les jeunes gallinacés, les rallidés, les limicoles, les grenouilles, les reptiles et les insectes complètent ce régime, dont l'importance varie selon l'année et la région. Le Busard Saint-Martin exerce une prédation sélective, compte tenu de la différence de taille entre les deux sexes, les femelles capturant des proies plus grosses.

#### → Les migrations du Busard Saint-Martin

Les populations nordiques du Busard Saint-Martin sont migratrices, tandis que celles d'Europe de l'Ouest sont partiellement sédentaires. En France, le Busard Saint-Martin niche sur une grande partie du territoire, les populations régionales les plus importantes se situant en Limousin, en Poitou-Charentes, en Aquitaine, en Midi-Pyrénées, en Champagne-Ardenne, en Rhône-Alpes et en Auvergne. En hiver, l'espèce est présente sur l'ensemble du territoire.

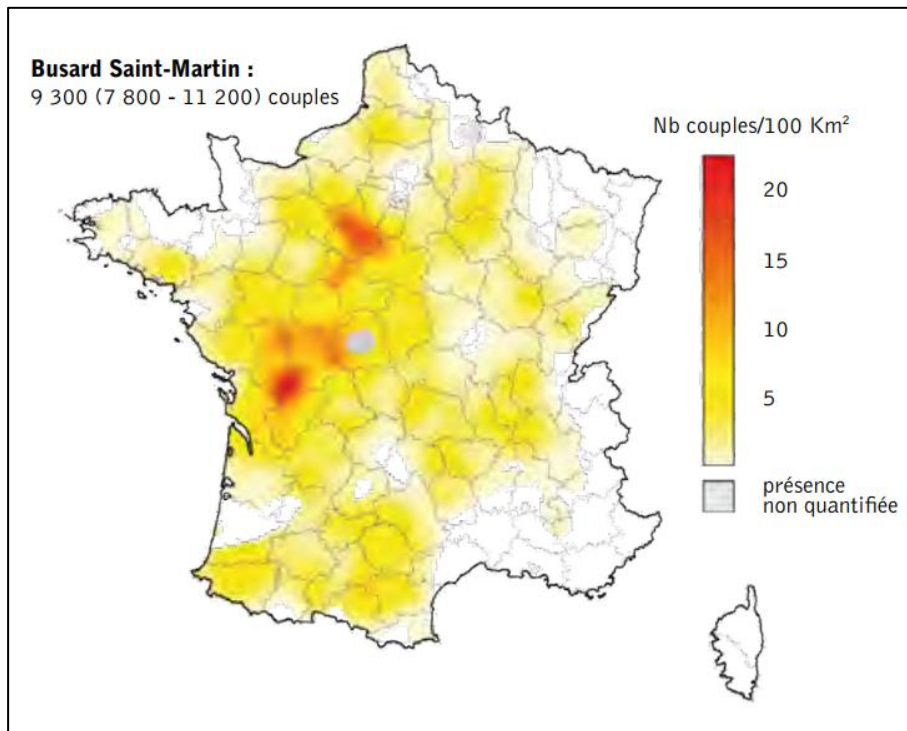
#### → Les statuts du Busard Saint-Martin

Au niveau national, l'espèce n'est pas considérée comme menacée. Elle est classée « A surveiller » en période de reproduction et en hivernage. Néanmoins, le Busard Saint-Martin est inscrit à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux (espèce d'intérêt communautaire justifiant la création de Zones de Protection Spéciales). Depuis le début des années 1980, le Busard Saint-Martin connaît une expansion géographique et numérique sur l'ensemble du territoire, notamment dans les zones de grandes cultures comme la Beauce, le Poitou-Charentes, la Champagne ou la Normandie. Si des augmentations sont constatées dans ces régions, ailleurs, des régressions récentes sont perceptibles, notamment dans des landes et des jeunes plantations forestières de l'Orne, de la Sarthe, de la Vienne, voire peut-être dans d'autres départements. En hiver, la France accueillerait entre 6 000 et 10 000 individus.

→ **La distribution et les effectifs du Busard Saint-Martin**

La population européenne est estimée entre 22 000 et 31 000 couples, les effectifs les plus importants étant situés en Russie (15 000-20 000 couples), en Finlande (2 000-4 000 couples) et en France (7 800-11 200 couples). La population mondiale est estimée à 70 000 couples. Le Busard Saint-Martin s'avère donc, et de loin, le plus abondant des trois busards présents sur le territoire national. En région, la population est estimée entre 20 et 30 couples.

Figure 21 : La distribution du Busard Saint-Martin en France



[http://rapaces.lpo.fr/sites/default/files/mission-rapaces/37/CT\\_busards.pdf](http://rapaces.lpo.fr/sites/default/files/mission-rapaces/37/CT_busards.pdf)

→ **Les principales menaces pesant sur le Busard Saint-Martin**

Trois principales menaces peuvent affecter la population nicheuse de Busard Saint-Martin : la première est la perte des habitats naturels, notamment des landes. La disparition de vastes surfaces de landes (reboisement, fermeture naturelle et mise en culture), depuis 1970 est probablement responsable des baisses d'effectifs dans certains départements. La deuxième menace concerne les milieux de cultures en raison des travaux agricoles qui occasionnent la perte d'un grand nombre de nichées, atteignant jusqu'à 80% certaines années. Ce pourcentage n'est cependant qu'indicatif puisque l'échantillon utilisé pour le calcul a été choisi parmi les populations des zones céréalières. La proportion de jeunes sauvés lors des actions de protection atteint 21% (période 1990-1999). Cependant, le risque est moindre par rapport au Busard cendré car une phénologie de reproduction plus précoce et un nombre inférieur de couples vivant en milieu céréalière permettent au Busard Saint-Martin d'être moins affecté par les travaux agricoles. La troisième menace concerne la diminution des disponibilités alimentaires, notamment en milieux cultivés. La population hivernante du Busard Saint-Martin est également menacée par la régression continue des prairies et des friches.

#### 4.3.4. Caractéristiques et état de conservation de la Grue cendrée

Nous soulignons que cette partie s'appuie en grande partie sur les informations publiées par le site internet des Grands lacs de Champagne via l'adresse internet [www.lacs-champagne.fr/fr/content/grue-cendree](http://www.lacs-champagne.fr/fr/content/grue-cendree) et le site internet de l'INPN.

##### → **Les habitats de la Grue cendrée**

La Grue cendrée niche principalement sur des terrains humides, dans des tourbières et des marais de la taïga, des roselières, des lacs, les abords des étangs, les forêts inondées.... Le nid, généralement entouré d'eau, est construit dans des zones humides.

En migration et en hivernage, on peut la rencontrer dans des milieux plus secs comme les champs et les prairies mais la présence d'eau lui est indispensable pour les nuits.

##### → **L'alimentation de la Grue cendrée**

La Grue cendrée s'alimente principalement dans les zones cultivées. Durant la période de reproduction, elle s'alimente d'animaux, insectes mollusques et petits vertébrés. En migration et hivernage, la Grue cendrée se nourrit essentiellement de graines, racines et végétaux.

##### → **Les migrations de la Grue cendrée**

La migration de la Grue cendrée ne commence réellement de manière importante qu'en octobre, principalement en deux grosses vagues, une à la mi-octobre et une en novembre. Selon les températures, des mouvements peuvent encore avoir lieu jusqu'à la mi-janvier. Les hivernantes arrivent sur leur site d'hivernage de la mi-octobre à la mi-décembre.

La migration pré-nuptiale peut parfois commencer dès la mi-janvier avec le départ d'oiseaux ayant hiverné le plus au Nord. A partir de février, les passages sont importants. La migration des grues ayant hiverné en Espagne se déroule principalement entre la mi-février et la mi-mars. Quelques oiseaux, le plus souvent non reproducteurs, estivent sur certains sites, notamment en Lorraine, en Champagne-Ardenne et dans le centre de la France.

##### → **Les statuts de la Grue cendrée**

La Grue cendrée est protégée en France depuis 1967 (arrêté modifié du 17 avril 1981).

Par ailleurs, elle figure en annexe I de la Directive « Oiseaux » (n° 79/409 du 6 avril 1979). Cette directive vise à assurer la protection de toutes les espèces d'oiseaux désignées en annexe I de ladite Directive et elle permet la désignation de Zones de protection spéciales (ZPS) qui sont destinées à renforcer le réseau Natura 2000.

La Grue cendrée figure également en annexe II de la Convention de Berne qui a pour objet d'assurer la conservation, au niveau européen, de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, notamment des espèces et des habitats dont la conservation nécessite la coopération de plusieurs Etats.

En France, la Grue cendrée est caractérisée par un statut nicheur « En danger critique d'extinction » et un statut hivernant « Quasi-menacé ». Nous précisons néanmoins que la population européenne de la Grue cendrée est en augmentation et les effectifs des populations hivernantes en France croissent d'année en année. Au niveau national, seuls deux à trois couples de la Grue cendrée sont nicheurs. Ils sont localisés en Lorraine.

→ **La distribution et les effectifs de la Grue cendrée**

La Grue cendrée se reproduit de l'Allemagne à la Sibérie. En Europe, son aire de reproduction est continue de l'ancienne Allemagne de l'Est à la Russie. Quelques couples nichent également en Angleterre, France, République tchèque, Roumanie et Pays-Bas.

Ses effectifs sont évalués entre 52 000 et 81 000 couples, répartis principalement en Russie, en Suède, en Finlande, en Pologne et en Allemagne.

En France, la Grue cendrée s'est remise à nicher en 1985 (dans l'Orne). Actuellement, elle ne se reproduit de manière certaine qu'en Lorraine. La Grue cendrée reste avant tout un oiseau migrateur et, dans une moindre mesure, un hivernant. L'hivernage en France s'est fortement développé pour atteindre actuellement entre 37 000 et 68 000 individus. La Champagne-Ardenne est située sur le trajet de migration de cette espèce. Avec la création des grands lacs réservoirs de Champagne Humide, les stationnements sont devenus de plus en plus importants. Si quelques couples se reproduisent peut-être en Champagne-Ardenne, aucune preuve de nidification certaine n'a jamais été apportée.

**4.3.5. Caractéristiques et état de conservation du Milan royal**

Cette partie vise à apporter des éléments d'information sur le Milan royal concernant sa biologie, sa répartition, son état de conservation et les menaces pesant sur sa population en vue de mieux identifier les risques potentiels portés par le projet à son encontre.

Nous soulignons que cette partie s'appuie en grande partie sur les informations publiées par la LPO via l'adresse internet <http://rapaces.lpo.fr/milan-royal/>

→ **Les habitats du Milan royal**

Le Milan royal est typiquement une espèce des zones agricoles ouvertes associant l'élevage extensif et la polyculture. Les surfaces en herbage sont généralement majoritaires.

La majorité des nids du Milan royal se situe à moins de 100 mètres de la lisière. Ils sont bien souvent situés à flanc de coteau. Le Milan royal niche également dans les haies avec de gros arbres et, dans certains cas, sur des arbres isolés en plein cœur des espaces ouverts. Enfin, l'espèce peut s'habituer à une certaine fréquentation humaine à proximité du nid et il lui arrive de nicher près des habitations, chemins ou routes.

### → **L'alimentation du Milan royal**

Le régime alimentaire du Milan royal est très varié et dépend des conditions locales. Si les micromammifères (campagnol des champs, campagnol terrestre et taupe) constituent la base de son alimentation, il se nourrit également d'oiseaux (passereaux et jeunes corvidés essentiellement). Les invertébrés (lombrics, insectes terrestres et aériens) représentent une part importante de son alimentation. Mais le Milan royal est également charognard : les restes d'animaux domestiques, récupérés à l'état de déchets sur les décharges, aux abords des élevages et des fermes ainsi que l'avifaune et les mammifères victimes du trafic routier, représentent aussi probablement une part importante de son alimentation.

Contrairement au Milan noir, le Milan royal n'est pas inféodé aux milieux d'étangs, mais il ne dédaigne pas de s'alimenter de poissons ou même de parasiter d'autres espèces de rapaces. A la différence du Milan noir qui fouille à l'intérieur des décharges, le Milan royal préfère parasiter les milans noirs ou les corvidés pour leur subtiliser leur butin.

### → **Les migrations du Milan royal**

Le Milan royal est un migrateur partiel. Les populations les plus nordiques et les plus continentales traversent l'Europe, du Nord-est au Sud-ouest, pour aller hiverner en Espagne, en France et plus rarement en Afrique du Nord. Les populations les plus méridionales sont majoritairement sédentaires. Pour ce planeur, les heures chaudes de fin de matinée et début d'après-midi sont importantes pour la migration. Il migre plutôt en solitaire ou en petits groupes. La migration postnuptiale du Milan royal commence dès le début du mois d'août et se prolonge jusqu'en novembre. Le pic des passages est enregistré au mois d'octobre. Les populations migratrices du Milan royal quittent très tôt leurs quartiers d'hiver.

La migration prénuptiale s'étend de janvier à mai, le plus gros des passages s'effectuant en février-mars. Les couples nicheurs les plus précoces sont généralement de retour sur leur site de nidification en février-mars. Certains couples passent tout ou une partie de l'hiver sur leur site de nidification, comme cela est observé en Corse où l'espèce hiverne.

### → **L'hivernage du Milan royal**

En dehors de la saison de reproduction, il s'agit d'une espèce grégaire qui forme des dortoirs regroupant plusieurs dizaines, voire centaines, d'individus. Ces dortoirs sont le plus souvent situés dans de petits boisements, des bosquets ou des alignements d'arbres. Ils sont aussi très souvent situés à proximité de fermes ou de petits hameaux isolés. Cette proximité avec des sites habités leur assure probablement une sécurité appréciable. L'emplacement d'un dortoir peut varier d'une année à l'autre et même d'un jour à l'autre.

### → **Les statuts du Milan royal**

Le Milan royal, comme toutes les espèces de rapaces, est protégé en France selon la loi du 10 juillet 1976 (arrêté d'application du 17 avril 1981) relative à la protection de la nature.

Par ailleurs, le rapace figure en annexe I de la Directive Oiseaux (n° 79/409 du 6 avril 1979).

Elle vise à assurer la protection de toutes les espèces d'oiseaux désignées en annexe I de ladite Directive et elle permet la désignation de Zones de protection spéciales (ZPS) qui sont destinées à renforcer le réseau Natura 2000.

Il figure également en annexe II de la Convention de Berne qui a pour objet d'assurer la conservation, au niveau européen, de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, notamment des espèces et des habitats dont la conservation nécessite la coopération de plusieurs Etats.

De plus, en tant qu'espèce migratrice, la Convention de Bonn (82/461/CEE du Conseil, du 24 juin 1982) lui accorde un statut de protection à l'échelle mondiale. Comme l'ensemble des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, il est protégé par la CITES ou encore par la Convention de Washington.

Etant donné que la totalité de la population mondiale est située en Europe et que les populations ont diminué ces dernières années dans les pays bastions (Allemagne, France et Espagne), le Milan royal a été reclassé en 2004 en catégorie 2 des espèces européennes à statut de conservation défavorable (SPEC 2, « Species of European Conservation Concern ») d'après les critères de Birdlife International.

Pour les mêmes raisons, l'espèce figure sur la liste rouge UICN. Son statut a été réévalué en 2005. Auparavant considéré comme étant une espèce de préoccupation mineure, il fait aujourd'hui partie des espèces quasi-menacées dans le monde, c'est-à-dire des espèces qui peuvent être considérées, à court terme, comme étant « en danger » ou « vulnérable » si leur situation ne s'améliore pas dans les années à venir (source : Birdlife International, 2005).

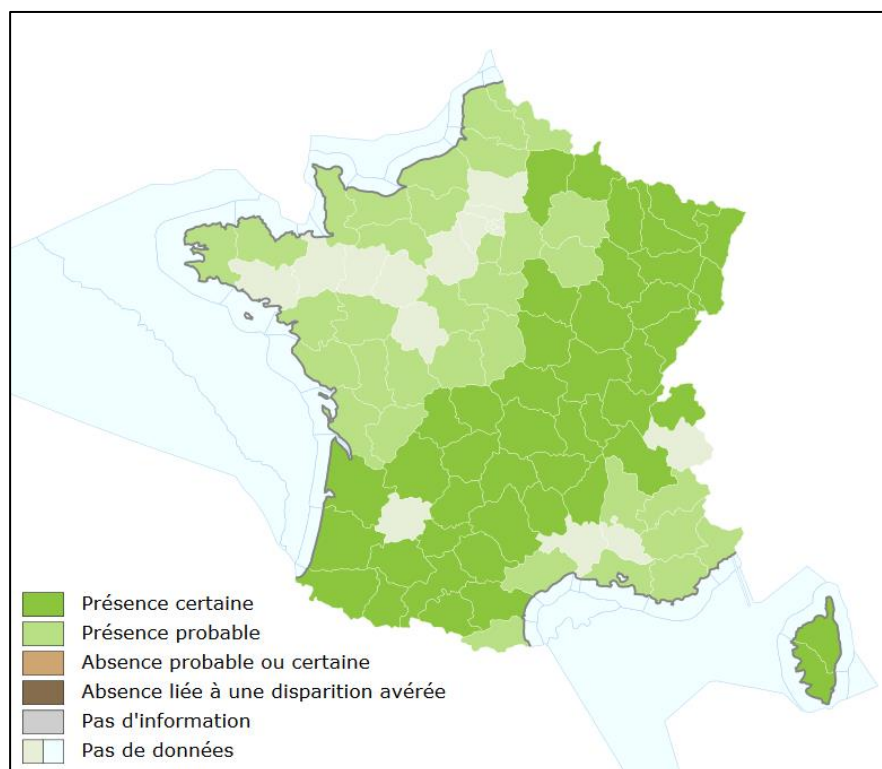
En France, le Milan royal figure désormais parmi les espèces vulnérables (liste rouge actualisée en 2008). Notre pays abritant plus du quart de la population mondiale, le Milan royal doit être considéré comme une des espèces les plus menacées de France.

#### → **La distribution et les effectifs du Milan royal**

Le Milan royal est une espèce dont la distribution mondiale est européenne (espèce endémique). Au total, cinq pays (Allemagne, France, Espagne, Suisse et Suède) abritent près de 90 % de la population mondiale, soit entre 18 720 et 22 410 couples.

En France, la répartition du Milan royal est hétérogène et se décompose en cinq foyers principaux que sont l'ensemble du piémont pyrénéen, le Massif central, la chaîne jurassienne, les plaines et régions collinéennes du Nord-est et la Corse. La population nicheuse est estimée entre 2 340 et 3 020 couples (Enquête LPO/CNRS, 2008) soit près de 12% de la population mondiale. Plus de 5 000 individus hivernent également en France, principalement dans les Pyrénées et le Massif central. Le territoire national est aussi survolé par d'importantes populations continentales et nordiques lors des migrations.

Figure 22 : La distribution du Milan royal en France



Sources : [http://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/2844](http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/2844)

L'aire de répartition du Milan royal en France s'est considérablement accrue et ce jusqu'à la fin des années 80. Le début des années 90 marque l'amorce d'une diminution qui se poursuit encore aujourd'hui, malgré les efforts entrepris par le réseau « Milan royal » dans le cadre du plan national de restauration. L'enquête lancée en 2008 révèle en effet un déclin de plus de 20% des effectifs en France entre 2002 et 2008. Le Massif central et le Nord-est de la France enregistrent des déclinés statistiquement significatifs.

On estime la population de Milan royal dans la région Champagne-Ardenne entre 20 et 30 couples, dont 95 % en Haute-Marne. Après avoir disparu, en tant que nicheur, des Ardennes et de la Marne, la Haute-Marne est le seul département de Champagne-Ardenne où l'espèce est encore assez bien représentée. La ZPS du Bassigny affiche les meilleures densités. Le Bassigny est une petite région naturelle boisée et bocagère aux prairies grasses et où l'élevage bovin prédomine. Ce territoire convient très bien à l'écologie du Milan royal. Nous précisons qu'à la fin des années 80, la région Champagne-Ardenne comptabilisait 480 à 550 couples de Milan royal. Autrement dit, la chute des effectifs du rapace a été spectaculaire.

#### → **Les principales menaces pesant sur le Milan royal**

Il y a encore vingt ans, le Milan royal était un rapace commun. Aujourd'hui, c'est une espèce gravement menacée. Ses effectifs ont chuté et son aire de répartition a considérablement diminué. Les causes de son déclin sont multiples : la progression des surfaces cultivées, les modes de cultures plus intensifs associés aux traitements phytosanitaires contribuent à dégrader son habitat et à réduire les populations de proies.



A cela s'ajoutent les empoisonnements accidentels lors de régulations des populations de campagnols (bromadiolone) et volontaires (faits en toute illégalité), la fermeture des décharges, le tir, les lignes électriques, les collisions avec les véhicules et les éoliennes.

Nous soulignons qu'en Allemagne, près de 16% des cadavres d'oiseaux retrouvés sous les éoliennes sont des milans royaux, ce chiffre atteint 43% si on ne prend en compte que les rapaces. Il s'agit donc de l'espèce la plus touchée par ce type d'installation.

#### 4.3.6. Caractéristiques et état de conservation de l'Œdicnème criard

##### → **Les habitats de l'Œdicnème criard**

L'Œdicnème criard habite des zones ouvertes, plates, sablonneuses ou rocailleuses à végétation clairsemée. Il affectionne également les zones agricoles où il s'installe dans les jachères et/ou les cultures tardives. L'Œdicnème criard recherche un milieu sec, avec une chaleur marquée et une végétation rase et clairsemée, d'aspect steppique, ainsi qu'une grande tranquillité, particulièrement pendant la période de nidification.

##### → **L'alimentation de l'Œdicnème criard**

Le régime alimentaire de l'Œdicnème criard est composé d'invertébrés terrestres et de vertébrés. L'alimentation se fait principalement de manière nocturne du crépuscule à l'aube, et surtout dans l'obscurité lorsque les invertébrés sont au sol. Mais ils peuvent aussi s'alimenter de jour, principalement en période de reproduction, pour l'alimentation des jeunes. L'alimentation se fait seul, en couple ou en groupe de moins de dix individus. Le limicole s'alimente ainsi d'hyménoptères, de coléoptères, d'orthoptères, de formicidae, d'hémiptères et peut aussi s'alimenter d'amphibiens, de souris, de campagnols, de petits lézards.

##### → **Les migrations de l'Œdicnème criard**

L'Œdicnème criard est principalement migrateur dans le Nord et l'Est de l'Europe. Ailleurs, l'espèce est, soit partiellement migratrice, soit résidente. Un grand nombre d'oiseaux traversent la méditerranée pour passer l'hiver en Afrique du Nord et en Afrique tropicale. L'émigration commence la seconde moitié du mois d'août, mais les oiseaux peuvent occuper des sites pré-migratoires avant de migrer au mois d'octobre. Au printemps, l'Œdicnème criard revient d'Afrique à partir du mois de mars. Les oiseaux arrivent plus tard en Europe de l'Est, généralement à partir du mois d'avril, voire pas avant début mai dans le Nord.

##### → **Les statuts de l'Œdicnème criard**

L'Œdicnème criard est un limicole inscrit à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux (intérêt communautaire) tandis que les populations nicheuses nationales sont quasi-menacées. Au niveau de la Champagne-Ardenne, l'Œdicnème criard est une espèce vulnérable.

### → **La distribution et les effectifs de l'Œdicnème criard**

L'espèce est présente dans la plupart des pays d'Europe et d'Asie, ainsi qu'en Afrique du Nord et de l'Est. En Europe, la population de l'Œdicnème criard est en fort déclin (hors Russie) et son statut est vulnérable. L'effectif européen de l'Œdicnème criard est estimé à environ 62 650 couples (selon Eionet 2008-2012). Cependant, la majorité des effectifs s'observe en Russie avec un maximum de 100 000 couples. Dans le reste de l'Europe, il accuse un déclin prononcé, particulièrement dans le Nord de sa distribution du fait de l'évolution des pratiques agricoles et de la disparition de ses habitats. L'espèce a même disparu des Pays-bas et d'Allemagne. La population nicheuse française est estimée entre 5 000 à 9 000 couples dont le principal noyau de population se situe dans les plaines du centre-ouest.

Son effectif et sa distribution sont en diminution probable de 20 à 50% depuis les années 1970. Les effectifs européens et français sont en déclin.

### → **Les principales menaces pesant sur l'Œdicnème criard**

Les principales menaces pour l'espèce sont la destruction de ses habitats (notamment steppiques) à cause d'une homogénéisation des paysages (disparition des friches et des landes rases). S'y ajoute la raréfaction des proies en raison de l'évolution des pratiques agricoles : efficacité des insecticides, fauches et moissons de plus en plus précoces.

## **4.4. Impacts potentiels du projet sur la conservation des espèces**

### **4.4.1. Impacts potentiels du projet sur la conservation du Busard cendré**

Les impacts potentiels du projet sur les populations du Busard cendré concernent surtout des risques importants de dérangement et d'abandons de nichées si les travaux de construction du parc éolien étaient initiés en phase de reproduction du rapace. Ces effets entraîneraient une atteinte sérieuse à l'état de conservation des populations régionales du Busard cendré.

La perte d'habitats estimée à l'encontre du Busard cendré est très faible. D'une part, la surface d'emprise du projet est négligeable par rapport à la vastitude de l'aire d'étude rapprochée et des milieux favorables à leur écologie (la surface d'emprise au sol cumulée de l'ensemble du parc éolien étant de 3,2 hectares, soit 0,34% de la surface de l'aire d'étude rapprochée) tandis qu'il s'agit de rapaces très peu effarouchés par le fonctionnement des éoliennes.

Ce constat est justifié par notre expérience de terrain, et notamment par la conduite d'un suivi spécifique d'étude des comportements des populations des busards vis-à-vis du fonctionnement d'un parc éolien sur la commune de Saint-Quentin (02). Ce suivi, mené sur trois années, a montré que les populations des busards n'étaient nullement effarouchées par le fonctionnement des aérogénérateurs, ces derniers chassant au plus près des mâts.

Par ailleurs, des études françaises menées à ce jour sur des contextes pré et post implantation de parcs éoliens à proximité de colonies de Busard cendré n'ont pas montré d'impacts majeurs sur la nidification de l'espèce, ses rassemblements ou ses déplacements<sup>1</sup>. D'autres cas nationaux ont même prouvé en 2010 le succès de nidification de deux nids du Busard cendré à moins de 200 mètres d'éoliennes en phase d'exploitation et de travaux de création du parc éolien (création de pistes et d'aires de levage, gyrobroyage)<sup>2</sup>. L'année suivante, trois couples du Busard cendré se reproduisaient à même distance des éoliennes et aucun cas de dérangement ou de mortalité à l'égard des rapaces ne fut constaté.

En période de fonctionnement du futur parc éolien de la Crayère, sont estimés des risques faibles de collisions avec les pales des éoliennes. Au total 17 individus du rapace ont été observés (dont 7 en période de reproduction). Sur ce cortège, seuls deux individus ont été observés à hauteur supérieure à 30 mètres (en phase postnuptiale). Autrement dit, les comportements à risque (vis-à-vis d'une éventuelle collision avec une éolienne) sont faibles. On souligne néanmoins que l'annexe V du guide de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (de novembre 2015) classe l'espèce en catégorie 3 du classement des sensibilités à l'éolien, soit un niveau relativement élevé (52 cas de mortalité référencés en France à fin juillet 2017, selon T. Dürr, sur une population européenne estimée à 18 500 couples (selon Eionet 2008-2012). Dans ces conditions, nous définissons des risques de collisions faibles à l'égard du rapace, impliquant également des incidences indirectes (atteinte à l'état de conservation) faibles sur les populations régionales et nationales du Busard cendré.

#### 4.4.2. Impacts potentiels du projet sur la conservation du Busard des roseaux

A partir d'une pression d'échantillonnage forte exercée sur le site du projet, le Busard des roseaux a été observé à 11 reprises dans l'aire d'étude, dont à quatre reprises en phase de reproduction. Nous jugeons très probable la reproduction du rapace en limite Sud de l'aire d'étude rapprochée. Sur le cortège observé, seuls deux individus du Busard des roseaux ont survolé le site à une hauteur supérieure à 30 mètres (en phase des migrations prénuptiales).

Comme pour le Busard cendré, nous jugeons que la perte d'habitats consécutive à la réalisation du projet est très faible sur les populations du Busard des roseaux, d'autant que le site probable de nidification du rapace se localise en dehors de la zone du projet.

En revanche, sont estimés des risques modérés de dérangement et d'abandons de nichées en cas de démarrage des travaux de construction en phase de reproduction.

---

<sup>1</sup> DULAC P., 2008, *Impact du parc éolien de Bouin sur les oiseaux et les chauves-souris : bilan de 5 années de suivi*. Ligue pour la Protection des Oiseaux Vendée, Ademe Pays de la Loire, Conseil régional Pays de la Loire, 106 pages.

WILLIAMSON T., 2010, *Evaluation de l'impact du parc éolien du Rochereau (Vienne) sur l'avifaune de plaine*, Rapport final 2007-2010. Ligue pour la Protection des Oiseaux Vienne.

GITENET P., 2012, *Recherche des cas de mortalités sur les parcs éoliens de « Conques et Quatre Bornes » et « Nord Bassin de Thau »*. Commune de Villeveyrac, Aumelas, Poussan et Montbazin (Hérault), Ligue pour la Protection des Oiseaux Hérault pour EDF EN France.

<sup>2</sup> GITENET P., BOUZIN M., 2014, *Reproduction et mortalité du Busard cendré sur un parc éolien du sud de la France*, Confirmation de la reproduction à proximité des éoliennes et absence de cas de mortalité (2011), Circulaire N°33/34/35, <http://rapaces.lpo.fr/sites/default/files/busards/2018/circulaire33-34-35rev20.pdf>, p 14.

Selon l'annexe V du guide de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (de novembre 2015), le Busard des roseaux s'inscrit dans la catégorie 1 du classement des sensibilités à l'éolien (soit une sensibilité faible). On souligne néanmoins la découverte de 48 cadavres de Busard des roseaux, victimes de collisions avec des éoliennes en Europe (selon T. Dürr, août 2017) sur une population estimée de 62 800 couples (selon Eionet 2008-2012). A ce jour, aucun cas de collision n'est connu sur le territoire français.

Dans ces conditions, nous jugeons que les risques d'impact du projet à l'égard du Busard des roseaux sont faibles (en termes de collisions) et impliquent des effets potentiels indirects faibles sur l'état de conservation des populations régionales et nationales du rapace.

#### 4.4.3. Impacts potentiels du projet sur la conservation du Busard Saint-Martin

Le Busard Saint-Martin est fréquemment observé dans l'aire d'étude rapprochée (total de 56 contacts). La reproduction du Busard Saint-Martin est probable sur le site du projet ou ses environs proches (4 contacts en période de reproduction). Sur l'ensemble des contacts enregistrés du rapace, seuls 4 ont survolé l'aire d'étude à hauteur supérieure à 30 mètres. En définitive, les comportements à risques (collisions avec les éoliennes) ont été très rares.

En Europe, un total de 8 cas de collisions du rapace avec les éoliennes est référencé à fin juillet 2017 (dont 2 cas de mortalité en France) sachant que la population européenne de l'espèce est estimée à 11 250 couples. Selon l'annexe V du guide de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (de novembre 2015), le Busard Saint-Martin s'inscrit dans la catégorie 2 du classement des sensibilités à l'éolien (soit une sensibilité moyenne).

En définitive, les risques de collisions du Busard Saint-Martin avec les futurs aérogénérateurs du parc éolien de la Crayère sont jugés faibles et impliquent des effets potentiels indirects faibles sur l'état de conservation des populations régionales et nationales du rapace.

Comme pour le Busard cendré et le Busard des roseaux, nous estimons que les risques de perte d'habitats pour le Busard Saint-Martin sont très faibles en conséquence de la réalisation du projet. En revanche, les risques de dérangement sont modérés en phase de reproduction, si les travaux de construction du parc éolien étaient amenés à débuter à cette période.

#### 4.4.4. Impacts potentiels du projet sur la conservation de la Grue cendrée

Sur le site du projet et ses environs, les survols migratoires sont importants, surtout durant la phase prénuptiale. On dénombre aussi des stationnements relativement élevés au sein des espaces ouverts de l'aire d'étude immédiate. Clairement, la zone du projet se localise sur l'itinéraire migratoire de la Grue cendrée, laquelle effectue ponctuellement des haltes.

Les études de mortalité en Europe, principalement liées aux travaux de T. Dürr (août 2017), montrent que la Grue cendrée est peu exposée aux effets de collisions avec les éoliennes en Europe (23 cas référencés à fin juillet 2017, dont aucun en France, sur une population estimée à 224 600 couples en Europe (selon Eionet 2008-2012). Selon l'annexe V du guide de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (de novembre 2015), la Grue cendrée s'inscrit dans la catégorie 2 du classement des sensibilités à l'éolien (soit une sensibilité moyenne). Nous signalons que les populations européennes de la Grue cendrée sont en progression.

Si l'on considère le positionnement parallèle des futurs aérogénérateurs par rapport à l'axe principale d'approche des populations migratrices de la Grue cendrée (axe Nord-est – Sud-ouest), l'espacement entre les lignes d'éoliennes et la sensibilité reconnue moyenne de l'espèce à l'éolien (en termes de mortalité), nous jugeons que les risques de collisions à l'encontre de la Grue cendrée sont faibles. De même, la perte d'habitats et les effets de barrière potentiels sont jugés faibles en conséquence du fonctionnement futur du parc éolien.

Les études sur les effets de dérangement menées par Hötker (2006) ne mettent pas en évidence l'existence d'effets de dérangement provoqués par le fonctionnement des éoliennes à l'encontre de la Grue cendrée. Nous estimons que l'exploitation du parc éolien de la Crayère ne provoquera pas de pertes d'habitats pour les populations de la Grue cendrée qui stationnent régulièrement sur le site du projet et de ses environs. Nous précisons aussi que l'emprise du parc éolien (et des structures annexes) sera négligeable au regard de la vastitude des habitats favorables aux stationnements de la Grue cendrée (espaces ouverts).

En définitive, nous jugeons que les risques d'atteinte à l'état de conservation des populations européennes de la Grue cendrée sont très faibles en conséquence du fonctionnement du parc éolien de la Crayère. L'espèce n'est pas nicheuse dans les environs du projet.

#### 4.4.5. Impacts potentiels du projet sur la conservation du Milan Royal

Selon le guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres (03/2014), les risques de perte d'habitats à l'encontre du Milan royal s'associent généralement à des perturbations éventuelles des continuités et des fonctionnalités écologiques d'un territoire donné pour le Milan royal ainsi qu'à de possibles dérangements de sites de reproduction et d'aires de repos du rapace.

A partir des expertises de terrain menées par nos soins dans l'aire d'étude rapprochée durant l'année 2015 et des données bibliographiques, aucun site de nidification du Milan royal n'a été trouvé dans la zone d'implantation du projet et son environnement proche.

La majorité des observations du Milan royal dans la zone du projet a correspondu à des survols migratoires (5 en phase des migrations postnuptiales). Deux individus ont stationné dans un boisement en phase pré-nuptiale et un spécimen a survolé le secteur en période hivernale.

Dans ce cadre, des données bibliographiques montrent qu'en Belgique 54% des couples nicheurs se concentrent dans un rayon d'un kilomètre autour du nid et 27% entre 1 et 2 kilomètres, les 19% restant, au-delà des 2 kilomètres (*source : Coexistence Milan royal et Parc éolien - Pour une compréhension ouverte d'un problème complexe - Acte du Séminaire Citoyen Lucéole - 14/01/2012 - Tintigny - Belgique*).

Nous concluons sur l'absence de pertes de fonctionnalités écologiques provoquées par la réalisation du projet en période de reproduction mais également en phase des migrations. **La réalisation du projet éolien de la Crayère ne portera pas atteinte aux domaines vitaux des populations locales du Milan royal** (incluant les sites de reproduction et de repos).

En termes de mortalité, nous savons que le Milan royal figure parmi les espèces les plus couramment victimes de collisions avec les éoliennes en Europe (454 cas à fin juillet 2017, sur une population européenne estimée à 27 950 couples, selon Eionet 2008-2012). En outre, l'annexe V du guide de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (de novembre 2015) classe l'espèce en catégorie 4 du classement des sensibilités à l'éolien, soit le niveau maximal.

Depuis 2005, 11 cas de mortalité du Milan royal ont été rapportés dans la région Champagne-Ardenne sur un total de 18 cas référencés pour l'ensemble du territoire national.

Nous savons que les raisons de cette vulnérabilité sont à la fois liées à la hauteur de vol du Milan royal et à la distance entre leur nid et les éoliennes, aux comportements de vol, au traitement « naturel » des pieds des éoliennes et à certaines pratiques agricoles qui attirent les milans. D'après une étude récente menée par Ubbo Mammen et son équipe d'« Okotop », 28,6% des vols du Milan royal se font à une hauteur qui se trouve dans la zone de danger : dans la couche de rotation des éoliennes, soit entre 50 et 150 mètres. La quasi-totalité du reste des vols passe sous les cinquante mètres. Après nidification (juillet à octobre), cette proportion fléchit légèrement (21,9 %). Certains participants se sont demandé si le Milan royal ne pouvait pas apprendre à éviter les éoliennes. Selon les ornithologues interrogés, il n'y a pas d'apprentissage. Le Milan royal vole la grande majorité du temps en regardant le sol.

En définitive, nous définissons des impacts directs faibles à l'égard des populations du Milan royal. Aucun spécimen nicheur n'a été observé et les survols du site ont, somme toute, été assez faibles au regard de la pression d'échantillonnage exercée. Néanmoins, la collision d'un individu avec une éolienne serait préjudiciable pour les populations du Milan royal.

#### 4.4.6. Impacts potentiels du projet sur la conservation de l'Œdicnème criard

La nidification de l'Œdicnème criard est jugée probable sur le site, au niveau des espaces ouverts. En ce sens, le démarrage des travaux en période de reproduction est sujet à provoquer des effets significatifs de dérangements, voire des abandons de nichées du limicole.

En phase d'exploitation du parc éolien, la perte de territoires pour l'Œdicnème criard est jugée négligeable au regard de la faible emprise des installations par rapport à la vastitude des espaces ouverts tandis que l'espèce n'est pas effarouchée par les éoliennes.

En outre, nous signalons qu'aucun individu de l'Œdicnème criard n'a été observé à hauteur supérieure à 30 mètres au-dessus de l'aire d'étude (sur la totalité des 23 contacts du limicole), ce qui démontre la très faible exposition de l'Œdicnème criard à des effets potentiels de collisions avec les futurs aérogénérateurs du parc éolien de la Crayère. En Europe, l'Œdicnème criard est jugé moyennement sensible au fonctionnement des éoliennes, en termes de mortalité, selon l'annexe V du guide de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres. En effet, on dénombre à fin juillet 2017 (*T. Dürr*), 15 cas de collisions avec des éoliennes en Europe, sur une population estimée de 62 650 couples (selon Eionet 2008-2012).

Dans ce cadre, nous définissons des risques faibles de collisions à l'égard des futures éoliennes et des effets indirects faibles sur les populations régionales du limicole.

## 4.5. Mesures de conservation des espèces concernées

### 4.5.1. Mesures de conservation pour le Busard cendré

#### → **Mesures de sauvegarde des nichées :**

La principale action de conservation du Busard cendré porte actuellement sur la protection des nichées issues des couples reproducteurs en habitats agricoles. Les interventions effectuées par des centaines de bénévoles permettent, après concertation avec les agriculteurs concernés, de surveiller environ 1 000 couples par an. A l'échelle nationale, un « cahier technique busards » (réalisé par la LPO mission rapace) a été publié en vue d'apporter une description des méthodes de recherche et de sauvegarde des nichées des busards durant les fauches. Ces plans de sauvegarde sont déclinés à l'échelle régionale. Dans ce territoire, les busards sont surveillés depuis plus de 30 ans par des bénévoles de la LPO Champagne-Ardenne et le groupe d'étude et de protection des busards. L'investissement en temps se compte en milliers d'heures chaque saison (6 600 en 2013, 5 000 en 2014).

Durant l'année 2014, 372 couples de busards (toutes espèces confondues) ont été identifiés par le collectif régional de Champagne-Ardenne pour 325 nids localisés et/ou visités. Des interventions pour assurer la protection de ces nichées ont été réalisées sur 188 d'entre eux.

#### → **Mesures de préservation des sites de nidification :**

Par ailleurs, quelques sites de reproduction importants du Busard cendré au niveau national font l'objet de convention de protection et de gestion des landes avec les services forestiers afin de prévenir la fermeture des milieux (ZPS Forêt de Moulière & Landes du Pinail, par exemple). D'autre part, des programmes d'acquisition foncière protégeant certains sites dans les marais de l'Ouest ont été réalisés par des associations de protection de la nature. Les retards de fauches sur ces sites épargnent les nichées du Busard cendré, tout en maintenant un habitat herbacé favorable à un vaste cortège d'espèces des milieux prairiaux.

Des aménagements spécifiques à la nidification du Busard cendré sont aussi envisagés dans les plaines cultivées de Niort (département des Deux Sèvres) Il s'agit d'établir un couvert végétal compatible avec la reproduction des busards en mettant en place une culture qui soit dense et plus haute que les parcelles environnantes en avril, lors de l'installation des couples. En effet, la hauteur de la végétation est un paramètre clé dans la sélection de l'habitat de nidification chez le Busard cendré. Le couvert pourrait être constitué soit d'une graminée (ray grass, par exemple), soit d'une céréale à paille, entourée de bandes de graminées.

#### → **Mesures de marquage alaire des populations du Busard cendré :**

Nous soulignons enfin l'existence d'un programme de marquage alaire du Busard cendré en vue de mieux connaître la dispersion des poussins chez cette espèce.

#### → **Réseau Natura 2000 :**

Des Zones de Protection Spéciales ont été désignées en faveur du Busard cendré. Ce réseau européen se destine à préserver les espèces d'intérêt communautaire.

#### 4.5.2. Mesures de conservation pour le Busard des roseaux

##### → **Mesures de sauvegarde des nichées** :

Au même titre que le Busard cendré et le Busard Saint-Martin, le Busard des roseaux fait également partie des actions régionales et nationales de sauvegarde des nichées durant les périodes de fauches. Néanmoins, ce rapace se reproduit moins dans les champs cultivés et privilégie les secteurs humides (roselières). Par exemple, en région Champagne-Ardenne, un total de 9 couples du Busard des roseaux (et 5 nids) a été suivi en 2014, contre 200 couples suivis du Busard cendré (impliquant 120 nids suivis et 129 nids protégés du rapace).

##### → **Réseau Natura 2000** :

Des Zones de Protection Spéciales ont été désignées en faveur du Busard des roseaux. Ce réseau européen se destine à préserver les espèces d'intérêt communautaire.

#### 4.5.3. Mesures de conservation pour le Busard Saint-Martin

##### → **Mesures de sauvegarde des nichées** :

Comme le Busard cendré et le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin bénéficie des mesures régionales et nationales de sauvegardes des nichées dans les champs cultivés.

##### → **Réseau Natura 2000** :

Des Zones de Protection Spéciales ont été désignées en faveur du Busard Saint-Martin. Ce réseau européen se destine à préserver les espèces d'intérêt communautaire.

#### 4.5.4. Mesures de conservation pour la Grue cendrée

##### → **Mesures agro-environnementales** :

Dans la région Champagne-Ardenne, des mesures agro-environnementales ont été mises en place pour concentrer les populations hivernantes de la Grue cendrée sur certaines parcelles cultivées afin d'éviter les dégâts dans les cultures et par conséquent les conflits avec le monde agricole. Ces mesures se traduisent par la création de fermes aux grues, notamment mises en place autour des grands lacs de Champagne-Ardenne.

##### → **Réseau Natura 2000** :

Des Zones de Protection Spéciales ont été désignées en faveur de la Grue cendrée. Ce réseau européen se destine à préserver les espèces d'intérêt communautaire.

#### 4.5.5. Mesures de conservation pour le Milan royal

##### → **Le plan national de restauration** :

Dans le cadre des engagements internationaux de la France, le ministère chargé de l'environnement a élaboré des plans d'action pour la conservation de la biodiversité.



L'objectif général de ces plans est d'améliorer les connaissances en vue d'une meilleure conservation des espèces menacées de la faune et de la flore. Les plans de restauration sont la continuité de cette démarche. Ils sont mis en œuvre pour des espèces dont le statut de conservation est défavorable. Face aux effondrements des populations de milans royaux en France mais également dans le reste de l'Europe, un groupe de travail a été constitué sous l'égide du ministère en charge de l'environnement. S'en ai suivi la rédaction d'un plan national de restauration et le lancement d'une enquête sur son statut en Europe.

Rédigé par la LPO et validé par le Conseil national de protection de la nature en 2002, ce plan d'action est établi pour 5 ans (2003-2007) et a pour objectif général de stopper le déclin des effectifs français et de restaurer les populations. Achievé en 2007, ce plan a fait l'objet d'un bilan et d'une évaluation. D'après les conclusions, la mise en place d'un second plan d'action a été actée par le Ministère en charge de l'Environnement. Sa rédaction a été confiée, en 2012, aux LPO Mission rapaces, Auvergne et Champagne-Ardenne.

→ **Inventaire et suivi (nicheurs, hivernants et migrants) :**

Chaque année, des ornithologues salariés et bénévoles s'emploient à repérer les couples nicheurs de milans royaux dans leur département et à surveiller le déroulement de la reproduction. L'issue de la reproduction (réussite ou échec et nombre de jeunes parvenant à l'envol) est un facteur clé pour mesurer l'état de santé d'une population.

Aussi, depuis 2007, un comptage simultané des dortoirs hivernaux est réalisé chaque année début janvier. Cette opération est possible grâce à la participation d'un très grand nombre de bénévoles (plus de 150 observateurs appartenant à une vingtaine d'associations naturalistes). Ces inventaires fournissent une première image précise de l'aire de répartition de l'espèce en hivernage et une estimation proche de l'exhaustivité de l'effectif national.

Concernant le suivi de la migration, celui-ci est assuré par le dénombrement des oiseaux migrants sur les cols du Pays basque, lequel est effectué par Organbidexka Col Libre (OCL). Cette association tire le signal d'alarme quant aux effectifs de milans royaux. Au fil des années, la tendance se confirme, avec en 2002 seulement 5 067 oiseaux comptabilisés. Après 2002, les suivis annuels de la migration postnuptiale confirment encore la chute inquiétante des effectifs à un rythme de plus de 2% par an (soit 56% en 25 ans).

→ **Bague/marquage :**

Le baguage et le marquage sont des opérations scientifiques placées sous l'autorité du Muséum national d'histoire naturelle de Paris. Elles sont nécessaires pour connaître le fonctionnement des populations. Un programme de marquage alaire a débuté en 2005 en France sur le Milan royal. Il vise, d'une part, à connaître la dynamique des populations et le taux de survie des individus. Il doit, d'autre part, permettre d'obtenir des informations sur la localisation des zones d'hivernage, la philopatrie, l'identification et la taille des territoires, la fidélité des partenaires ou encore les liens familiaux.

→ **Placettes d'alimentation** :

La création de « placettes d'alimentation » (charniers) est un outil de conservation pour le Milan royal. Ces zones de nourrissage sont en effet un moyen de pallier la disparition des populations proies et la fermeture des décharges. Elles permettent aussi d'offrir une alimentation saine (réduisant ainsi le risque d'empoisonnement lors, notamment, des traitements à la bromadiolone). Par conséquent, elles s'avèrent donc être une mesure susceptible de contribuer à l'enrayement du déclin alarmant du Milan royal.

→ **Vigilance poison** :

Afin d'appréhender et de hiérarchiser les causes de mortalité du Milan royal, tout cadavre de Milan aujourd'hui découvert est collecté pour autopsie et analyses toxicologiques. Cette action dite de « vigilance poison » repose sur un réseau d'observateurs et un comité de spécialistes constitués de vétérinaires, toxicologues et ornithologues. En 2012, pas moins de 32 cadavres de milans royaux ont été découverts sur le territoire national ; en 2011, le nombre s'élevait à 66. Les principales causes de mortalité sont l'empoisonnement volontaire et illégal (usage notamment d'appâts empoisonnés) et l'empoisonnement involontaire et indirect (lors de traitements à la bromadiolone contre les campagnols terrestres).

→ **Réseau Natura 2000** :

Des ZPS ont été désignées en faveur du Milan royal. Aujourd'hui, 11 à 20% des effectifs nicheurs sont inclus dans des ZPS. Cette fourchette reste toutefois largement insuffisante au regard de la responsabilité de la France vis-à-vis de la conservation de l'espèce en Europe et de la situation de l'espèce aux niveaux national et européen.

→ **Mesures agro-environnementales** :

En 2005, des contrats d'agricultures durables (CAD) favorables au Milan royal ont été mis en place dans certaines ZPS tandis que des Mesures agro-environnementales (MAE) ont été expérimentées fin 2007 dans le Bassigny. Ces mesures visent à maintenir les sites de nidification (maintien des haies, arbres isolés...) et à maintenir des zones de chasse favorables (pâturages extensifs, prairies naturelles, limitation des traitements chimiques...).

→ **Veille de la population Corse** :

Alors que le Milan royal connaît un déclin en France continentale, la situation de l'espèce en Corse est tout autre. Le bon état de cette population, insulaire et sédentaire, est lié à une conjonction de facteurs tels que le respect de sa protection, le maintien de vastes espaces ouverts, le développement du lapin introduit sur l'île dans les années 1950... Compte tenu de cette situation atypique, une veille du statut de la population est assurée.

→ **Plan d'action européen** :

Le Milan royal est une espèce endémique à l'Europe, autrement dit, sa répartition est exclusivement européenne. Or, cet oiseau figure aujourd'hui parmi les espèces quasi-menacées à l'échelle communautaire. Nos confrères de République Tchèque, d'Angleterre, de Suisse... se mobilisent donc également en faveur de sa sauvegarde. Une protection efficace de la population européenne nécessite d'étroites collaborations entre les différents pays. A la demande de la Commission européenne, un plan d'action européen sur le Milan royal vient d'être rédigé. Il devrait être mis en œuvre dès 2010 pour une durée de 10 ans.

Dans le cadre des actions européennes, nous précisons qu'un programme de réintroduction a été initié en Toscane dès 2007 en collaboration notamment avec la Corse. Plusieurs jeunes milans ont été prélevés dans des nids, sur l'île de Beauté, et relâchés en Toscane. Ce projet vise à reconstituer une population stable dans le centre de l'Italie.

**4.5.6. Mesures de conservation pour l'Œdicnème criard**

→ **Plan de sauvegarde** :

Il n'existe pas de plans nationaux de sauvegarde des populations de l'Œdicnème criard. En revanche, des actions plus locales sont parfois mises en place pour protéger l'espèce. Par exemple, en avril 2015, un plan local de sauvegarde de l'Œdicnème criard a été mis en place pour le Grand Est Lyonnais et la Porte de l'Isère (plan établi en mai 2014).

→ **Réseau Natura 2000** :

Des Zones de Protection Spéciales ont été désignées en faveur de l'Œdicnème criard. Ce réseau européen se destine à préserver les espèces d'intérêt communautaire.

**4.6. Etude des pressions résultant des aménagements récents**

Cette partie se destine à décrire les effets des aménagements récents (sur une durée écoulée d'environ 10 ans) ayant pu avoir un impact sur la conservation des espèces concernées par la demande de dérogation qui seront potentiellement impactées par le projet.

**Il apparaît qu'aucun aménagement récent n'est sujet à porter préjudice à l'état de conservation des populations régionales, nationales et européennes du Busard cendré, du Busard des roseaux, du Busard Saint-Martin, de la Grue cendrée, du Milan royal et de l'Œdicnème criard** au niveau du site d'implantation du projet et de ses environs proches. Les infrastructures récentes les plus proches susceptibles d'impacter ces espèces sont les parcs éoliens de Champfleury et de Viapres, respectivement localisés à 4,1 kilomètres à l'Est et à 5,5 kilomètres au Sud-ouest du site d'implantation du projet éolien de la Crayère.

## 4.7. Etude des effets cumulatifs prévisibles

Le projet de la Crayère s'établit dans un fort contexte éolien au niveau de l'aire d'étude éloignée. Toutefois, nous n'envisageons pas d'impact cumulé potentiel lié à des effets de barrière consécutifs vis-à-vis des populations migratrices du Busard cendré, du Busard des roseaux, du Busard Saint-Martin, de la Grue cendrée, du Milan royal et de l'Œdicnème criard. Dans ce cadre, les effectifs de passage recensés par nos soins dans cet axe Nord-est – Sud-ouest sont relativement faibles et représentés par un cortège d'espèces peu varié (surtout représenté par l'Alouette des champs, l'Étourneau sansonnet, la Grue cendrée et le Pinson des arbres). De par leur éloignement (supérieur au 1,5 km d'espacement préconisé par la LPO), nous jugeons que les projets ou parcs éoliens situés autour du projet de la Crayère n'entraîneront aucun effet de barrière cumulé à l'encontre de l'avifaune migratrice.

Concernant les parcs éoliens de Champfleury et de Viapres, respectivement localisés à 4,1 kilomètres à l'Est et à 5,5 kilomètres au Sud-Est du projet éolien de la Crayère, nous savons, d'après les informations transmises par la DREAL Champagne-Ardenne, que leur mise en fonctionnement a modifié les flux migratoires en concentrant l'avifaune au-dessus de la Forêt de la Perthe, autrement dit à l'Est de la zone du projet éolien de la Crayère. En ce sens, l'existence et le fonctionnement du parc éolien de la Crayère ne sont pas sujets à entraîner des effets de barrière cumulés à l'égard des populations ayant contourné les parcs éoliens de Champfleury et de Viapres puisque ces dernières privilégient aujourd'hui le survol de la Forêt de la Perthe et vis-à-vis de laquelle le projet éolien de la Crayère ne fait nullement obstacle. En outre, nous estimons que les effets cumulés potentiels générés par le parc éolien de la Crayère à l'égard des populations d'oiseaux qui contournent les parcs éoliens de Champfleury et de Viapres en vue de rejoindre la Vallée de la Superbe seront très faibles car le site du projet éolien de la Crayère s'inscrit dans l'emprise des deux parcs en fonctionnement ici considérés. En conséquence, nous estimons que les oiseaux migrateurs contournant les sites des parcs éoliens de Champfleury et de Viapres ne devront nullement effectuer des détours de vols supplémentaires au regard de l'existence du parc de la Crayère pour rejoindre d'autres voies migratoires privilégiées comme la Vallée de la Superbe ou la Forêt de la Perthe.

Par ailleurs, si nous consultons le rapport d'étude écologique du projet éolien de Champfleury (réalisé par nous-même en 2014 sur base de prospections effectuées en 2013), nous constatons pour le secteur de ce parc éolien que les survols migratoires ont surtout été réalisés par une diversité relativement faible d'espèces, surtout associées à des petits passereaux. Notons aussi les nombreux passages observés du Pigeon ramier et du Vanneau huppé au-dessus de la zone du parc éolien de Champfleury. Plus rarement, des espèces patrimoniales comme la Grue cendrée (seuls 17 individus comptabilisés en 2013), la Pie-grièche grise (1 contact en novembre 2013) et le Milan royal (2 individus recensés en 2013) ont survolé ce secteur ou stationné sur le site de Champfleury. En phase de reproduction, la zone du parc éolien de Champfleury est utilisée par des espèces remarquables comme le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Hibou des marais (également observé en phase prénuptiale) et l'Œdicnème criard. En revanche, le secteur du parc éolien de Champfleury n'est pas fréquenté par la Pie-grièche écorcheur en phase de reproduction.

Au regard des résultats obtenus sur le site de Champfleury en 2013, nous n'attendons pas d'effets cumulés avec les populations migratrices de passereaux qui volent le plus souvent à hauteur inférieure au rayon de rotation des pales des éoliennes et qui sont dotées de fortes capacités d'évitement des obstacles (en raison surtout de leur faible envergure). En revanche, une grande partie des populations migratrices de la Grue cendrée se déplace à hauteur supérieure à 50 mètres. Ces oiseaux sont sujets à contourner le parc éolien de Champfleury par l'Ouest et, par conséquent, à survoler la Forêt de la Perthe. En ce sens, nous estimons que les effets de barrière cumulés consécutifs à l'exploitation conjointe des parcs éoliens de Champfleury et de la Crayère sont très limités de par les fortes possibilités pour les principales populations migratrices de la Grue cendrée en vol à hauteur des rotors à contourner ces deux parcs via le survol de la Forêt de la Perthe à laquelle aucune éolienne ne fait obstacle.

Notons que des effets cumulés faibles du parc éolien de Champfleury avaient été évalués (en 2013) au regard de son quasi-alignement par rapport aux centrales éoliennes existantes les plus proches, notamment celles de Champfleury 1, de Plancy-l'Abbaye et de Viapres.

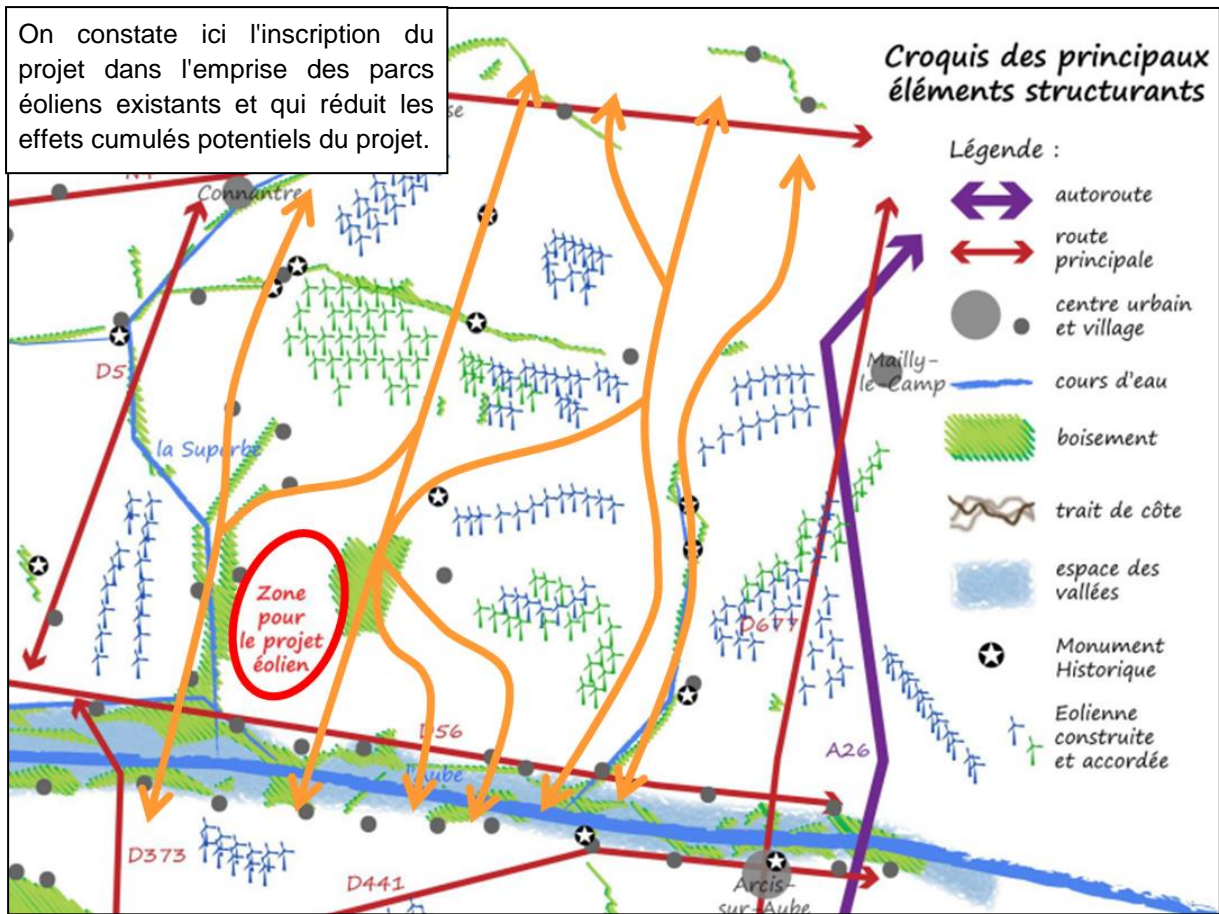
Concernant les oiseaux nicheurs, et notamment les plus remarquables qui ont été observés à la fois sur le site de Champfleury et sur le site de la Crayère (Busard cendré, Busard Saint-Martin, Busard des roseaux, Œdicnème criard), nous estimons que les effets cumulés potentiels à l'égard de ces oiseaux en conséquence du fonctionnement des parcs éoliens de la Crayère, de Champfleury et de Viapres sont très faibles car les territoires de reproduction de ces oiseaux ne s'étendent très probablement pas sur les trois secteurs à la fois. Pour rappel, le projet de la Crayère est distant de 4,1 kilomètres du parc éolien de Champfleury.

Nous soulignons par ailleurs l'exploitation au Nord de l'aire d'implantation du projet de la Crayère des parcs éoliens de Sud-Marne (3,5 kilomètres au Nord) et de Mont de Bézard (5,8 kilomètres au Nord-est). Ces deux parcs éoliens sont sujets à provoquer un effet de barrière significatif vis-à-vis de l'avifaune migratrice étant donné leur emprise importante face à l'axe d'approche des oiseaux migrants et leur espacement réduit (environ 1 kilomètre).

Cet effet barrière peut contraindre les oiseaux en déplacement migratoire à contourner les parcs éoliens de Sud-Marne et de Mont de Bézard. Dans ce cadre, nous soulignons que l'implantation du projet de la Crayère n'obstrue pas les voies principales de migrations à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. Ces axes de migrations suivent naturellement des éléments paysagers marqués comme les haies, les vallées et les forêts, lesquels sont surtout localisés de part et d'autre de la zone d'implantation du projet éolien de la Crayère.

En considérant l'espacement entre les différents parcs éoliens dans l'aire d'étude éloignée (3,5 kilomètres entre le projet éolien de la Crayère et le projet le plus proche), les possibilités de contournement des parcs éoliens par les oiseaux à leur approche et les niveaux d'impacts estimés par collisions avec les éoliennes du parc de la Crayère, nous jugeons que les risques d'effets de mortalité consécutifs au fonctionnement de l'ensemble des parcs éoliens de l'aire d'étude éloignée sont jugés très faibles sur les populations du Busard cendré, du Busard des roseaux, du Busard Saint-Martin, de la Grue cendrée, du Milan royal et de l'Œdicnème criard.

Figure 23 : Etude des effets de contournement des parcs éoliens par l'avifaune migratrice



## 5. Propositions de mesures

### 5.1. Rappel de réglementation

Selon l'article R.122-3 du code de l'environnement, le projet doit être accompagné des « *mesures envisagées par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes* ». Ces mesures visent l'équilibre environnemental du projet et l'absence de perte globale de biodiversité. Elles doivent être proportionnées aux impacts identifiés. La doctrine ERC se définit comme suit :

1- **Les mesures d'évitement** (« E ») consistent à prendre en compte en amont du projet les enjeux majeurs comme les espèces menacées, les sites Natura 2000, les réservoirs biologiques et les principales continuités écologiques et de s'assurer de la non-dégradation du milieu par le projet. Les mesures d'évitement pourront porter sur le choix de la localisation du projet, du scénario d'implantation ou toute autre solution alternative au projet (quelle qu'en soit la nature) qui minimise les impacts.

2- **Les mesures de réduction** (« R ») interviennent dans un second temps, dès lors que les impacts négatifs n'ont pu être pleinement évités. Ces impacts doivent alors être suffisamment réduits, notamment par la mobilisation de solutions techniques de minimisation de l'impact à un coût raisonnable, pour ne plus constituer que des impacts négatifs résiduels les plus faibles possibles. Enfin, si des impacts négatifs résiduels significatifs demeurent, il s'agit d'envisager la façon la plus appropriée d'assurer la compensation de ses impacts.

3- **Les mesures de compensation** (« C ») interviennent lorsque le projet n'a pas pu éviter les enjeux environnementaux majeurs et lorsque les impacts n'ont pas été suffisamment réduits, c'est-à-dire qu'ils peuvent être qualifiés de significatifs. Les mesures compensatoires sont de la responsabilité du maître d'ouvrage du point de vue de leur définition, de leur mise en œuvre et de leur efficacité, y compris lorsque la réalisation ou la gestion des mesures compensatoires sont confiées à un prestataire. Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux impacts résiduels négatifs du projet (y compris les impacts résultant d'un cumul avec d'autres projets) qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont conçues de manière à produire des impacts qui présentent un caractère pérenne et sont mises en œuvre en priorité à proximité fonctionnelle du site impacté. Elles doivent permettre de maintenir voire le cas échéant d'améliorer la qualité environnementale des milieux naturels concernés à l'échelle territoriale pertinente.

4- **Les mesures d'accompagnement** interviennent en complément des mesures de compensation. Il peut s'agir d'acquisitions de connaissance, de la définition d'une stratégie de conservation plus globale, de la mise en place d'un arrêté de protection de biotope de façon à améliorer l'efficacité ou donner des garanties supplémentaires de succès environnemental aux mesures compensatoires.

## 5.2. Proposition de mesures d'évitement

### 5.2.1. Mesure d'évitement relative au choix du site d'implantation

Selon le guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres (03/2014), le schéma régional éolien (SRE) permet d'identifier les parties du territoire favorables au développement de l'éolien terrestre. Plus précisément, le schéma régional éolien identifie à l'échelle régionale des zones qui prennent en compte d'une part le potentiel éolien et d'autre part les servitudes, les règles de protection des espaces naturels et notamment la biodiversité, donc les espèces protégées. Le choix d'implantation d'un parc éolien dans une zone favorable au développement de l'éolien terrestre constitue donc une mesure d'évitement des effets de l'éolien à l'égard des principales sensibilités écologiques définies au niveau régional. Le projet éolien de la Crayère sur les communes de Faux-Fresnay et Courcemain s'inscrit justement dans ce cadre puisqu'il est implanté dans une zone favorable au développement de l'éolien selon le SRE.

Des dérangements potentiels à l'encontre des populations nicheuses du Milan royal dans la région Champagne-Ardenne ont été évités par l'éloignement des éoliennes des sites de reproduction connus du rapace au niveau de l'aire d'étude éloignée. En ce sens, nous estimons que les éoliennes du parc de la Crayère ne feront pas obstacle aux principales continuités écologiques empruntées par les populations régionales du Milan royal.

Conformément à l'article L. 122-3-II. 2 du code de l'environnement, nous rappelons que l'application du principe d'évitement lors de la localisation du projet doit être proportionnée aux impacts sur l'état de conservation des espèces protégées présentes sur le territoire d'emprise. Nous estimons que le projet éolien de la Crayère s'inscrit dans ce cadre.

### 5.2.2. Mesure d'évitement relative au schéma d'implantation des éoliennes

Plusieurs variantes d'implantation du parc éolien ont été étudiées en cours de développement du projet. L'avant schéma définitif d'implantation des éoliennes comprenait 11 éoliennes. L'étude d'impact initiale s'est établie sur cette variante. Au regard des compléments et des remarques formulées par la DREAL Champagne-Ardenne, deux éoliennes ont ensuite été supprimées (dénommées EB et EK sur la cartographie dressée page suivante)



Figure 24 : Expression cartographique du choix initial d'implantation du projet

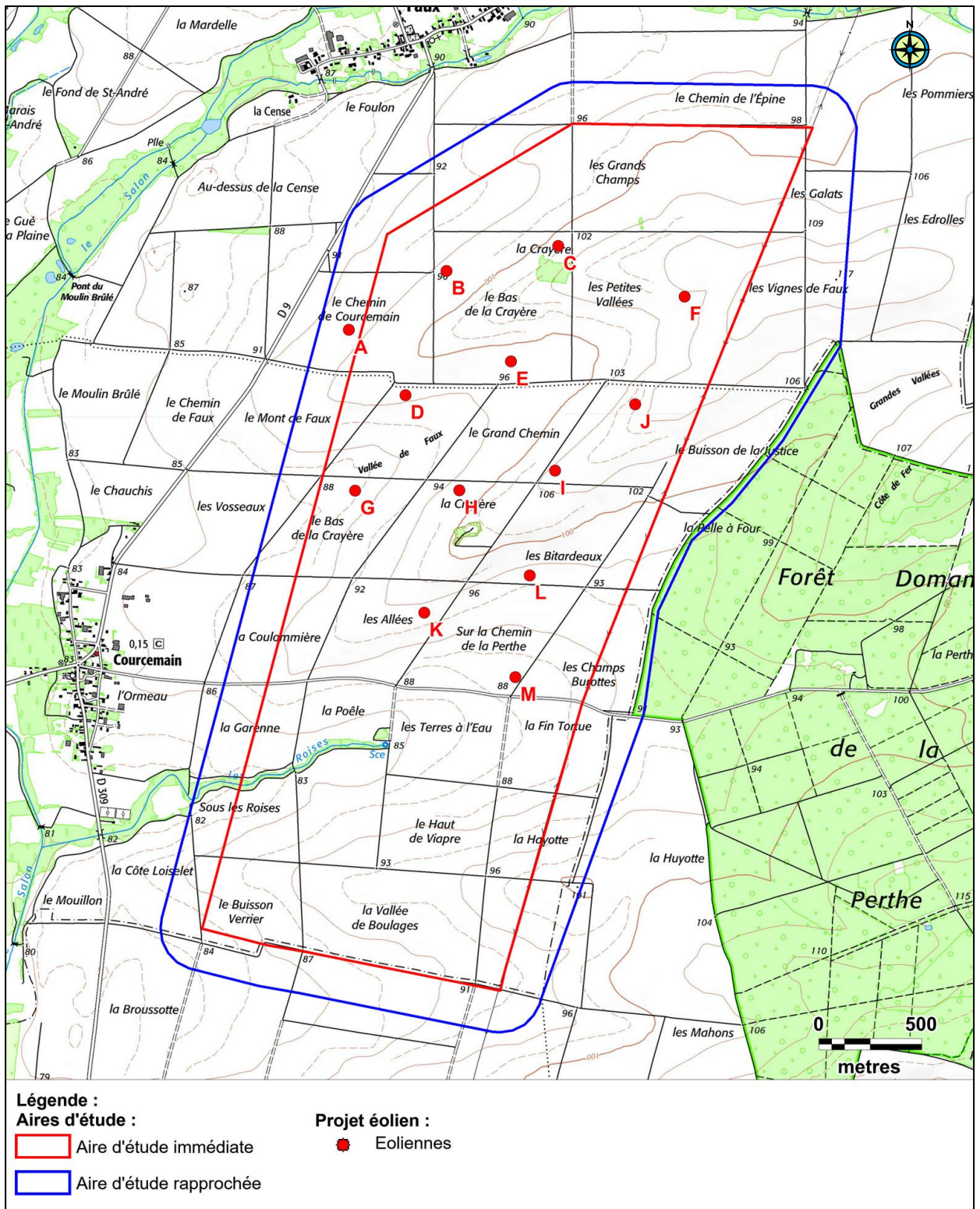
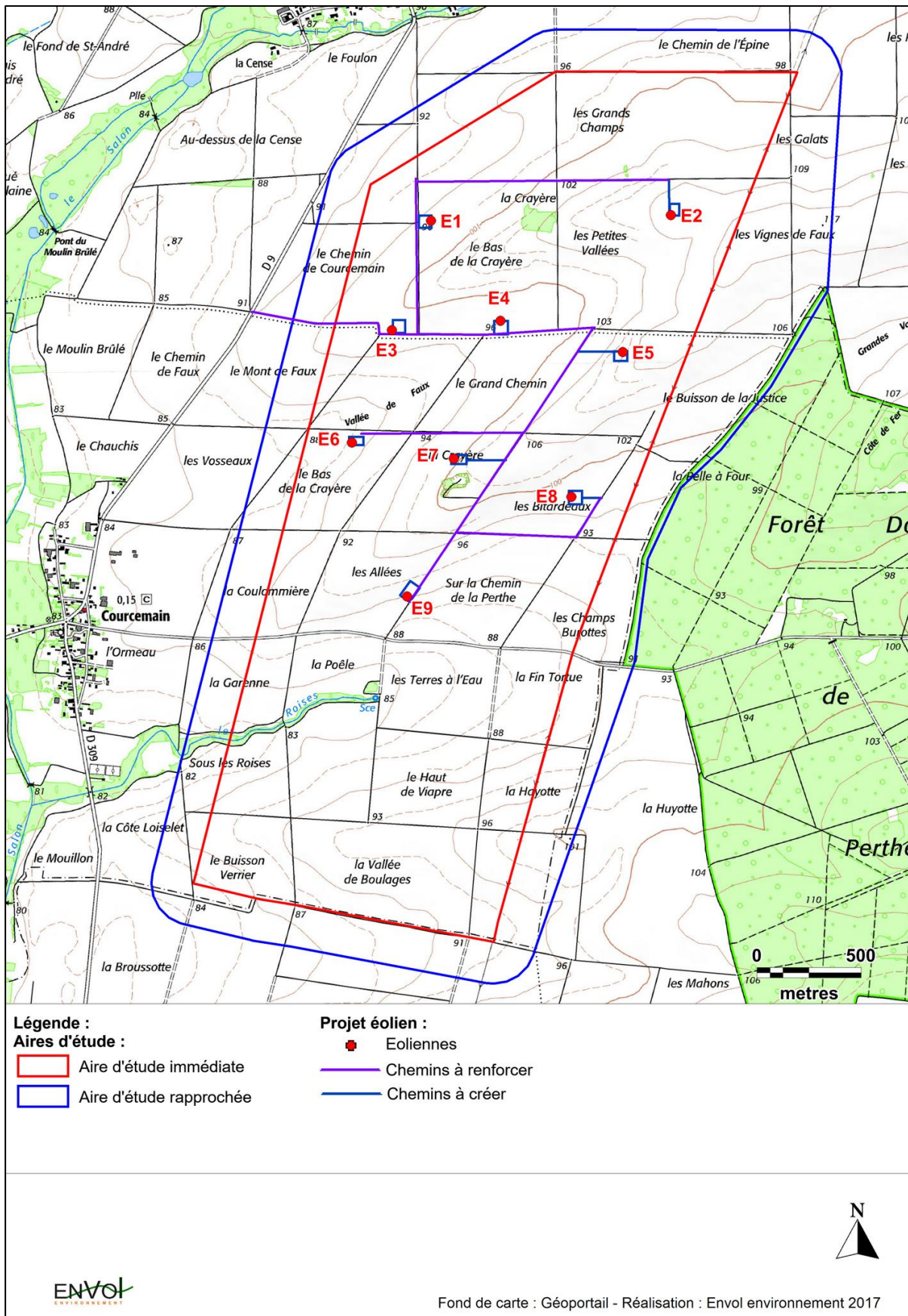


Figure 25 : Expression cartographique de la variante finale d'implantation des éoliennes



Nous constatons que le schéma retenu évite toute implantation d'éoliennes au niveau du lieu de reproduction découvert du Busard cendré dans l'aire d'étude rapprochée, ce qui est une bonne mesure pour éviter la destruction des futures nichées du Busard cendré dans l'aire d'étude rapprochée. Nous remarquons aussi que le pétitionnaire du projet a choisi d'éviter toute implantation dans la partie Sud de l'aire d'étude rapprochée où se reproduisent, de façon probable ou certaine, le Busard des roseaux et l'Œdicnème criard. Nous précisons que ces mesures n'évitent en revanche pas les implantations dans les territoires de chasse du Busard cendré, du Busard des roseaux (lequel se reproduit au Sud du site) et du Busard Saint-Martin.

Nous remarquons aussi que l'implantation retenue a visé un espacement important entre les trois lignes d'éoliennes (au moins 450 mètres), elles-mêmes agencées selon un axe Nord-est – Sud-ouest qui correspond à l'axe principal de vol des oiseaux migrateurs. Cette mesure réduit très significativement les risques d'effets de barrière et de collisions à l'égard des oiseaux migrateurs et permet aux grands groupes d'oiseaux migrateurs comme la Grue cendré ou le Vanneau huppé de continuer à stationner au sein du parc éolien.

Nous soulignons enfin la suppression récente des éoliennes EB et EK qui réduisent nécessairement les risques d'impact à l'égard de l'avifaune, incluant les espèces faisant l'objet de la présente demande de dérogation. En outre, la suppression de l'éolienne EB réduit clairement l'emprise du projet éolien à proximité des zones de nidification du Busard cendré et de stationnements de la Grue cendrée en période des migrations pré-nuptiales.

Bien que jugées pertinentes, nous estimons que l'application de ces mesures ne permettra pas d'éviter totalement des risques d'impact à l'encontre des espèces visées par la demande de dérogation aux interdictions de destruction et de perturbation intentionnelles. Par conséquent, nous proposons d'étendre les mesures environnementales du projet à des mesures de réduction des effets qui seront proportionnées aux risques d'impact identifiés.

### 5.3. Proposition de mesures de réduction

Nous indiquons que l'ensemble des mesures de réduction présentées ci-après seront mises en place préventivement, au moment de la mise en fonctionnement du parc éolien, sans attendre que les suivis post-implantation confirment des impacts prévisibles. Cette démarche répond aux prescriptions formulées dans le guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres (version du 03/2014).

#### 5.3.1. Réduction de l'attractivité des zones d'implantation des éoliennes pour le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin et le Milan royal

L'objectif de cette mesure est de réduire l'attractivité des zones d'implantation des éoliennes pour les rapaces observés comme le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, le Busard des roseaux et le Milan royal. Pour ce faire, toute la surface correspondant à la plateforme de montage sera empierrée (création d'un sol minéral) durant la période d'exploitation du parc éolien. Ainsi l'attractivité de ces zones sera réduite de façon significative pour les mammifères et les micromammifères et par là même pour les rapaces. On souligne que cette mesure a été recommandée par l'association EPOB (Etude et Protection des Oiseaux en Bourgogne) dans le cadre des aménagements éoliens dans le Grand-Auxois (21).

Les effets attendus de cette mesure sont la réduction des populations de mammifères et de micromammifères dans les environs immédiats des éoliennes qui aurait pour effet probable, à moyen terme, une baisse de la fréquentation de ces zones par le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, le Busard des roseaux et le Milan royal à toutes périodes de l'année. Par conséquent, grâce à l'application de cette mesure de réduction, une baisse significative des risques de mortalité à l'encontre de ces quatre espèces de rapace est attendue.

### 5.3.2. Mise en place d'un système d'effarouchement et d'arrêt des éoliennes

Au regard des enjeux portés par la Grue cendrée et le Milan royal en France et en Europe et des passages de ces espèces emblématiques au-dessus du futur parc éolien, est convenue la mise en place d'un suivi post-implantation approfondi en faveur de ces espèces en parallèle de l'installation d'un système d'arrêt des éoliennes en fonction des approches potentielles d'individus migrateurs de la Grue cendrée et du Milan royal vers le parc éolien.

En premier lieu est envisagée l'installation d'un dispositif de vidéo-surveillance automatisé permettant la détection d'intrusion de la faune volante (ici la Grue cendrée et le Milan royal en phase des migrations) en temps réel et la réduction du risque de collisions avec les pales des éoliennes par effarouchement acoustique et/ou régulation de la vitesse de rotation du rotor.

A notre connaissance, il existe trois systèmes qui proposent ses caractéristiques. Plusieurs parcs éoliens de la société Engie en sont équipés, notamment le parc éolien des Hauts Pays situé en Haute Marne qui est équipé de deux systèmes différents. Cette combinaison nous permet de comparer l'efficacité de ces deux outils d'arrêt des éoliennes issus de fournisseurs différents. L'étude de l'efficacité d'un des deux systèmes ne permet pas d'affirmer une efficacité à 100%. C'est pourquoi a été engagée l'installation par la société Engie d'un autre système capable de piloter plusieurs machines simultanément dont l'efficacité est en cours d'évaluation (et dont les résultats seront disponibles en fin d'année 2017).

Cependant, les premiers résultats obtenus sont très encourageants puisqu'aucune mortalité n'a été constatée sur ce parc éolien depuis l'installation du dispositif de régulation.

Ces appareils fonctionnent sous le mode de la reconnaissance vidéo et sont paramétrés de façon à effrayer les espèces et si nécessaire arrêter le fonctionnement de l'éolienne équipée et de celles qui lui sont rattachées (donc potentiellement de l'ensemble du parc éolien) sitôt l'identification par le dispositif de reconnaissance d'individus de la Grue cendrée ou du Milan royal à moins de 500 mètres du parc éolien en fonctionnement.

#### → **Description du système**

##### 1- Détection et suivi continu

La détection est opérée par un réseau de caméras IP (d'une à quatre usuellement mais sans limite technique) présentant une résolution de 6 MP apposées de manière non intrusive sur le mât de l'éolienne à surveiller. Les angles de vision moyens des caméras sont de 90° à l'horizontale et 70° à la verticale. Les hauteurs d'installation des caméras sur les mâts des éoliennes et les inclinaisons sont ajustées pour couvrir les secteurs à surveiller.

Une installation standard consiste généralement en un jeu de 4 caméras à équidistance et inclinée à 45° sur l'horizontale. Une telle installation permet de surveiller l'intégralité de la zone de balayage des pales des aérogénérateurs, quel que soit l'azimut de la nacelle, et ses alentours sur 360° autour de l'éolienne sans être perturbé par les déplacements d'objets au sol ou proche du sol (véhicules, piétons ou animaux non volants...).

Les images des caméras sont analysées en temps réel et en continu par un logiciel de détection de mouvement dédié hébergé dans une unité informatique installée à l'intérieur de l'éolienne. Un algorithme de filtrage dynamique des pales permet de scanner en permanence l'intégralité des zones observées quelle que soit la position du rotor ou la vitesse de rotation des pales. D'autres algorithmes permettent de filtrer les perturbations que peuvent représenter certains phénomènes météorologiques tels que la pluie et la neige.

En cas de détection d'intrusion, la cible est suivie en continue. La séquence de détection est immédiatement enregistrée et archivée et peut être récupérée pour une analyse ultérieure comme par exemple un contrôle de collision.

## 2- Stratégie d'effarouchement acoustique et de régulation

En fonction des espèces visées et des distances de détection souhaitées, une stratégie de réaction à l'intrusion est mise en œuvre. Ainsi, on pourra déclencher une alarme acoustique lorsque qu'une Grue cendrée ou un Milan royal seront détectés en condition de risque de collision faible, par exemple à 500 mètres et plus d'une éolienne. Par contre, dès qu'un spécimen sera détecté à moins de 100 mètres, et présentant dès lors un risque de collision plus élevé, une régulation de l'éolienne sera engagée.

Dans le cas de l'effarouchement, le système utilise des projecteurs sonores directionnels orientés vers la zone de balayage des pales de l'éolienne. De cette manière, plus la cible se rapproche de la zone de risque, plus elle perçoit la pression sonore et plus elle est susceptible d'être perturbée. Les sons émis, leur durée et leur intensité sont définis en fonction des espèces visées et des contraintes environnementales du site afin de respecter les réglementations d'émergence sonore.

Concernant la régulation de l'éolienne, l'unité informatique des systèmes est connectée au système de contrôle commande de l'éolienne (le SCADA). L'ordre de ralentissement aérodynamique est engagé et maintenu tant que la cible est détectée. Il peut être arrêté après un pas de temps défini préalablement ou cessé immédiatement après que la cible soit sortie de la zone de risque.

Le nombre de cibles détectables simultanément est illimité (lors des tests effectués par Engie, plus de 50 cibles ont pu être détectées simultanément). La modularité informatique des systèmes permet de plus de commander les actions d'effarouchement et/ou de régulation sur plusieurs éoliennes à partir des détections opérées sur une seule d'entre elles.

L'excellente capacité de détection et de suivi de cibles de ces appareils, l'association de l'effarouchement acoustique et de la régulation des éoliennes par ralentissement aérodynamique, et enfin le passage de l'un à l'autre en fonction en cas de rapprochement de la cible, permettent une réduction efficace du risque de collisions et une optimisation du productible électrique des éoliennes.

Figure 26 : Illustration du mode de visualisation d'un rapace par le système SAFEWIND



Ce système, ou équivalent sera mis en fonctionnement dès la mise en service du parc éolien, et sera installé sur les éoliennes E2 et E9 qui se placent en front des flux migratoires potentiels qui piloteraient l'ensemble du parc. Pour autant, nous estimons pertinent d'associer cette mesure de réduction à un suivi approfondi des comportements de la Grue cendrée et du Milan royal. L'objectif est de s'assurer de l'efficacité du dispositif proposé. Le parc éolien est-il fortement survolé par la Grue cendrée et le Milan royal durant les migrations ? A l'approche d'un individu de ces oiseaux, le parc éolien se met-il bien en arrêt ? Et dans ces conditions, comment le survol du parc éolien est-il appréhendé par les spécimens ? De façon préliminaire, le système d'effarouchement (signal sonore) est-il efficace à l'égard de ces espèces ?

→ **Protocole proposé**

Dans ce cadre, nous proposons deux variantes :

1- Variante 1 : Enregistrement vidéo

Il s'agirait de mettre en place un dispositif vidéo autonome et automatisé permettant le suivi continu de l'activité aérienne de l'avifaune diurne autour des éoliennes en fonctionnement.

Ce système permet en effet de détecter et d'enregistrer toutes les intrusions d'oiseaux en déplacement dans un espace aérien déterminé. L'analyse des enregistrements vidéo permet de connaître les dates, heures et durées des intrusions, d'identifier les espèces ou groupes d'espèces détectés et d'étudier leur comportement. In fine, ce système permet de connaître précisément l'activité aérienne du cortège avifaunistique du site étudié et l'usage que les oiseaux font de l'espace surveillé.

Ce système sera installé dès la mise en service du parc sur les périodes des migrations pré et postnuptiales soit 2X3 mois. Dans le cadre du suivi de l'activité de la Grue cendrée et du

Milan royal sur le site, ce système permettra notamment de déterminer de manière précise, en continu sur une durée d'un an, les situations potentielles de risque de collisions de ces espèces avec les éoliennes et l'impact d'une éventuelle régulation en temps réel sur le productible électrique des aérogénérateurs.

#### 1- Variante 2 : Observation humaine

Il s'agirait d'effectuer une campagne d'observation qui serait réalisée pendant les périodes de passages potentiels des individus migrateurs de la Grue cendrée et du Milan royal. Ces périodes s'étendent globalement de fin février à mi-avril pour les migrations pré-nuptiales et de début septembre à mi-novembre pour les migrations post-nuptiales. Ce suivi sera effectué pendant trois ans. Afin d'approfondir la pertinence et la qualité du suivi des comportements et de concentrer les observations sur site lors des phases de migration avérées, nous proposons un suivi précis des données européennes de migrations (mises à jour quotidiennement sur [trektellen.nl](https://trektellen.nl)) pour mettre en exergue les dates de survols de spots de migrations placés à plus de 500 kilomètres en amont (migrations post-nuptiales) ou en aval (migrations pré-nuptiales) du site du parc éolien de la Crayère, sachant que la vitesse moyenne de vol en migration de la Grue cendrée varie de 40 à 80 kilomètres/heure (<https://champagne-ardenne.lpo.fr>) et entre 35 et 55 kilomètres/heure pour le Milan royal ([www.migraction.net](http://www.migraction.net)).

Sur ces périodes de passages potentiels, concentrés généralement sur 3 semaines à chaque phase migratoire, selon les données du suivi en Europe, des passages d'observation seront réalisés sur le site du parc éolien de la Crayère.

A chaque visite sur site, quatre points d'observation de 2h00 chacun seront suivis et couvrant les heures les plus favorables aux passages de la Grue cendrée et du Milan royal, c'est-à-dire entre 08h30 et 15h30 (selon notre expérience de terrain). Un total de 9 passages d'observation est prévu par phase de migration, à raison de trois passages par semaine. Ce suivi des comportements sera mené pendant trois ans après la mise en fonctionnement du parc éolien.

### 5.4. Evaluation des effets résiduels

**En considérant la mise en place des mesures proposées ci-avant, nous considérons que les effets résiduels du parc éolien de la Crayère en phase d'exploitation seront très faibles sur l'état de conservation des populations de la Grue cendrée, du Busard cendré, du Busard Saint-Martin, du Busard des roseaux, du Milan royal et de l'Œdicnème criard.**

Les impacts résiduels, après évitement et réduction, n'entraîneront pas de perturbations notables du cycle biologique **de la Grue cendrée, du Busard cendré, du Busard Saint-Martin, du Busard des roseaux, du Milan royal et de l'Œdicnème criard**. Il est ici considéré que l'absence de perturbation notable à l'égard de ces espèces est garantie par leur permanence au niveau régional, national et européen. Nous estimons que les paramètres démographiques des populations régionales, nationales et européennes de ces espèces seront préservés, notamment à travers le maintien de leurs sites de reproduction, de la fonctionnalité de leurs domaines vitaux et de leur capacité de reproduction.

La dérogation ne nuira pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations du Busard cendré, du Busard Saint-Martin, du Busard des roseaux, de la Grue cendrée, du Milan royal et de l'Œdicnème criard dans leur aire de répartition naturelle. Néanmoins, nous estimons que la mise en place d'un suivi post-implantation serait pertinente pour évaluer les effets réels du parc éolien à leur rencontre en termes de comportements et de mortalité. Aussi, des mesures d'accompagnement supplémentaires sont proposées.

## 5.5. Mesures de suivi post-implantation

Un suivi post-implantation répondant aux prescriptions du protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (de novembre 2015) sera mis en place dès la mise en fonctionnement du parc éolien (durant l'année suivant la mise en fonctionnement du parc éolien puis une fois tous les 10 ans). Tel que décrit dans le rapport d'étude écologique, le suivi ornithologique du parc éolien se traduira par la réalisation d'une campagne d'observations (13 passages en vue d'identifier les comportements des oiseaux à l'égard du parc éolien) et de recherches de cadavres autour de chaque éolienne (16 passages par année de suivi). Pour autant, le pétitionnaire du projet souhaite dépasser le cadre réglementaire du régime ICPE et proposer des mesures de suivi plus approfondie à l'égard des populations des busards.

### 5.5.1. Proposition d'un suivi spécifique des busards

Les populations des busards observées dans l'aire d'étude représentent un élément remarquable de l'étude écologique, bien que le rapace soit peu présent dans l'aire d'étude en phase de reproduction. Il s'agit d'un rapace emblématique pour lequel des mesures de conservation et de protection sont mises en place au niveau national. Dans ce cadre, nous proposons d'apporter les connaissances et l'expérience de terrain de notre bureau d'études pour mener d'autres actions de préservation des populations locales des busards, et en particulier du Busard Saint-Martin qui est le plus présent sur le secteur. La mesure d'accompagnement vise la protection des sites des populations locales des busards.

### 5.5.2. Objectifs du suivi

L'objectif de cette mesure d'accompagnement est l'analyse des incidences permanentes du parc éolien de la Crayère sur les populations de busards (Busard cendré, Busard des roseaux et Busard Saint-Martin) pendant trois ans, d'en déduire des mesures de réduction adaptées aux contraintes d'exploitation de la centrale éolienne et de mettre en place des mesures de préservation des busards (protection des sites de nidification) selon les préconisations établies par la LPO « mission rapaces » dans le cahier technique busards.

### 5.5.3. Description des expertises visées

L'expertise ornithologique destinée au suivi des busards se décline en deux points :

#### 1- Le suivi des effets de la centrale éolienne sur les populations de busards

Dans ce cadre, trois axes de recherche sont visés dans le suivi ornithologique des populations de busards : l'étude de perte de territoire pour les oiseaux nicheurs (en comparaison avec les résultats de l'étude de l'état initial du site), les effets de barrière constatés à l'encontre des vols en local et l'évaluation des effets de mortalité causés par collisions directes avec les pales.



## 2- La protection des nids des busards dans les zones de cultures

Les busards étant très exposés à la mortalité et aux échecs de reproduction provoqués par les moissons, leur protection (cendré, des roseaux et Saint-Martin) s'oriente essentiellement vers la protection des nids en période de nidification. Ce programme se décline en trois points :

- 1- La localisation des nids et le suivi de l'envol des jeunes.
- 2- La mise en place de mesures de protection en lien avec l'agriculteur (une convention sera proposée et soumise à son accord).
- 3- Le suivi des moissons et le sauvetage des nids.

Ce projet implique des passages réguliers sur le site pour contrôler l'évolution de la nichée et une forte disponibilité pour le sauvetage des nids en période de moissons.

Pendant trois ans après la mise en fonctionnement du parc éolien puis une fois tous les 10 ans, le suivi des populations de busards dans l'environnement du parc éolien visera la localisation des nids au niveau de l'aire de recherche (rayon d'un kilomètre autour du parc). Bien que la réglementation actuelle implique la conduite d'un seul suivi une fois au cours de trois premières années suivant la mise en fonctionnement du parc éolien puis une fois tous les dix ans, le développeur du projet Elicio a choisi d'intensifier le suivi des busards au vu des enjeux qu'ils représentent à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

La recherche des nids suivra, de façon rigoureuse, la méthodologie de recherche proposée dans le cahier technique relatif à ce thème établi par la LPO Mission rapaces. Toutes les précautions seront prises pour éviter tous préjudices qui pourrait entraîner l'effarouchement ou la venue éventuelle de prédateurs suite aux traces laissées à travers les cultures.

Une fois le nid d'un couple de busards localisé, comme ce fût le cas en 2015 au sein de l'aire d'étude rapprochée (découverte d'un nid du Busard cendré), nous avertirons immédiatement la LPO Champagne-Ardenne avec laquelle un travail d'assistance sera mis en place au cours de la phase de protection du nid découvert. Les photos présentées ci-après illustrent les mesures de protection des nids du busards pendant les fauches.

Figure 27 : Illustrations photographiques d'exemples de mesures de protection de nids du Busard (Source : LPO Mission rapaces)



Le travail de protection du nid consiste d'abord à ceinturer le nid d'un grillage sur environ 1 mètre de hauteur pour éviter la fuite des poussins pendant la fauche (lesquels pourraient être effarouchés par le bruit et les vibrations de l'engin agricole) puis d'établir un balisage sur environ 2 mètres autour du site de nidification (utilisation de piquets) pour le rendre bien visible au cours du moissonnage. Ces dispositifs ne resteront que pendant la fauche.

Les prospections liées à l'étude des populations de busards se dérouleront de début mai à fin juillet (période de nidification) selon le calendrier présenté ci-dessous.

Figure 28 : Planning estimatif des investigations de terrain pour le suivi busards

<b>Dates</b>	<b>Nombre de passages</b>	<b>Objets des prospections</b>
<u>Début mai</u> : - Semaine 18 - Semaine 19	2	Identification des couples nicheurs (étude qualitative et quantitative) + Etude des comportements vis-à-vis de la centrale éolienne (dérangement et mortalité).
<u>Mi-mai à fin mai</u> : - Semaine 21 - Semaine 22	2	Localisation des nids + Etude des comportements vis-à-vis de la centrale éolienne (dérangement et mortalité).
<u>Mi-juin</u> : - Semaine 24 - Semaine 25	2	Localisation des nids + Etude des comportements vis-à-vis de la centrale éolienne (dérangement et mortalité).
<u>Mi-juillet à fin juillet</u> : - Semaine 29 - Semaine 30	2	Contrôle de l'évolution de la nichée et de l'envol des jeunes → Protection et/ou sauvetage des nids avant la période de moisson + Etude des comportements vis-à-vis de la centrale éolienne (dérangement et mortalité).

#### 5.5.4. Méthodologie d'observation

L'expertise s'effectuera dans l'aire d'étude immédiate, correspondant à un rayon d'un kilomètre par rapport aux sites d'implantation des éoliennes. Les observations se traduiront par l'installation de postes d'affût permettant une vue dégagée sur l'ensemble de l'espace de vol lié à l'aire d'étude. Ces observations par points fixes se compléteront de transects, une fois le nid localisé par observation des allers-venues du mâle autour du site de reproduction.

## 5.6. Evaluation des coûts financiers des mesures

Figure 29 : Tableau d'évaluation des coûts financiers des mesures

Définition de la mesure	Groupes concernés	Types de mesures	Coûts HT	Nombre d'années de suivis sur 20 ans	Coûts totaux
Réalisation du suivi busards	Avifaune	Accompagnement	3 720 Euros/an	5	18 600 Euros HT
Mise en place du système d'effarouchement et d'arrêt des éoliennes (PROBIRD© ou SAFEWIND©)	Avifaune	Réduction	A définir selon le dispositif mis en place.	-	-
Suivi des populations migratrices de la Grue cendrée et du Milan royal (dans le cadre de la mise en place du système d'effarouchement et d'arrêt des éoliennes en faveur de l'avifaune)	Avifaune	Accompagnement	9 900 Euros/an	3	29 700 Euros HT
Suivi des comportements de l'avifaune	Avifaune	Suivi post-implantation	8 100 Euros/an	3	24 300 Euros HT
Suivi des comportements des chiroptères	Chiroptères	Suivi post-implantation	3 375 Euros/an	3	10 125 Euros HT
Suivi de mortalité	Avifaune	Suivi post-implantation	8 800 Euros/an	3	26 400 Euros HT
	Chiroptères				

## Conclusion du dossier de dérogation

Le dossier de demande de dérogation aux interdictions de destruction et de perturbation intentionnelle a porté sur six espèces : le **Busard cendré**, le **Busard des roseaux**, le **Busard Saint-Martin**, la **Grue cendrée**, le **Milan royal** et l'**Œdicnème criard**.

En considérant la mise en place des mesures proposées dans le présent dossier de demande de dérogation, nous estimons que les effets du parc éolien de la Crayère seront très faibles sur le **Busard cendré**, le **Busard des roseaux**, le **Busard Saint-Martin**, la **Grue cendrée**, le **Milan royal** et l'**Œdicnème criard**. Ces effets ne porteront pas atteinte à l'état de conservation des populations régionales, nationales et européennes de ces espèces.

Par conséquent, nous estimons que **la demande répond bien aux trois critères de dérogation définis dans le guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres (03/2014)**, à savoir :

1- Le projet relève d'un intérêt à agir dûment visé par le 4° de l'article L. 4112 du code de l'environnement ; en l'occurrence, pour les projets de parcs éoliens, d'une « raison impérative d'intérêt public majeur ». Nous estimons que le projet s'avère être indispensable pour la collectivité sur le long terme tandis qu'il est compatible avec l'objectif de protection du Busard cendré, du Busard des roseaux, du Busard Saint-Martin, de la Grue cendrée, du Milan royal et de l'Œdicnème criard, après application des mesures citées.

2- Il n'y a pas d'autres solutions alternatives au projet plus satisfaisantes pour le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, la Grue cendrée, le Milan royal et l'Œdicnème criard. En ce sens, le lieu d'implantation du parc éolien a été déterminé à l'issue d'une analyse des possibilités d'installation en d'autres lieux qui pourraient présenter moins d'impacts sur ces espèces. Outre les aspects techniques, paysagers et réglementaires, le site retenu s'est aussi justifié par son éloignement par rapport aux principaux espaces vitaux des espèces justifiant la demande d'une dérogation (principales zones de stationnement, sites de reproduction, zones d'alimentation...). Par ailleurs, la suppression récente de deux éoliennes (anciennement E2 et E11) ainsi que la disposition des éoliennes selon un axe Nord-est-Sud-ouest en faveur des migrateurs sont des mesures d'évitement fortes. Nous soulignons aussi que huit des neuf éoliennes projetées sont placées à plus de 200 mètres des linéaires boisés.

3- La dérogation ne nuira pas au maintien de l'état de conservation actuel des populations du Busard cendré, du Busard des roseaux, du Busard Saint-Martin, de la Grue cendrée, du Milan royal et de l'Œdicnème criard. L'application des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement présentées dans le présent rapport permettra le maintien des populations locales, régionales, nationales et européennes du Busard cendré, du Busard des roseaux, du Busard Saint-Martin, de la Grue cendrée, du Milan royal et de l'Œdicnème criard dans un état de conservation au moins équivalent à celui constaté avant la réalisation du projet éolien.

## Références bibliographiques

AULAGNIER S., HAFFNER P., MITCHELL-JONES A.J., MOUTOU F., 2008, Guide des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen Orient, Delachaux et Niestlé 271p.

FIERS V., B. GAUVRIT, E. GAVAZZI, P HAFFNER, H. MAURIN ET COLL., 1997. *Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques.* Col. Patrimoines naturels, volume 24 – Paris, Service du Patrimoine Naturel/IEGB/MNHN, Réserves naturelles de France, Ministère de l'environnement, 225 p.

LPO Champagne-Ardenne coord. (2016). *Les Oiseaux de Champagne-Ardenne. Nidification, migration, hivernage. Ouvrage collectif des ornithologues champardennais.* Delachaux et Niestlé, Paris, 576p.

MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE, Guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres, Mars 2014, 32p.

RESEAU NATURA 2000 : Consultation du site internet pour répertorier les zones naturelles d'intérêt reconnu.

[http://observatoire-rapaces.lpo.fr/index.php?m\\_id=20052](http://observatoire-rapaces.lpo.fr/index.php?m_id=20052)

# Annexe

Annexe : Formulaires Cerfa N°13616\*01 de demande de dérogation

**DEMANDE DE DÉROGATION**

**POUR**  **LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT \***

**LA DESTRUCTION \***

**LA PERTURBATION INTENTIONNELLE \***

**DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

\* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ	
Nom et Prénom : .....	
ou Dénomination (pour les personnes morales) : <b>ELICIO</b> .....	
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....	
Adresse :	N° <b>30</b> Rue <b>boulevard Richard Lenoir</b> .....
	Commune <b>Paris</b> .....
	Code postal <b>75011</b> .....
Nature des activités : <b>Entreprise spécialisée dans le développement, la promotion, l'exploitation et la gestion des sources d'énergies renouvelables</b> .....	
Qualification : .....	

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION			
	Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1	<b>Milvus milvus</b> <b>Milan royal</b>	<b>8</b>	Espèce observée en période des migrations et en hiver lors des expertises ornithologiques dans la zone du projet.
B2	<b>Grus Grus</b> <b>Grue cendrée</b>	<b>1864</b>	Espèce observée en période des migrations lors des expertises ornithologiques dans la zone du projet.
B3	<b>Burhinus oedicephalus</b> <b>Œdicnème criard</b>	<b>21</b>	Espèce observée en période des migrations et en période nuptiale lors des expertises ornithologiques dans la zone du projet.
B4	<b>Circus pygargus</b> <b>Busard cendré</b>	<b>17</b>	Espèce observée en période des migrations postnuptiales et en période nuptiale lors des expertises ornithologiques dans la zone du projet.
B5			

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Projet éolien de la Crayère de 9 machines selon trois lignes Nord-est/Sud-ouest-est. L'emprise permanente du projet est**  
 Suite sur papier libre **d'environ 3,2 hectares**

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION	
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)	
D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *	
Capture définitive	<input type="checkbox"/> Préciser la destination des animaux capturés : .....
Capture temporaire	<input type="checkbox"/> avec relâcher sur place <input type="checkbox"/> avec relâcher différé <input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : .....	

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : .....

Capture manuelle  Capture au filet

Capture avec époussette  Pièges  Préciser : .....

Autres moyens de capture  Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses  Préciser : .....

Utilisation d'émissions sonores  Préciser : .....

Modalités de marquage des animaux (description et justification) : .....

Suite sur papier libre

### D2. DESTRUCTION \*

Destruction des nids  Préciser : .....

Destruction des œufs  Préciser : .....

Destruction des animaux  Par animaux prédateurs  Préciser : .....

Par pièges létaux  Préciser : .....

Par capture et euthanasie  Préciser : .....

Par armes de chasse  Préciser : .....

Autres moyens de destruction  Préciser : **Risques de barotraumatisme et de collisions avec les éoliennes.**

Suite sur papier libre

### D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE \*

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs  Préciser : .....

Utilisation d'animaux domestiques  Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses  Préciser : .....

Utilisation d'émissions sonores  Préciser : .....

Utilisation de moyens pyrotechniques  Préciser : .....

Utilisation d'armes de tir  Préciser : .....

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle  Préciser : .....

Suite sur papier libre

### E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION \*

Formation initiale en biologie animale  Préciser : **Zoologie et phytosociologie**

Formation continue en biologie animale  Préciser : .....

Autre formation  Préciser : **Cartographie et graphisme**

### F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : **A partir de janvier 2020**  
ou la date : .....

### G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : **Champagne-Ardenne**

Départements : **Marne**

Cantons : .....

Communes : **Courcemain et Faux-Fresnay**

### H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \*

Relâcher des animaux capturés  Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : **Eloignement des éoliennes de 200 mètres (excepté E7) des linéaires boisés, espacement des éoliennes, agencement des éoliennes dans l'axe d'approche des oiseaux migrateurs, réduction de l'attractivité des abords des éoliennes pour le Suivi Milan royal, non éclairage automatique des portes d'accès aux éoliennes et mesures de bridage si constatation de mortalité**

### I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Suivi qui sera réalisé sur plusieurs années (3 à 5 ans minimum) après les travaux pour vérifier les impacts réels du parc éolien de la Crayère.**

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à .....  
le .....  
Votre signature



**DEMANDE DE DÉROGATION**

- POUR  LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT \*
- LA DESTRUCTION \*
- LA PERTURBATION INTENTIONNELLE \*

**DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

\* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ	
Nom et Prénom : .....	
ou Dénomination (pour les personnes morales) : <b>ELICIO</b> .....	
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....	
Adresse : N° <b>30</b> ..... Rue <b>boulevard Richard Lenoir</b> .....	
Commune <b>Paris</b> .....	
Code postal <b>75011</b> .....	
Nature des activités : <b>Entreprise spécialisée dans le développement, la promotion, l'exploitation et la gestion des sources d'énergies renouvelables</b> .....	
Qualification : .....	

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 <b>Circus aeruginosus</b> <b>Busard des roseaux</b>	<b>10</b>	Espèce observée en période des migrations postnuptiales et en hiver lors des expertises ornithologiques dans la zone du projet.
B2 <b>Circus cyaneus</b> <b>Busard Saint-Martin</b>		
B3	<b>56</b>	Espèce observée à toutes les saisons lors des expertises ornithologiques dans la zone du projet.
B4		
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : ..... **Projet éolien de la Crayère de 9 machines, selon trois lignes Nord-est/Sud-ouest-est. L'emprise permanente du projet est**  
Suite sur papier libre **d'environ 3,2 hectares**

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION			
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)			
D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *			
Capture définitive	<input type="checkbox"/>	Préciser la destination des animaux capturés : .....	
Capture temporaire	<input type="checkbox"/>	avec relâcher sur place	<input type="checkbox"/>
		avec relâcher différé	<input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : .....			

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : .....

Capture manuelle  Capture au filet

Capture avec époussette  Pièges  Préciser : .....

Autres moyens de capture  Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses  Préciser : .....

Utilisation d'émissions sonores  Préciser : .....

Modalités de marquage des animaux (description et justification) : .....

Suite sur papier libre

### D2. DESTRUCTION \*

Destruction des nids  Préciser : .....

Destruction des œufs  Préciser : .....

Destruction des animaux  Par animaux prédateurs  Préciser : .....

Par pièges létaux  Préciser : .....

Par capture et euthanasie  Préciser : .....

Par armes de chasse  Préciser : .....

Autres moyens de destruction  Préciser : **Risques de barotraumatisme et de collisions avec les éoliennes.**

Suite sur papier libre

### D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE \*

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs  Préciser : .....

Utilisation d'animaux domestiques  Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses  Préciser : .....

Utilisation d'émissions sonores  Préciser : .....

Utilisation de moyens pyrotechniques  Préciser : .....

Utilisation d'armes de tir  Préciser : .....

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle  Préciser : .....

Suite sur papier libre

### E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION \*

Formation initiale en biologie animale  Préciser : **Zoologie et phytosociologie**

Formation continue en biologie animale  Préciser : .....

Autre formation  Préciser : **Cartographie et graphisme**

### F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : **A partir de janvier 2020**  
ou la date : .....

### G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : **Champagne-Ardenne**

Départements **Marne**

Cantons : .....

Communes : **Courcemain et Faux-Fresnay**

### H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \*

Relâcher des animaux capturés  Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : .. **Eloignement des éoliennes de 200 mètres (excepté E7) des linéaires boisés, espacement des éoliennes, ... agencement des éoliennes dans l'axe d'approche des oiseaux migrateurs, réduction de l'attractivité des abords des éoliennes pour le Milan royal, non éclairage automatique des portes d'accès aux éoliennes et mesures de bridage si constatation de mortalité**

### I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Suivi qui sera réalisé sur plusieurs années (3 à 5 ans minimum) après les travaux pour vérifier les impacts réels du parc éolien d'Eclance.**

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à .....  
le .....  
Votre signature