

Le parc éolien des Bouchats 1

EPURON



Etude d'incidences Natura 2000

Novembre 2017



INTRODUCTION

Dans le cadre du projet d'implantation du parc éolien des bouchats 1, situé sur les communes de Marsangis et Granges-sur-Aube (région Champagne-Ardenne, département de la Marne - 51), la société EPURON a confié au cabinet d'études CALIDRIS la réalisation de l'étude d'incidences Natura 2000.

Ce projet d'implantation, appelé « parc éolien des Bouchats 1 », est composé de trois éoliennes situées entre deux lignes d'éoliennes déjà existantes.

Ce projet de parc éolien se situe à proximité de sites Natura 2000. Il est donc susceptible d'avoir une incidence notable sur ces sites, situés dans un rayon de vingt kilomètres autour du projet, en raison de la capacité de certaines espèces à se déplacer.

Une étude des incidences du projet sur ces sites Natura 2000 doit donc être réalisée, au regard des objectifs de conservation, c'est-à-dire de l'ensemble des mesures requises pour maintenir ou rétablir les habitats naturels et les populations d'espèces de faune et flore sauvages dans un état de conservation favorable.

Sommaire

Introduction	2
Cadre général de l'étude	6
1. CADRE REGLEMENTAIRE	6
2. APPROCHE METHODOLOGIQUE DE L'EVALUATION DES INCIDENCES	7
3. PRESENTATION DU PROJET DE PARC DES BOUCHATS.....	10
4. PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 CONCERNES PAR LE PROJET.....	11
Méthodologie	15
1. DEFINITION DES ZONES D'ETUDE.....	15
2. OUTILS DE REFERENCES UTILES A L'EVALUATION DES INCIDENCES.....	15
Etat initial	16
1. ESPECES DE CHIROPTERES PRESENTES DANS LES SITES NATURA 2000.....	16
2. ESPECES DE CHIROPTERES PRESENTES DANS LES SITES NATURA 2000 ET OBSERVEES SUR LA ZONE DE PROJET. 16	
3. ESPECES D'OISEAUX PRESENTES DANS LE SITE NATURA 2000.....	20
4. ESPECES D'OISEAUX PRESENTES DANS LE SITE NATURA 2000 OBSERVEES SUR LA ZONE DE PROJET.....	21
5. SYNTHESE DES ELEMENTS D'INTERET EUROPEEN SENSIBLES AU PROJET DE PARC EOLIEN.....	70
Conclusion	71

Sommaire des cartes

CARTE N°1 : PRESENTATION DU PROJET DE PARC DES BOUCHATS 1	11
CARTE N°2 : SITES NATURA 2000 PRESENTS DANS UN RAYON DE 20 KILOMETRES AUTOUR DU PROJET DE PARC EOLIEN	12
CARTE N°3 : LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE BUSARD CENDRE EN PERIODE DE REPRODUCTION.....	30
CARTE N°4 : LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE BUSARDS DES ROSEAUX EN PERIODE DE NIDIFICATION	33
CARTE N°5 : LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE BUSARD SAINT-MARTIN EN PERIODE DE NIDIFICATION	37
CARTE N°6 : LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE CIGOGNE BLANCHE EN ETE ET LOCALISATION DU NID AU PRINTEMPS	41
CARTE N°7 : VOIES DE MIGRATION DE LA GRUE CENDREE	49
CARTE N°8 : LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE MILAN NOIR.....	53
CARTE N°9 : LOCALISATION DE L'OBSERVATION DE MILAN ROYAL	56
CARTE N°10 : LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE L'OEDICNEME CRIARD	60
CARTE N°11 : LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE LA PIE-GRIECHE ECORCHEUR	66
CARTE N°12 : LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE PLUVIERS DORES	69

Sommaire des tableaux

TABLEAU 1 : CHIROPTERES INSCRITS AUX FSD	16
TABLEAU 2 : OISEAUX INSCRITS AU FSD	20
TABLEAU 3 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR L'ALOUETTE LULU EN PERIODE DE MIGRATION	21
TABLEAU 4 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LE BALBUZARD PECHEUR EN PERIODE DE MIGRATION	23
TABLEAU 5 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LA BONDREE APIVORE EN PERIODE DE MIGRATION	25
TABLEAU 6 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LE BUSARD CENDRE EN PERIODE DE NIDIFICATION.....	28
TABLEAU 7 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LE BUSARD CENDRE EN PERIODE DE MIGRATION	28
TABLEAU 8 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LE BUSARD DES ROSEAUX EN PERIODE DE NIDIFICATION	32
TABLEAU 9 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LE BUSARD DES ROSEAUX EN PERIODE DE MIGRATION	32
TABLEAU 10 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LE BUSARD SAINT-MARTIN EN PERIODE DE NIDIFICATION.....	36

TABLEAU 11 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LE BUSARD SAINT-MARTIN EN PERIODE DE MIGRATION ET D'HIVERNAGE.....	36
TABLEAU 12 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LA CIGOGNE BLANCHE EN PERIODE DE NIDIFICATION	40
TABLEAU 13 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LA CIGOGNE BLANCHE EN PERIODE DE MIGRATION	40
TABLEAU 14 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LA CIGOGNE NOIRE EN PERIODE DE MIGRATION.....	43
TABLEAU 15 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LE FAUCON EMERILLON EN PERIODE D'HIVERNAGE ET DE MIGRATION	45
TABLEAU 16 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LE FAUCON PELERIN EN PERIODE D'HIVERNAGE	47
TABLEAU 17 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LA GRUE CENDREE EN PERIODE DE MIGRATION.....	49
TABLEAU 18 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LE MILAN NOIR EN PERIODE DE MIGRATION	52
TABLEAU 19 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LE MILAN ROYAL EN PERIODE DE MIGRATION	55
TABLEAU 20 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR L'ŒDICNEME CRIARD EN PERIODE DE NIDIFICATION	59
TABLEAU 21 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LE PIC NOIR.....	62
TABLEAU 22 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LA PIE-GRIECHE ECORCHEUR EN PERIODE DE REPRODUCTION	64
TABLEAU 23 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LA PIE-GRIECHE ECORCHEUR EN PERIODE DE MIGRATION.....	65
TABLEAU 24 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LE PUVIER DORE EN PERIODE DE MIGRATION	68
TABLEAU 25 : DETERMINATION DES ENJEUX POUR LE PUVIER DORE EN PERIODE D'HIVERNAGE	68

CADRE GENERAL DE L'ETUDE

1. Cadre réglementaire

L'action de l'Union Européenne en faveur de la préservation de la diversité biologique repose en particulier sur la création d'un réseau écologique cohérent d'espaces, dénommé Natura 2000. Le réseau Natura 2000 a été institué par la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite Directive « Habitats ». La mise en œuvre cette directive amène à la désignation de Zones Spéciales de Conservation (**Z.S.C.**).

Le réseau Natura 2000 s'appuie également sur la Directive 2009/147/CEE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite Directive « Oiseaux ». Elle désigne des Zones de Protection Spéciales (**Z.P.S.**).

Bien que la Directive « Habitats » n'interdise pas formellement la conduite de nouvelles activités sur les sites Natura 2000, les articles 6-3 et 6-4 (confère annexe 1) imposent de soumettre les plans et projets dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur les objectifs de conservation du site, à une évaluation appropriée de leurs incidences sur les espèces et habitats naturels qui ont permis la désignation du site Natura 2000 concerné.

L'article 6-3 conduit les autorités nationales compétentes des États membres à n'autoriser un plan ou un projet que si, au regard de l'évaluation de ses incidences, il ne porte pas atteinte à l'intégrité du site considéré. L'article 6-4 permet cependant d'autoriser un projet ou un plan en dépit des conclusions négatives de l'évaluation des incidences sur le site, à condition :

- qu'il n'existe aucune solution alternative ;
- que le plan ou le projet soit motivé par des raisons impératives d'intérêt public majeures ;
- d'avoir recueilli l'avis de la Commission européenne lorsque le site abrite un habitat naturel ou une espèce prioritaire et que le plan ou le projet est motivé par une raison impérative d'intérêt public majeure autre que la santé de l'Homme, la sécurité publique ou des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

- que l'État membre prenne toute mesure compensatoire nécessaire pour garantir la cohérence globale du réseau Natura 2000, ces mesures devant être notifiées à la Commission.

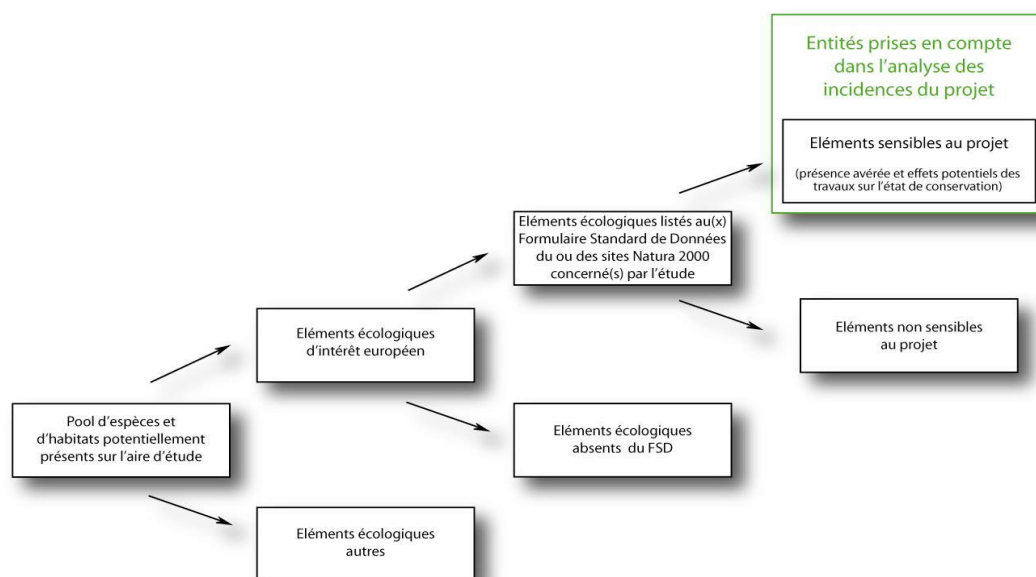
Au niveau national, ces textes de loi sont retranscrits dans les articles L.414-4 à 7 du code de l'environnement.

2. Approche méthodologique de l'évaluation des incidences

L'évaluation des incidences porte uniquement sur les éléments écologiques ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 concernés par l'étude. Elle ne concerne donc pas les habitats naturels et espèces qui ne sont pas d'intérêt communautaire ou prioritaire, même s'ils sont protégés par la loi. En outre, les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ou prioritaire, nouvellement mis en évidence sur le site et n'ayant pas été à l'origine de la désignation du site (non mentionnés au FSD), ne doivent pas réglementairement faire partie de l'évaluation des incidences du projet.

Enfin, les éléments d'intérêt européen pris en compte dans l'analyse des incidences doivent être « sensibles » au projet. **Une espèce ou un habitat est dit sensible lorsque sa présence est fortement probable et régulière sur l'aire d'étude et qu'il y a interférence potentielle entre son état de conservation et/ou celui de son habitat d'espèce et les effets des travaux.** Ainsi, les éléments pris en compte dans l'évaluation des incidences doivent suivre le schéma suivant :

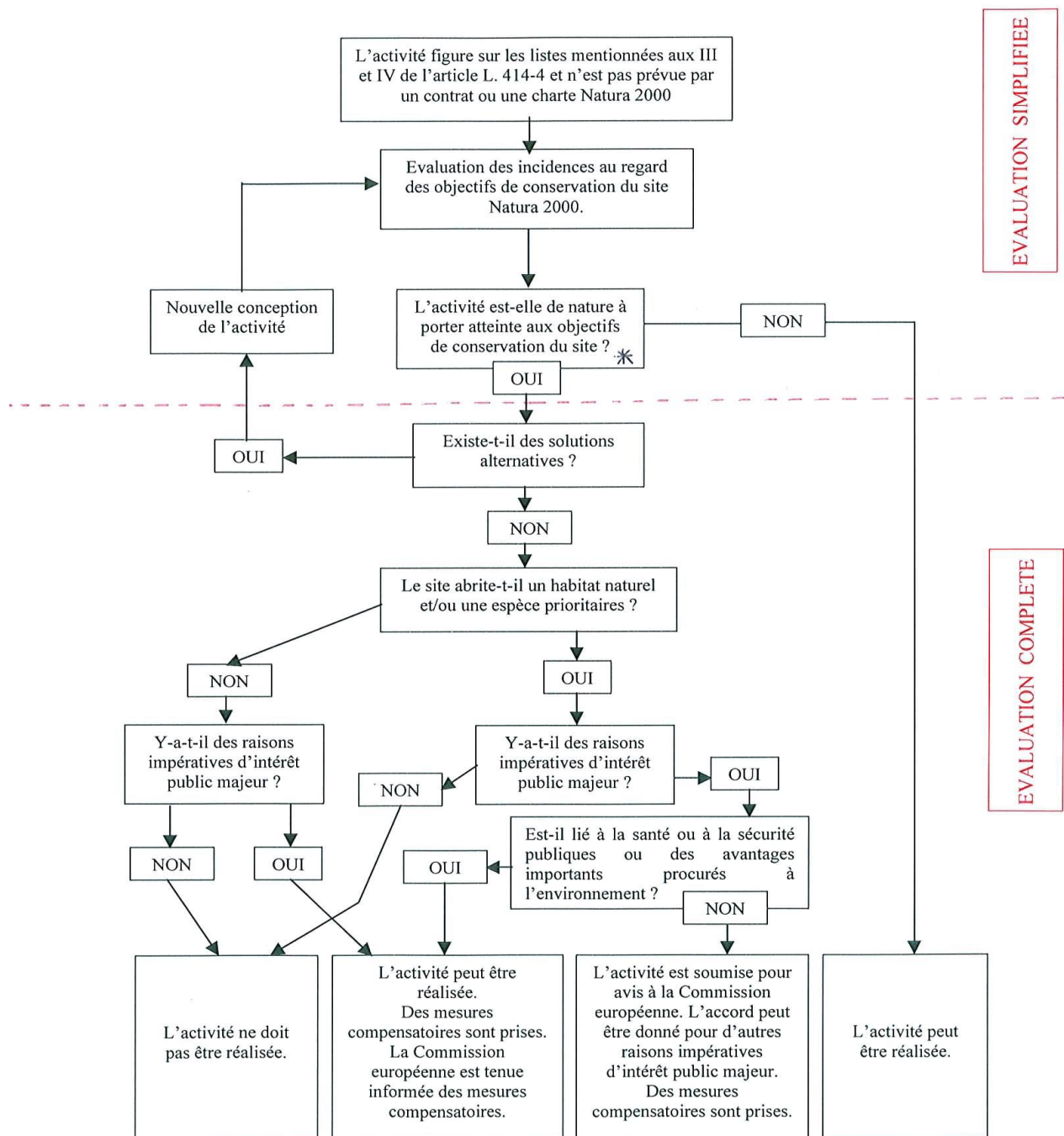
La démarche de l'étude d'incidences est définie par l'article R414-23 du code de l'environnement et suit la démarche exposée dans le schéma suivant :



L'étude d'incidences est conduite en deux temps (confer schéma page suivante) :

Une évaluation simplifiée. Cette partie consiste à analyser le projet et ses incidences sur les sites Natura 2000 sur lesquels une incidence potentielle est suspectée. Si cette partie se conclut par une absence d'incidence notable sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000, alors le projet peut être réalisé. Dans le cas contraire, débute le deuxième temps de l'étude.

Une évaluation complète. Cette partie a pour but de vérifier en premier l'existence de solutions alternatives. Puis si tel n'est pas le cas de vérifier s'il y a des justifications suffisantes pour autoriser le projet. Dans ce dernier cas, des mesures compensatoires doivent être prises.



* compte-tenu des mesures d'atténuation ou de suppression prévues à l'article R414-23 III (code environnement)

3. Présentation du projet de parc des Bouchats

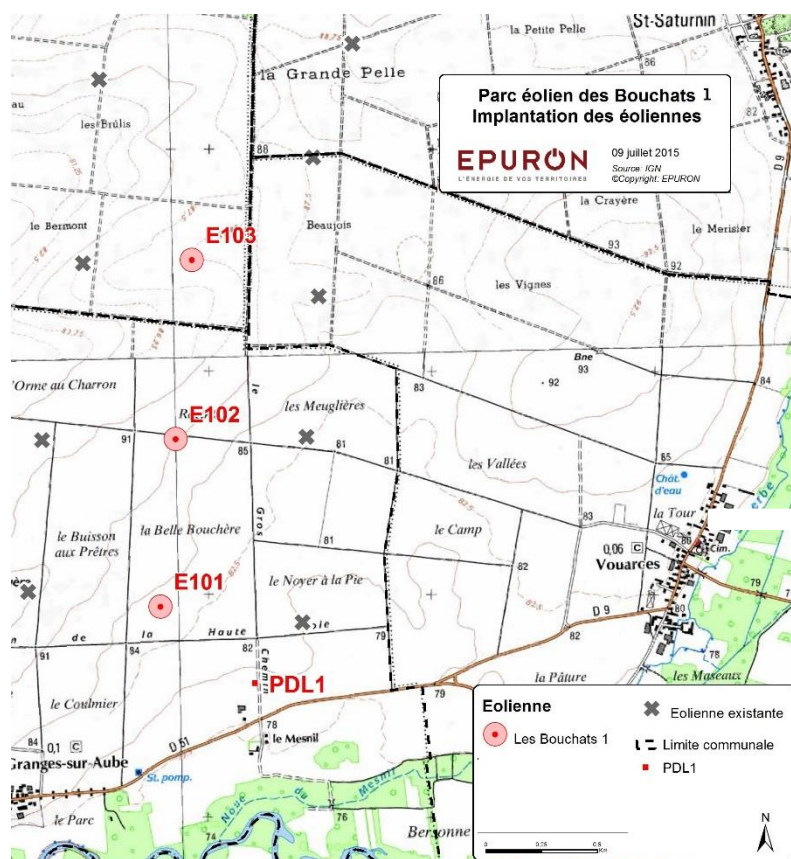
Le projet de parc éolien des Bouchats 1, se situe à une centaine de kilomètres au sud de Reims, une cinquantaine au nord-ouest de Troyes et à une quinzaine de kilomètres au sud/est de Sézanne et s'étend sur deux communes : Granges-sur-Aube et Marsangis (confer carte n°1 page suivante).

Le parc éolien est occupé par un paysage de plaine agricole intensive bordé par des vallées alluviales. Il est parcouru par plusieurs chemins de desserte agricole lesquels sillonnent le site. Le maillage bocager y est inexistant.

Le projet de parc se situe sur le plateau de la champagne crayeuse, anciennement appelée « champagne pouilleuse », du fait de son dénuement. Le secteur présente un relief très peu marqué avec une altitude variant entre 77 et 93 mètres. Le plateau est entouré par la forêt de l'Argonne à l'est et par le Tardenois à l'ouest.

Le parc éolien de La Chapelle comporte 17 éoliennes. Il est implanté selon un axe nord-sud.

Le projet de parc éolien des Bouchats 1 est composé de trois éoliennes situées au sud du parc de La Chapelle, entre les deux lignes d'éoliennes. Le parc éolien des Bouchats nécessitera peu d'aménagement du type création de voies, car de nombreuses pistes existent actuellement pour la desserte agricole et pour le parc de La Chapelle.



Carte n°1 : Présentation du projet de parc des Bouchats 1

4. Présentation des sites Natura 2000 concernés par le projet

4.1. Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 kilomètres

Huit sites Natura 2000, une ZPS et sept ZSC, sont présents dans le rayon des vingt kilomètres autour du projet de parc éolien des Bouchats 1 (confer carte n°2 page suivante). La Zone d'Implantation Potentielle de ce dernier se situe à proximité immédiate de deux d'entre eux : la ZSC « Savart de la Tommelle à Marigny » et la ZPS « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube ». En outre, la Zone d'Implantation Potentielle se trouve à moins d'un kilomètre de la SIC « Marais de la Superbe ». Les cinq autres sites Natura 2000 correspondent à des milieux humides (marais, mares, bois alluviaux, landes) se situant à une distance comprise entre 5 et 20 km de la Zone d'Implantation Potentielle. Le projet de parc éolien n'empiète en revanche sur aucune zone Natura 2000.

Les sites accueillant avifaune et/ou chiroptères sont concernés par le projet, à savoir : la ZPS FR2112012 « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube », la ZSC FR2100285 « Marais de la Superbe », la ZSC FR2100296 « Prairies, marais et bois alluviaux de la Bassée », la ZSC FR2100297 « Prairies et

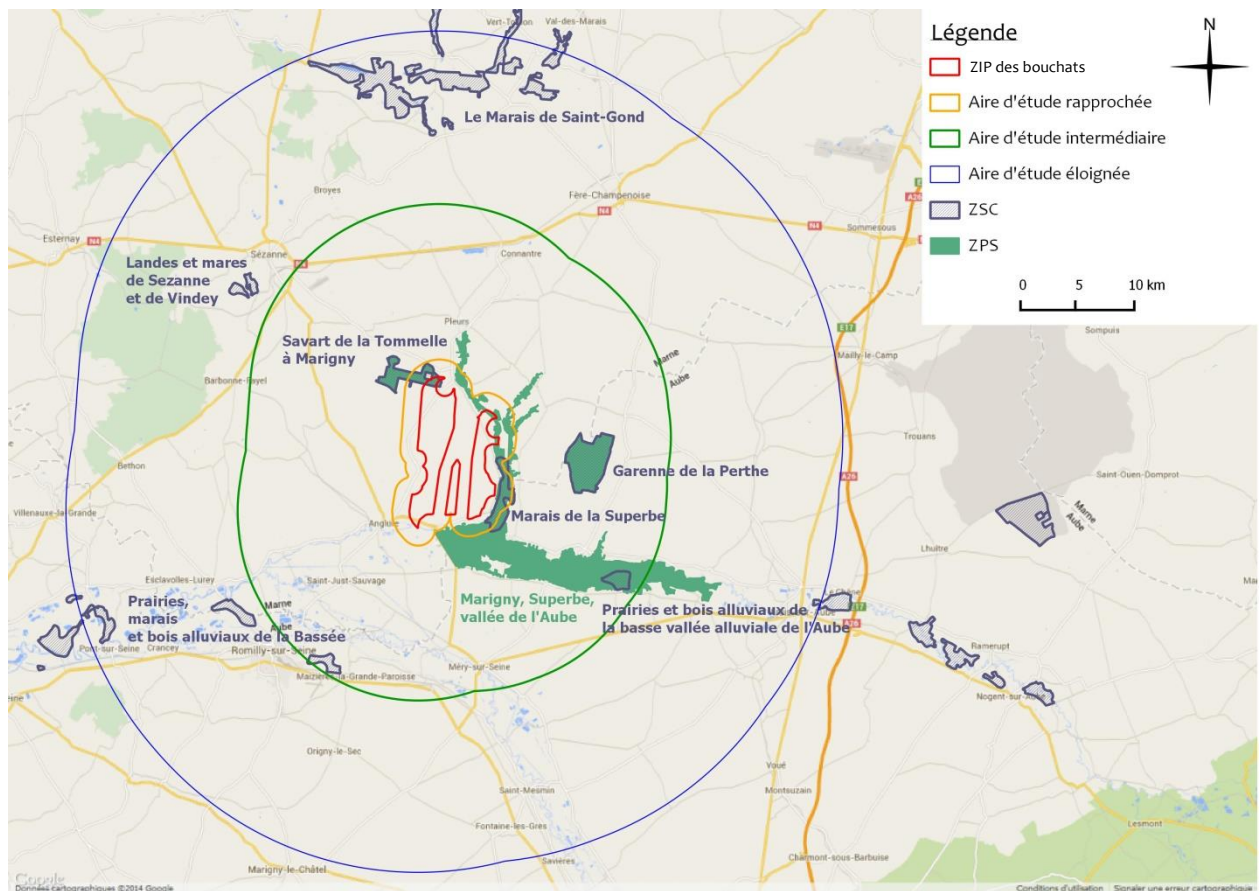
bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube » et la ZSC FR2100283 « Le Marais de Saint-Gond ».

En revanche, les effets attendus du projet ne sont pas susceptibles de générer des incidences négatives quant aux objectifs de conservation des habitats naturels et des espèces de plantes, de mammifères non volants (Loutre et Castor), d'amphibiens, de poissons et d'invertébrés mentionnées aux Formulaires standard de Données (FSD) de ces sites Natura 2000.

Il en est de même pour ces mêmes groupes d'espèces mentionnés aux FSD des ZSC FR2100255 « Savart de la Tommelle à Marigny », FR2100308 «Garenne de la Perthe» et FR2100268 « Landes et mares de Sezanne et de Vindey ».

En effet, les éoliennes du projet d'implantation sont trop éloignées de ces sites Natura 2000. Au plus près les habitats naturels et les espèces de plantes et de poissons de tous ces sites Natura 2000 se situent à 3 km, et les autres espèces de ces mêmes sites Natura 2000, à 6 km.

Notre étude ne prendra donc pas en compte ces sites qui ne seront pas impactés par le projet.



4.2. Présentation des sites Natura 2000 potentiellement impactés par le projet

- **ZPS (Zone de Protection spéciale) :**

Le site FR2112012 « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube »

Le site comprend trois secteurs. Le secteur de Marigny (Département de la Marne), situé au nord-ouest, est un terrain militaire. Le secteur de la Perthe (Département de l'Aube), à l'est, est constitué d'habitats ouverts (pelouses, ourlets, formations à genévriers, fruticée à prunellier) favorables à l'avifaune, en particulier pour l'importante population d'Engoulevent. Le secteur des vallées de l'Aube et de la Superbe, situé aux confins des départements de la Marne et de l'Aube, est une mosaïque de milieux de plaine alluviale où alternent prairies bocagères et prairies humides, cultures, forêts alluviales, rivière et annexes fluviales. Ces milieux sont très favorables à l'avifaune, en particulier à la reproduction du Râle des genêts.

- **SIC (Site d'importance communautaire) :**

Le site FR2100285 « Marais de la Superbe »

Le marais de la Superbe est constitué d'une part d'une tourbière alcaline qui s'étend sur la plus grande partie et d'autre part de milieux moins tourbeux situés en aval et s'apparentant à des marais de type alluvial. Il s'agit de l'une des rares tourbières alcalines de la Champagne crayeuse en encore relativement bon état. C'est une des tourbières de Champagne les plus riches au plan floristique (onze espèces protégées). Le cortège faunistique est lui aussi très important. Le FSD du site mentionne la présence du Murin de Bechstein.

Le site FR2100296 « Prairies, marais et bois alluviaux de la Bassée »

Les prairies, marais et bois alluviaux de la Bassée forment un ensemble de sites éclaté et en mosaïque. Cet ensemble présente un intérêt entomologique, ichtyologique et mammalogique, avec, en particulier, la présence du Murin à oreilles échanquées et du Grand Murin.

Le site FR2100297 « Prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube »

Les prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube forment un site éclaté. Plusieurs habitats de la Directive Habitats en mosaïque sont très menacés et en voie de disparition rapide en Champagne-Ardenne. Le site présente un intérêt entomologique et mammalogique avec la présence notamment du Grand Murin.

Le site FR2100283 « Le Marais de Saint-Gond »

Il s'agit de l'un des sites majeurs concernés par la Directive Habitats en Champagne-Ardenne, voire du site majeur. Le marais de Saint-Gond est une très vaste tourbière alcaline en relatif bon état malgré les multiples atteintes aux milieux : mise en culture, extraction de tourbe... Il présente un intérêt botanique et batrachologique. Le Murin à oreilles échanquées et le Petit Rhinolophe y sont présents.

METHODOLOGIE

1. Définition des zones d'étude

Compte tenu du contexte environnemental et de la nature du projet, nous avons réalisé nos relevés sur les parcelles concernées par le projet et leurs abords immédiats. Une analyse de la bibliographie a en outre été réalisée sur les sites Natura 2000 concernés par le projet.

2. Outils de références utiles à l'évaluation des incidences

2.1. Références relatives aux sites Natura 2000

Nous nous sommes référés aux informations fournies sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel et le cas échéant aux documents d'objectifs. D'autres ouvrages de référence traitant de l'écologie des espèces et des habitats naturels présents sur le site ont également été consultés.

2.2. Références relatives au projet

L'ensemble des plans et des caractéristiques du projet nous a été fourni par la société Epuron.

2.3. Investigation de terrain

Compte tenu des espèces mentionnées aux FSD des sites Natura 2000 et de l'éloignement de ces derniers vis-à-vis du projet, seules les espèces de chiroptères et d'oiseaux inscrites aux FSD des sites Natura 2000 sont concernées par le projet. Les investigations de terrain relatives à leur étude ont été réalisées dans le cadre de l'étude d'impact. Les méthodologies employées sont décrites dans la partie faune-flore de cette étude.

ÉTAT INITIAL

1. Espèces de chiroptères présentes dans les sites Natura 2000

Quatre espèces de chiroptères d'intérêt communautaire sont inscrites aux FSD des ZSC présentes dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet de parc éolien des Bouchats 1.

Tableau 1 : Chiroptères inscrits aux FSD

Code NATURA 2000	Annexe II de la Directive Habitats	Nom vernaculaire	Nom scientifique	FR2100285 Marais de la Superbe	FR2100296 Prairies, marais et bois alluviaux de la Bassée	FR2100297 Prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube	FR2100283 Marais de Saint-Gond
1324	X	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>		X	X	
1323	X	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	X			
1321	X	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>		X		X
1303	X	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>				X

2. Espèces de chiroptères présentes dans les sites Natura 2000 et observées sur la zone de projet

Au niveau de la Zone d'Implantation Potentielle du parc éolien des bouchats 1, deux des quatre espèces présentes dans les sites Natura 2000 a été observée : le Murin à oreilles échancrées et le Grand Murin. Les deux sites que fréquentent ces espèces sont situés à une distance comprise entre 9 et 18 km de la ZIP.

2.1. Murin à oreilles échancrées

Ce Murin est assez largement réparti en Europe (centre et ouest) et trouve sa limite nord de répartition aux Pays-Bas. Sa répartition très hétérogène rend l'espèce localement fréquente ou très rare sans que l'on puisse clairement l'expliquer. De fortes disparités d'abondance existent au sein de la répartition française. Ce Murin est particulièrement abondant dans le bassin de la Loire et montre de faibles effectifs dans les régions limitrophes (Auvergne, Centre). Les populations du pourtour méditerranéen montrent de forts effectifs en période de reproduction alors que très

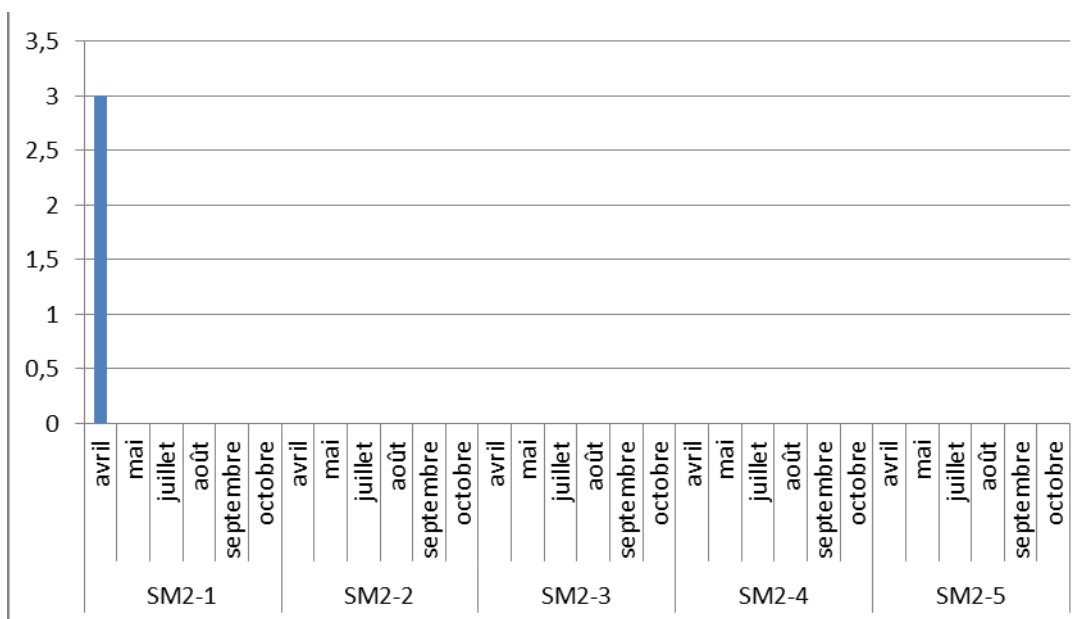
peu d'individus sont observés en hiver, ce qui montre en quelque sorte la limite des connaissances disponibles sur cette espèce. Cette méconnaissance de l'espèce couplée à une relative rareté et des exigences écologiques assez fortes, a conduit le Murin à oreilles échancrées à être inscrit à l'annexe II de la directive Habitats.

En Champagne-Ardenne, le Murin à oreilles échancrées est considéré comme rare en raison d'une répartition très lacunaire et des effectifs relativement faibles en période de reproduction et d'hivernage.

La présence de ce Murin au niveau de la zone d'étude est anecdotique. En effet, il n'a été contacté qu'une seule fois et en un seul point d'échantillonnage (point 1 au niveau du boisement riverain). De plus, il n'a pas été revu en 2014.

Le Murin à oreilles échancrées fait partie des espèces à fortes exigences écologiques, c'est-à-dire qu'il s'adapte mal à des environnements dégradés ou subissant des perturbations. Ainsi, le contexte agricole intensif de la zone étudiée lui est très peu favorable. L'individu enregistré en 2013 lors de la prospection du mois d'avril était vraisemblablement en transit entre deux gîtes. L'espèce n'a pas été revue en 2014.

Le **Murin à oreilles échancrées** n'a été enregistré que très ponctuellement en 2013, ce qui semble témoigner du faible intérêt des habitats de la zone d'étude immédiate pour cette espèce. Ce Murin comporte donc malgré sa forte patrimonialité un **enjeu faible** au niveau de la zone d'étude immédiate.



Contacts avec le Murin à oreilles échancrées en 2013

En outre, le Murin à oreilles échancrées est très peu sensible aux risques de collisions avec les éoliennes. Seulement 2 cas ont été enregistrés en Europe actuellement. Sa technique de vol (chasse au niveau de la végétation) l'expose très peu à ces risques. Au niveau de la zone d'étude immédiate, la présence de cette espèce est faible. Ainsi, ces Murins ne comportent pas de sensibilité particulière vis-à-vis du projet.

Considérant que cette espèce est faiblement sensible aux collisions, que sa présence sur le site est anecdotique, que les sites Natura 2000 pour lesquels elle est inscrite au FSD sont éloignés d'au moins 9 kilomètres de la zone du projet du parc des Bouchats et que les éoliennes du projet de parc éolien sont éloignées des matrices boisées, il est possible de conclure que la sensibilité des Murins à oreilles échancrées présents dans les sites Natura 2000 est nulle et que le projet n'aura pas d'incidences significatives sur eux.

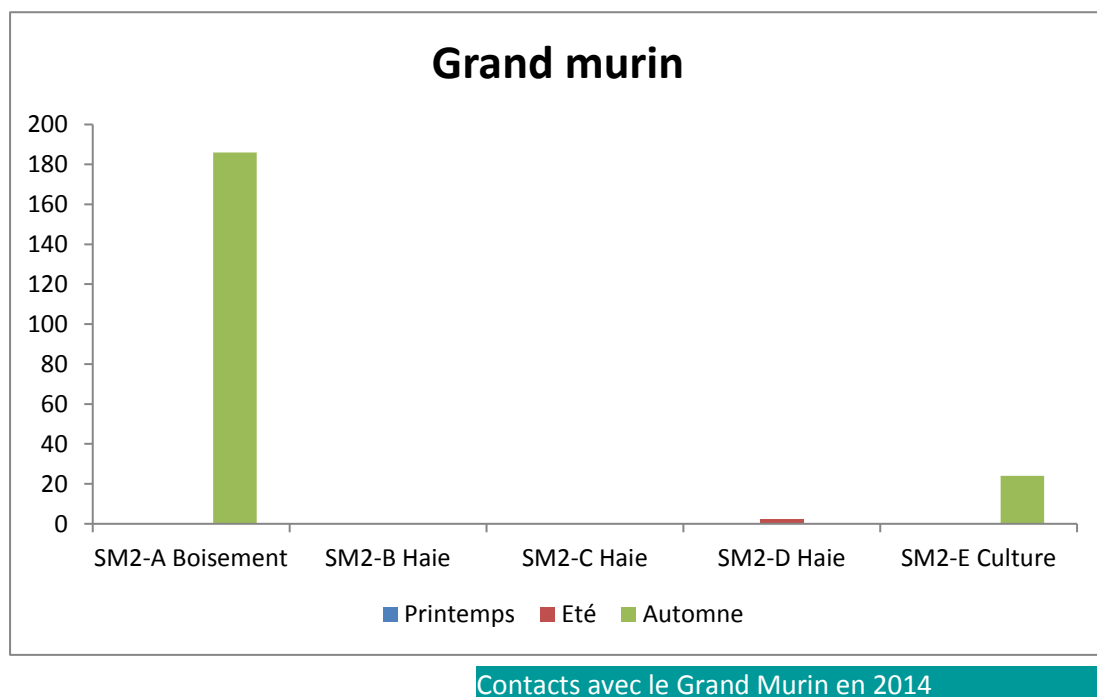
2.2. Grand Murin

Largement réparti sur l'ensemble de la France, le Grand Murin reste relativement rare et dispersé. Les effectifs nationaux ont enregistré une très importante diminution au cours des années 70 et 80. Actuellement les effectifs tendent à se stabiliser, voire augmenter localement. Cette situation lui a valu la révision de son statut mondial et national en tant qu'espèce faiblement menacée sur la liste rouge de l'IUCN en 2009. Il figure néanmoins à l'Annexe II de la directive habitat. C'est une espèce considérée comme en danger en Champagne-Ardenne. Le Grand Murin utilise une assez

grande diversité d'habitat. Il installe généralement ses colonies de parturition au niveau des combles de bâtiments et hiverne en milieu souterrain. Il chasse généralement au niveau des lisières de boisements, le long des haies dans un contexte pastoral faisant intervenir une importante mosaïque de milieux.

Au niveau de la Zone d'Implantation Potentielle, sa fréquentation a été maximale lors d'une nuit d'écoute automnale en 2014 avec plus de 180 contacts. Sa présence sur les autres points est plus occasionnelle et elle n'avait pas été contactée en 2013 signes du caractère ponctuel de sa présence. Cependant, le Grand Murin exploite de grands territoires de chasse et peut parcourir jusqu'à 15 km pour accéder à des secteurs de chasse qui lui sont favorables. Le boisement constitue un habitat permettant le maintien local de l'espèce durant la période automnale.

Les effectifs sont faibles, la présence ponctuelle et les habitats défavorables à cette espèce. Les enjeux pour le Grand Murin sont donc faibles.



Le Grand Murin est très peu sensible aux risques de collisions avec les éoliennes. Seulement 4 cas ont été enregistrés en Europe actuellement. Sa technique de vol (chasse au sol) l'expose très peu à ces risques. Au niveau de la zone d'étude immédiate, la présence de cette espèce est ponctuelle. Ainsi, ces Murins ne comportent pas de sensibilité particulière vis-à-vis du projet.

Considérant que cette espèce est faiblement sensible aux collisions, que sa présence sur le site est ponctuelle et que les éoliennes du projet de parc éolien sont éloignées des matrices boisées,

il est possible de conclure que la sensibilité des Grand Murin présents dans les sites Natura 2000 est nulle et que le projet n'aura pas d'incidences significatives sur eux.

3. Espèces d'oiseaux présentes dans le site Natura 2000

Trente espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire sont inscrites au FSD de la ZPS « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube ».

Tableau 2 : Oiseaux inscrits au FSD

Code NATURA 2000	Annexe I de la Directive Oiseaux	Nom vernaculaire	Nom scientifique
A026	x	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>
A027	x	Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i>
A030	x	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>
A031	x	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>
A151	x	Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>
A166	x	Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>
A094	x	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>
A098	x	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>
A072	x	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>
A073	x	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>
A074	x	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>
A081	x	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>
A082	x	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>
A084	x	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>
A103	x	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>
A122	x	Râle des genêts	<i>Crex crex</i>
A127	x	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>
A128	x	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>
A133	x	Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicephalus</i>
A140	x	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>
A193	x	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>
A197	x	Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>
A222	x	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>
A224	x	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>
A229	x	Martin pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>
A236	x	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>

Tableau 2 : Oiseaux inscrits au FSD

Code NATURA 2000	Annexe I de la Directive Oiseaux	Nom vernaculaire	Nom scientifique
A246	x	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>
A255	x	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>
A338	x	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>
A272	x	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>

4. Espèces d’oiseaux présentes dans le site Natura 2000 observées sur la zone de projet

Dix-sept des trente espèces d’oiseaux présentes dans la ZPS ont été vues au niveau de la zone d’implantation potentielle du parc des bouchats.

4.1. Alouette lulu (*Lullula arborea*)

Annexe I de la directive « Oiseaux »

Statut régional : Nicheur Vulnérable

Cette alouette utilise de nombreux milieux, mais a besoin de perchoirs et donc de zones au moins partiellement arborées. Elle est en augmentation en Europe et relativement stable en France malgré une fluctuation des effectifs (source : <http://vigienature.mnhn.fr>). L’intensification de l’agriculture, ainsi que la fermeture des milieux sont très défavorables à cette espèce (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999).



Alouette lulu
Photographie : B. DELPRAT -CALIDRIS

L’Alouette lulu a été observée sur le site en 2003 en migration. Elle ne niche pas dans la ZIP ni aux abords. Elle n’a pas été revue en 2012 et 2013. Sa présence sur le site est donc anecdotique.

Tableau 3 : Détermination des enjeux pour l’Alouette lulu en période de migration

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l’annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible

Tableau 3 : Détermination des enjeux pour l'Alouette lulu en période de migration

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

L'enjeu est faible pour cette espèce en période de migration et nul le reste de l'année puisque l'espèce est absente du site.

Seulement 45 cas de collisions sont recensés pour l'Alouette lulu en Europe selon DÜRR (2013). L'espèce semble donc peu sensible à ce risque. En période de nidification, l'Alouette lulu s'accommode très bien des éoliennes. En effet, dans le cadre de suivis que nous réalisons, nous avons pu constater à plusieurs reprises la présence de l'espèce à proximité immédiate des éoliennes, dans certains cas des oiseaux ont même été observés se nourrissant sur les plates-formes techniques. De plus, lors du suivi du parc de « Garrigue Haute » (Aude), ABIES et la LPO Aude ont relevé que l'Alouette lulu ne fuyait pas la proximité des éoliennes. Aucun effet lié à une éventuelle perte d'habitat ne semble donc affecter cette espèce.

En revanche, en phase travaux, l'espèce pourrait présenter une sensibilité certaine si ces derniers se déroulent à proximité du nid s'il est situé à terre à l'abri d'une touffe d'herbe ou d'un arbuste.

Sur le site, l'enjeu est faible pour cette espèce et elle ne niche pas, sa sensibilité sur le site est donc nulle à faible.

La ZPS « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube » accueille également l'Alouette lulu toute l'année. Un maximum de deux couples s'y reproduit. En période de reproduction, les couples nicheurs

présents dans la ZPS ne seront pas concernés par le projet de parc éolien des Bouchats, car cette espèce possède un petit territoire.

Considérant que cette espèce est faiblement sensible aux collisions et qu’aucune sensibilité n’a été relevée dans l’étude d’impact compte tenu de sa présence anecdotique sur le site, il est possible de conclure que la sensibilité des Alouettes lulu présentes dans le site Natura 2000 est nulle et que le projet n’aura pas d’incidences significatives sur elles.

4.2. Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*)

Annexe I de la directive « Oiseaux »

Statut national : « Vulnérable »

Statut régional : Nicheur rare

Le Balbuzard pêcheur est un nicheur rare en France. En 2009, 60 couples se sont reproduits sur le territoire national (LPO, 2010). De très nombreux Balbuzards nordiques survolent la France lors des migrations. L’espèce peut franchir sans problème les mers et les montagnes souvent à haute altitude grâce à son vol puissant (GEROUDET, 2000). Un Balbuzard a été vu en 2003, le long de la Superbe. Ces mœurs de piscivores lui font préférer les zones humides qui lui permettent de se restaurer lors de ces haltes migratoires. L’espèce n’a pas été revue en 2012 et 2013, mais les inventaires n’ont pas été menés le long de la Superbe qui n’est pas comprise dans la ZIP.



Balbuzard pêcheur
Photographie : B. DELPRAT -CALIDRIS

La présence du Balbuzard pêcheur au niveau de la ZIP paraît anecdotique et accidentelle.

Tableau 4 : Détermination des enjeux pour le Balbuzard pêcheur en période de migration					
	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l’annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible

Tableau 4 : Détermination des enjeux pour le Balbuzard pêcheur en période de migration

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

L'enjeu est faible pour cette espèce en période de migration et nul le reste de l'année puisque l'espèce est absente.

Le Balbuzard pêcheur semble montrer assez peu de réactions face aux éoliennes (SOUFFLOT, 2010 ; ALBOUY, 2001). Toutefois, les cas de collisions semblent assez rares puisque seuls 16 cas de collisions sont répertoriés en Europe d'après DÜRR (2013). Parmi ces 16 cas, notons que 9 ont eu lieu en Espagne et 8 en Allemagne. Or ces deux pays possèdent une puissance éolienne installée très importante et accueillent de nombreux Balbuzards en migration ou en reproduction. L'espèce n'est donc pas sensible aux risques de collisions, à l'effet barrière ou à la perte de territoire.

Sur le site, l'enjeu pour le Balbuzard est faible. L'espèce a été vue uniquement en période de migration au niveau de la Vallée de la Superbe. Cette vallée, outre le fait qu'elle concentre les migrateurs, présente des territoires de chasse pour cette espèce. Ainsi, l'espèce n'ayant jamais été observée sur la ZIP qui ne comporte pas de milieux attractifs pour l'espèce. La sensibilité de l'espèce vis-à-vis du projet d'implantation du parc éolien est nulle à faible.

Le Balbuzard pêcheur est mentionné au FSD du site Natura 2000 « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube ». Sa présence y est considérée comme non significative.

Considérant que cette espèce est faiblement sensible aux collisions et qu'aucune sensibilité n'a été relevée dans l'étude d'impact compte tenu de sa présence anecdotique sur le site, il est possible de conclure que la sensibilité des balbuzards pêcheurs présents dans le site Natura 2000 est nulle et que le projet n'aura pas d'incidences significatives sur eux.

4.3. Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)

Annexe I de la directive « Oiseaux »

La Bondrée recherche des sites où alternent les bois et les prairies. Elle installe son nid au cœur des forêts et chasse les hyménoptères dans les espaces ouverts tels que les prairies. Ces insectes constituent l'essentiel de son régime alimentaire. Cette migratrice a des populations stables en France. La diminution des populations d'insectes, due aux pesticides et la raréfaction des habitats ouverts sont les deux principales menaces qui peuvent lui nuire à long terme (THIOLLAY & BRETAGNOLLES, 2004). Elle hiverne dans la zone forestière d'Afrique tropicale de la côte de la Guinée à l'Angola. (GEROUDET, 2000).



Sur le site l'espèce a été observée au printemps 2012 en migration au-dessus des parcs éoliens de La Chapelle. Elle volait assez haut (>150 mètres d'altitude) selon un axe sud-ouest à nord-est. Un groupe de 18 Bondrées apivores a pu être observé fin août 2016. Le vol direct venait du nord-est et s'est dirigé vers le sud-ouest au niveau de la frange de végétation dans la partie ouest de la ZIP, proche du village de La Chapelle-Lasson. Les oiseaux volaient à une hauteur de 350 mètres soit une altitude totalement hors de danger vis-à-vis des éoliennes. La Bondrée apivore est une espèce particulièrement grégaire lors de ses migrations, il n'est en effet pas rare d'observer de fortes concentrations de plusieurs dizaines d'individus notamment près des détroits et des cols. De ce fait, les 18 individus observés restent dans la norme durant le pic de migration de cette espèce.

Tableau 5 : Détermination des enjeux pour la Bondrée apivore en période de migration

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible

Tableau 5 : Détermination des enjeux pour la Bondrée apivore en période de migration

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
titre de la liste rouge régionale					
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

L'enjeu est faible pour cette espèce en période de migration et nulle le reste de l'année puisque l'espèce est absente.

Cette espèce est présente peu de temps en France puisqu'elle arrive fin avril / début mai sur ses sites de nidifications pour en repartir fin août/début septembre. Elle semble peu sensible aux éoliennes comme l'attestent plusieurs études scientifiques. DE LUCAS *et al* (2008) par exemple n'ont trouvé qu'une seule Bondrée apivore morte par collision lors d'un suivi sur dix ans d'un parc de plus de 200 éoliennes dans le sud de l'Espagne près de Tarifa, soit un taux de mortalité de 0,0005. Par ailleurs, BARRIOS et RODRIGUEZ (2004) et ALBOUY (2001) rapportent que la Bondrée présente peu de risque de collision avec les éoliennes en migration. En Europe, seuls onze cas de collisions sont documentés (DÜRR, 2013). Elle appréhende très bien ces infrastructures et peut soit les contourner en déviant sa course ou en prenant de la hauteur soit elle vole trop haut pour être concernée par les éoliennes (obs. pers., ALBOUY, 2001). La période potentiellement sensible pour cette espèce se situe lors des parades. La Bondrée apivore vole alors au-dessus des forêts en effectuant un vol papillonnant. Dans le cas d'éoliennes forestières, il y a un risque potentiel de collisions. Elle est peu sensible aux dérangements, car elle est capable de nicher sur des arbres situés à proximité d'endroits fréquentés comme aux bords de sentiers de randonnée (obs. pers.). En revanche si les travaux nécessitent des défrichements de boisements, une destruction de nid est possible, donc la sensibilité à la destruction d'individus ou de nids est faible à moyenne.

La Bondrée ne niche pas au sein de la ZIP et n'a été observé qu'en période de migration, époque à laquelle elle est peu sensible au risque de collision. L'enjeu pour cette espèce est faible en période de migration et nul le reste de l'année. La sensibilité de cette espèce est donc nulle à faible.

La Bondrée apivore est mentionnée au FSD du site Natura 2000 « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube ». Elle y est donnée nicheuse avec un maximum de 5 couples.

Considérant que cette espèce est faiblement sensible aux éoliennes non forestières et qu'aucune sensibilité n'a été relevée dans l'étude d'impact compte tenu de la rareté de sa présence sur le site, il est possible de conclure que la sensibilité des Bondrées apivores présentes dans le site Natura 2000 est nulle et que le projet n'aura pas d'incidences significatives sur elles.

4.1. Busard cendré (*Circus pygargus*)

Annexe I de la directive « Oiseaux »

Statut national : « Nicheur vulnérable »

Statut régional : « Nicheur vulnérable »

Ancien occupant des marais et des landes humides, ce rapace est devenu un spécialiste des champs de blé et d'orge d'hiver voire de colza (THIOLLAY & BRETAGNOLLES, 2004). Le vol nuptial est spectaculaire et similaire à celui du Busard St Martin. Il passe rarement inaperçu. Le mâle prenant des



Busard cendré
Photographie : S. MAHUIER -CALIDRIS

ascendances jusque vers 20-30 m au moins et se laissant tomber les ailes demi-fermées, moyennant

vrilles, rotations et autres culbutes. La femelle lors de ce rituel amoureux sert de cible au mâle et lui offre ses serres à chaque piqué en basculant sur le dos. Cette espèce traverse la France, l'Espagne puis le Sahara pour hiverner dans une zone située juste en dessous de ce désert (www.MIGRACTION.NET, 2009). Les oiseaux migrent sur un front large en Europe et se rassemblent à Gibraltar notamment pour en traverser le détroit afin de rejoindre le continent africain. La population de cette espèce est très fragile, car de nombreuses nichées sont menacées de destruction lors des récoltes et leur survie dépend du travail des bénévoles des associations de protection de la nature. En France on compte entre 3 900 et 5 100 couples nicheurs (THIOLLAY & BRETAGNOLLE, 2004). La région Champagne-Ardenne est l'un des bastions de l'espèce en France. En 2003, « les observations répétées prouvent qu'il ne se contente pas d'être présent dans la zone étudiée seulement lors de la migration, mais qu'il y est également nicheur. En 2003, un couple chasse régulièrement au printemps sur la zone d'étude, mais semble avoir son aire plus à l'ouest de celle-ci. »

En 2012, jusqu'à trois couples ont été observés au niveau de la ZIP et des parcs éoliens de La Chapelle. Des parades ont d'ailleurs eu lieu au nord du parc éolien. Les nids n'ont pas pu être trouvés, mais il est probable qu'un à trois couples se soient reproduits dans la ZIP et à proximité.

D'ailleurs, un juvénile était présent sur le site à la fin du mois de juillet. En 2013, deux couples sont potentiellement présents et un nid a été trouvé au sud-est de la Zone d'Implantation Potentielle, à proximité des parcs de La Chapelle. En 2014, les inventaires n'ont porté que sur la zone centrale où un couple a été repéré à l'ouest du parc en fonctionnement, d'autres individus étaient peut-être présents au nord de la ZIP et des parcs éoliens.

En 2016, un Busard cendré a été observé en migration sur la ZIP début septembre. L'individu mâle prenait une direction nord-est/sud-ouest et volait à une quarantaine de mètres au-dessus du sol. Le 25 et 26 août, deux autres observations avaient été faites et concernaient vraisemblablement des individus locaux en chasse, l'espèce nichant sur le secteur, n'ayant pas encore entamé leur migration.

Tableau 6 : Détermination des enjeux pour le Busard cendré en période de nidification

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

Tableau 7 : Détermination des enjeux pour le Busard cendré en période de migration

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré

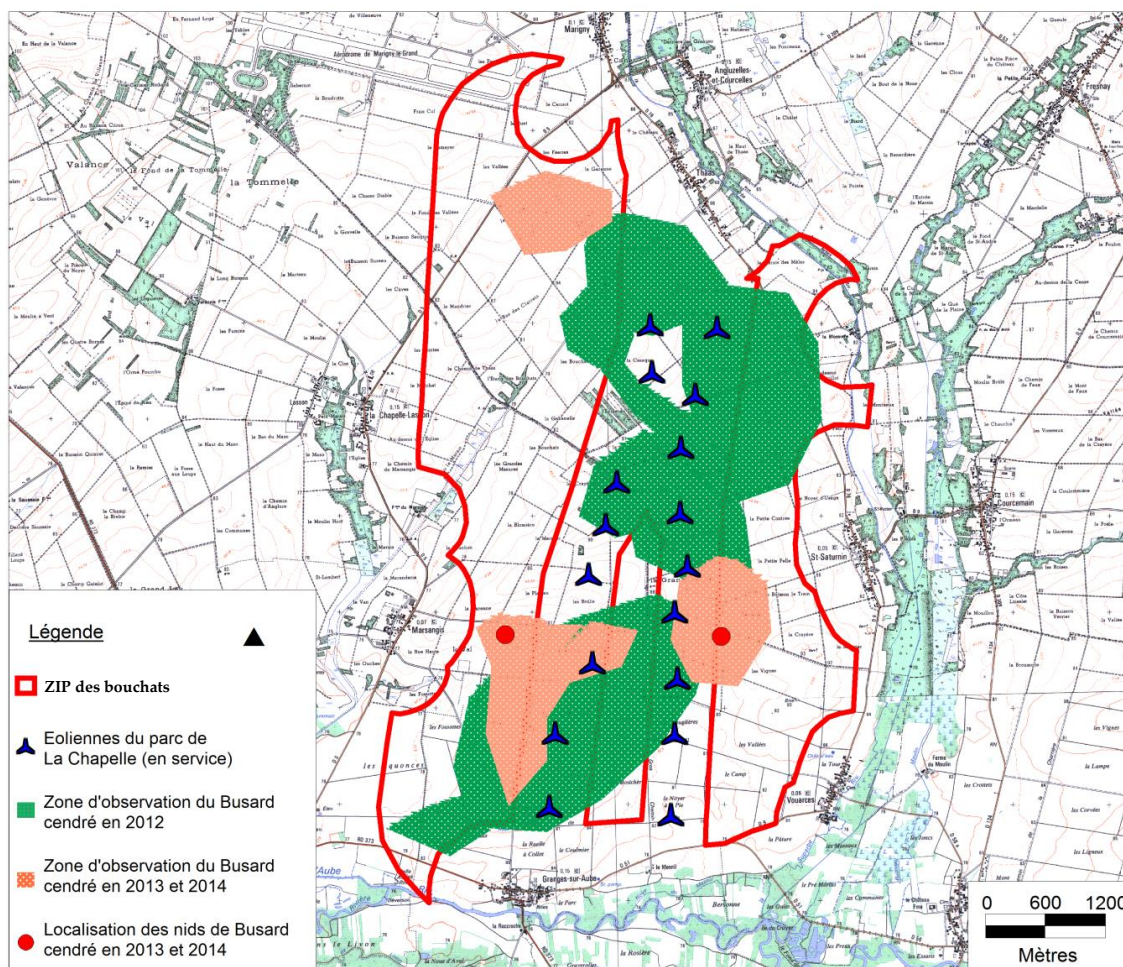
Tableau 7 : Détermination des enjeux pour le Busard cendré en période de migration

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

L'enjeu est moyen à fort pour cette espèce en période de nidification, faible en période de migration et nulle en hiver puisque l'espèce est absente.

Le Busard cendré est très habile en vol. Lorsqu'il chasse, il vole généralement à faible hauteur (moins de vingt mètres). En revanche, lors des parades nuptiales il peut monter beaucoup plus haut (cinquante à cent mètres). La population de cette espèce est très fragile, car de nombreuses nichées sont détruites lors des récoltes (THIOLLAY & BRETAGNOLLES, 2004). Des cas de collisions ont été recensés dans la littérature, mais le nombre de collisions reste cependant faible (KINGSLEY et WHITTAM, 2005, HÖTKER, et al. 2006, DÜRR, 2013). Par ailleurs, sur le site de Bouin qui a été longtemps suivi par la LPO Vendée, le nombre de Busards cendrés nicheurs est resté le même avant et après l'installation des éoliennes et aucune collision n'a été répertoriée (LPO Vendée, 2005). Enfin, dans l'Aude, un couple s'est installé à 500 mètres d'un champ d'éoliennes sans que cela ne les perturbe. Le mâle a d'ailleurs été régulièrement observé en vol sous les éoliennes pour aller de son nid jusqu'à ses terrains de chasse (ALBOUY, 2004). En revanche, l'espèce peut s'avérer sensible aux dérangements et aux risques de destructions de nichée en période d'installation de la ferme éolienne.

Sur le site la nidification de l'espèce a été prouvée en 2013. L'enjeu pour cette espèce est moyen à fort en période de nidification, faible en migration et nul en hiver. Plusieurs couples utilisent la ZIP. Vu la sensibilité générale de l'espèce, son niveau d'enjeu et son statut sur le site, sa sensibilité aux éoliennes dans la ZIP est considérée moyenne à forte lors des travaux.



Realisation : Calidris, 2013 / Source : Epuron, 2012, Calidris, 2013 / Fonds : Scan 25 IGN

Carte n°3 : Localisation des observations de Busard cendré en période de reproduction

Le Busard cendré fréquente la ZPS « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube ». En terme d'incidence sur la reproduction (perte d'habitat), la distance des implantations proposées par rapport à la ZPS et de facto aux éventuels reproducteurs de la ZPS est supérieure à 1 km, ce qui limite totalement tout effet négatif des éoliennes sur le cantonnement des oiseaux et la réussite de leurs nichées. En termes d'occupation spacio-temporelle de leur domaine vital, les suivis en France et en Europe montrent que l'espèce en chasse n'hésite pas à venir jusqu'au pied des éoliennes avec un risque de collision des plus faibles du fait qu'elle chasse en maraude (vol au ras du sol à la recherche de micromammifères, petits oiseaux, ...).

Considérant que cette espèce est faiblement sensible aux collisions et que la seule sensibilité relevée dans l'étude d'impact est le risque de destruction et de dérangement de nichées sur la ZIP, il est possible de conclure que la sensibilité des Busards cendrés présents dans le site Natura 2000 est nulle et que le projet n'aura pas d'incidences significatives sur eux.

4.2. Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)

Annexe I de la directive « Oiseaux »

Statut national : « Nicheur vulnérable »

Statut régional : Nicheur Vulnérable

Ce busard niche dans les marais où il installe son nid dans les roselières. Elle tente, comme un certain nombre d'espèces aujourd'hui, une colonisation des cultures. Ce busard, à l'instar de ses cousins européens, chasse en maraude surprenant sa proie au moment de son survol. Son alimentation est composée de petits mammifères ainsi que d'oiseaux. Ses parades sont spectaculaires et bruyantes, les vols battus d'altitude, les pirouettes, les festons sont accompagnés de cris stridents qu'il est possible de percevoir à longue distance. Ils hivernent dans une zone allant de l'ouest de la France à l'Afrique. (LPO mission rapaces, 2009). La population française du Busard des roseaux est estimée à 1600-2200 couples (THIOLLAY & BRETAGNOLLE 2004).



Busard des roseaux
Photographie : B. DELPRAT -
CALIDRIS

En 2003, Le Busard des roseaux a été observé au niveau de la zone d'étude et sa nidification est connue annuellement en vallée de la Superbe au lieu dit "Grand Marais" entre Courcemain et Saint-Saturnin, les deux membres du couple fréquentant alors la zone étudiée très régulièrement.

En 2012, un couple s'est reproduit à l'est des parcs éoliens de La Chapelle, dans la Zone d'Implantation Potentielle au niveau d'une parcelle cultivée en blé. Ce couple chassait régulièrement au niveau des parcs éoliens et il est fort probable que la couvée ait été détruite lors des moissons. Un autre couple semblait également utiliser la partie ouest de la zone d'étude. Probablement le couple nichant tous les ans dans la vallée de la Superbe. En 2013, seul un mâle a été observé au sud-est de la ZIP et en 2014 un couple en chasse au même endroit. Là encore il devait s'agir du couple de la Vallée de la Superbe. Sur la zone d'étude, 4 Busards des roseaux en mouvement migratoire actif ont pu être comptés en 2016. Le parc éolien déjà existant n'a pas été un frein pour les individus, leur vol se faisant le plus souvent sous la zone de battement des pales (50 mètres). A cette période de l'année, l'espèce peut être observée sur l'ensemble du territoire alors qu'elle se rend plus ou moins rapidement sur ses sites d'hivernage. Les 25 et 26 août, 5 autres observations ont aussi pu être réalisées, mais concernaient vraisemblablement des individus locaux qui, comme pour le Busard cendré, nichent à proximité de la ZIP et qui n'auraient pas encore entamé leur migration. En septembre, 3 autres contacts ont été effectués, mais il n'est

pas possible de dire s'il s'agissait de halte migratoire ou d'individus locaux. Au total, 8 Busards des roseaux ont été observés en stationnement sur la ZIP (locaux ou halte) et 4 en migration active.

L'espèce est donc présente régulièrement au moins au sud-est de la ZIP et peut ponctuellement, en fonction de l'assolement, nidifier au sein de la zone.

Tableau 8 : Détermination des enjeux pour le Busard des roseaux en période de nidification

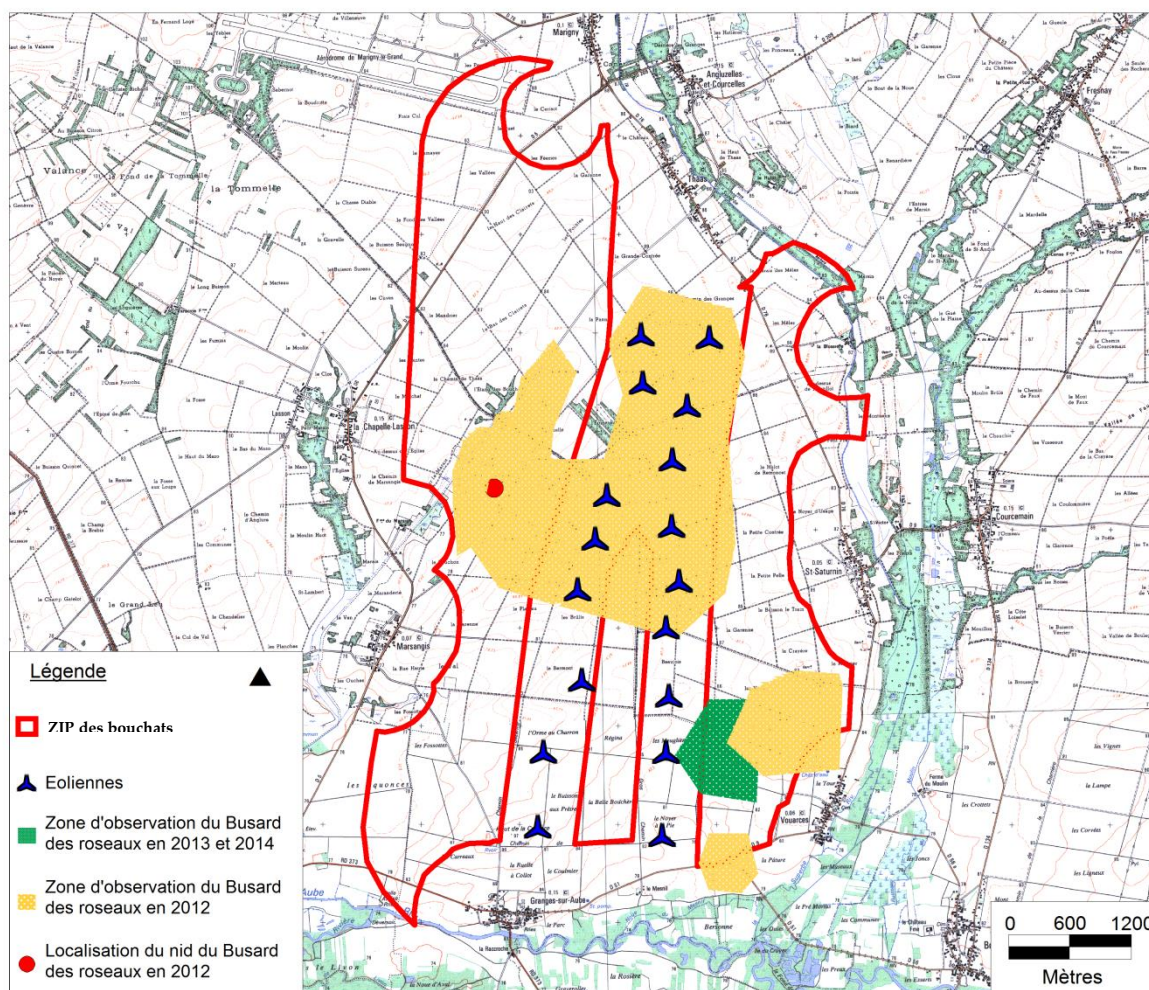
	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

Tableau 9 : Détermination des enjeux pour le Busard des roseaux en période de migration

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible

Tableau 9 : Détermination des enjeux pour le Busard des roseaux en période de migration

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible



Réalisation : Calidris, 2013 / Source : Epuron, 2012, Calidris, 2013 / Fonds : Scan 25 IGN

Carte n°4 : Localisation des observations de Busards des roseaux en période de nidification

L'enjeu est modéré pour cette espèce en période de nidification, faible en période de migration et nul en hiver, car l'espèce est absente.

Le Busard des roseaux vole généralement un peu plus haut que les autres busards. Il réalise lui aussi des acrobaties aériennes lors des parades nuptiales. Peu de cas de collision ont été observés

et sont reportés dans la bibliographie (HÖTKER, et al. 2006, DÜRR, 2013). Par ailleurs, cette espèce semble assez méfiante vis-à-vis des éoliennes et ne s'en rapprocherait pas. Le cas a été observé à Bouin (Vendée) où un dortoir de Busard des roseaux a disparu lors de l'installation des éoliennes et ne s'est pas reformé par la suite (LPO Vendée, 2005). Une perte de territoire peut donc être possible. Les individus migrateurs quant à eux passent par-dessus les éoliennes (ALBOUY, 2001), l'effet barrière est donc peu significatif, car l'espèce se déplace beaucoup en vol plané et réalise peu de chemin supplémentaire pour éviter les éoliennes.

Comme toutes les espèces de Busards, il est sensible aux risques d'écrasement des nichées en période de reproduction lors des travaux.

Le Busard des roseaux présente un enjeu faible à moyen en période de nidification faible en migration et en hiver. Sur le site l'espèce est présente au moins en chasse. Elle se reproduit également de façon épisodique au sein de la ZIP. Vu la sensibilité générale de l'espèce et son niveau d'enjeu sur le site, la sensibilité sur le site de l'espèce est donc faible pour la perte d'habitat et faible à moyenne en période de travaux.

Le Busard des roseaux est mentionné au FSD de la ZPS « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube ». Il est donné nicheur sur ce site, avec un maximum de trois couples. En terme d'incidence sur la reproduction (perte d'habitat), la distance des implantations proposées par rapport à la ZPS et de facto aux éventuels reproducteurs de la ZPS est supérieure à 1 km, ce qui limite totalement tout effet négatif des éoliennes sur le cantonnement des oiseaux et la réussite de leurs nichées. En terme d'occupation spacio-temporelle de leur domaine vital, les suivis en France et en Europe montrent que l'espèce en chasse n'hésite pas à venir jusqu'au pied des éoliennes avec un risque de collision des plus faibles du fait qu'elle chasse en maraude (vol au ras du sol à la recherche de micromammifères, petits oiseaux, ...).

Considérant que cette espèce est faiblement sensible aux collisions et que la seule sensibilité relevée dans l'étude d'impact est le risque de destruction et de dérangement de nichées sur la ZIP, il est possible de conclure que la sensibilité des Busards des roseaux présents dans le site Natura 2000 est nulle et que le projet n'aura pas d'incidences significatives sur eux.

4.3. Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*)

Annexe I de la directive « Oiseaux »
Statut régional : Nicheur Vulnérable

Le Busard Saint-Martin est une espèce inféodée aux landes (THIOLLAY & BRETAGNOLLE 2004), mais qui utilise aussi bien les friches que les jeunes plantations de résineux pour nicher. Cette espèce fréquente les cultures pour se nourrir, on la voit fréquemment voler à faible altitude à la recherche de micromammifères ou de petits oiseaux qu'elle capture au sol. Au printemps les oiseaux appariés parquent à partir de la mi-avril (GEROUDET, 2000). Le vol nuptial est spectaculaire et passe rarement inaperçu. Si cette espèce a peut-être profité des cultures pour augmenter la taille de sa population, des baisses sensibles depuis le début des années 1990 sont enregistrées dans plusieurs régions céréalières (THIOLLAY & BRETAGNOLLES, 2004). En France, on compte entre 7 800 et 11 200 couples nicheurs.

En 2003, un à deux couples se sont reproduits au nord des parcs éoliens. Le site semble être un lieu de nidification régulière puisqu'en 1998 déjà un nid avait été trouvé au niveau des parcs.

En 2012, un couple ou deux se sont reproduits au niveau de la zone d'étude et des parades ont été observées vers le nord des parcs éoliens. Les nids n'ont malheureusement pas pu être trouvés.

En 2013, deux à trois couples utilisent la zone d'étude. Bien que la reproduction n'ait pas pu être prouvée, il

est très probable qu'elle ait lieu, dans la mesure où l'agriculture le permet. La partie ouest de la ZIP était particulièrement fréquentée cette année-là. En 2014, l'espèce était toujours présente sur le site bien que nous n'ayons pas trouvé le nid. Deux Busards Saint-Martin ont été observés et comptés en tant que migrants actifs le 28 septembre 2016 dans la partie ouest de la ZIP. Quatre autres observations ont été réalisées avec des individus soit locaux soit en halte utilisant la ZIP comme zone de chasse.

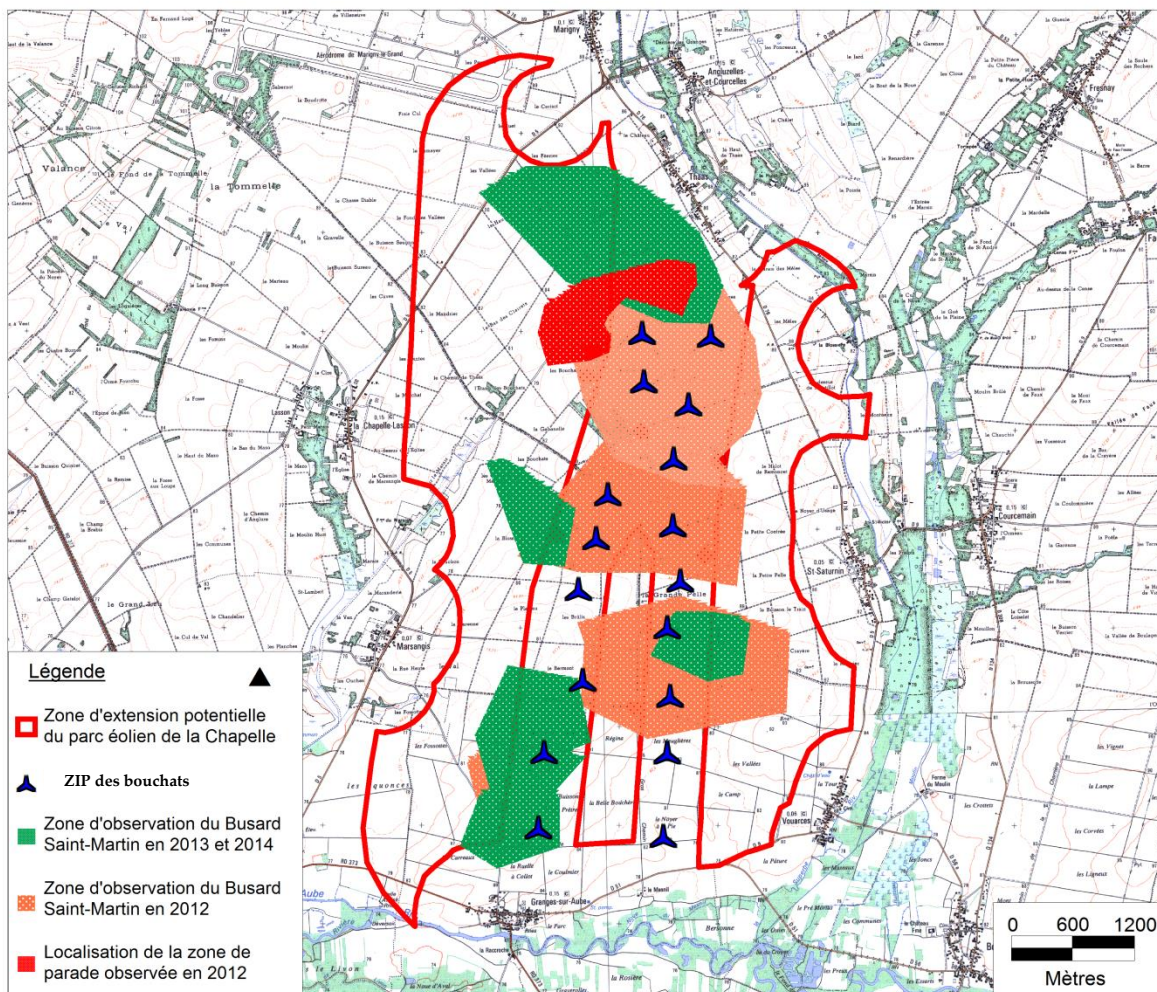
Le Busard Saint-Martin est omniprésent sur la zone d'étude. Avec des effectifs maximum qui peuvent monter jusqu'à six individus présents en simultané dans la zone notamment en période de migration. En hiver, bien que plus rare, l'espèce est toujours présente avec un ou deux individus qui chassent dans la ZIP et les parcs éoliens.



Busard Saint-Martin
Photographie : B. DELPRAT - CALIDRIS

Tableau 10 : Détermination des enjeux pour le Busard Saint-Martin en période de nidification					
	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

Tableau 11 : Détermination des enjeux pour le Busard Saint-Martin en période de migration et d'hivernage					
	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible



Réalisation : Calidris, 2013 / Source : Epuron, 2012, Calidris, 2013 / Fonds : Scan 25 IGN

Carte n°5 : Localisation des observations de Busard Saint-Martin en période de nidification

L'enjeu est modéré pour cette espèce en période de nidification, faible en période de migration et d'hivernage.

Les suivis menés en région Centre indiquent une certaine indifférence de l'espèce à l'implantation des parcs éoliens (DE BELLEFROID, 2009). Cet auteur indique que sur deux parcs éoliens suivis, ce sont trois couples de Busard Saint-Martin qui ont mené à bien leur reproduction sur l'un des sites et huit couples dont six ont donné des jeunes à l'envol sur le deuxième. Ces résultats sont d'autant plus importants, que sur une zone témoin de 100 000 hectares, vingt-huit couples de Busard Saint-Martin ont été localisés et seuls quatorze se sont reproduits avec succès (donnant 28 jeunes à l'envol). DE BELLEFROID (2009) note également que les deux sites éoliens suivis avaient

été délaissés par ce rapace l'année de la construction des éoliennes, mais que les oiseaux étaient revenus dès le printemps suivant.

Ces conclusions rejoignent celles de travaux d'outre-Atlantique. En effet, cette espèce est présente en Amérique du Nord et elle y occupe un environnement similaire. ERICKSON *et al* (2002) notent que cette espèce était particulièrement présente sur plusieurs sites ayant fait l'objet de suivis précis dont Buffalo Rigge (Minnesota), Sateline & Condon (Orégon), Vansycle (Washington). Sur ces sites, la mortalité est très faible et les oiseaux ne montrent pas de signe d'inquiétude vis-à-vis des éoliennes. Par ailleurs, l'interrogation des bases de données de collisions d'oiseaux aux États-Unis révèle une sensibilité très faible du Busard Saint-Martin. Seuls deux cas de collision ont été répertoriés en Californie sur le parc d'Altamont Pass et un à Foote Creek Rim (Wyoming) (ERICKSON, 2001). Il est important de noter que concernant ces deux parcs, des différences importantes sont relatives à la densité de machines (parmi les plus importantes au monde), et à leur type. En effet, il s'agit pour le parc d'Altamont Pass d'éoliennes avec un mât en treillis et un rotor de petite taille qui, avec une vitesse de rotation rapide, ne permettent pas la perception du mouvement des éoliennes et causent donc une mortalité importante chez de nombreuses espèces. Seulement 5 cas de collisions sont recensés pour le Busard Saint-Martin en Europe selon DÜRR (2013). Enfin si l'on prend les travaux de WHITFIELD & MADDERS (2005), portant sur la modélisation mathématique du risque de collision du Busard Saint-Martin avec les éoliennes, il s'avère que nonobstant les quelques biais relatifs à l'équi-répartition des altitudes de vol, l'espèce présente un risque de collision négligeable dès lors qu'elle ne parade pas dans la zone balayée par les pales. Ainsi, il apparaît à la lecture de la bibliographie disponible que le Busard Saint-Martin présente une sensibilité très faible aux éoliennes. Seul le temps au cours duquel se déroule le chantier de construction du parc éolien impacte l'occupation spatio-temporelle des sites par les oiseaux. Par ailleurs, une fois les travaux terminés l'espèce revient sur les territoires temporairement délaissés.

L'enjeu pour ce busard est moyen en période de nidification et faible en hiver et lors des migrations. L'espèce niche dans la ZIP. Les risques de dérangements et de destruction de nids ou d'individus sont donc réels. Vu la sensibilité générale, le Busard Saint-Martin présentera une sensibilité sur le site moyenne à forte pour le risque de destruction des nichées et faible à moyenne pour le dérangement en phase travaux.

Le Busard Saint-Martin se reproduit au sein de la ZPS « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube », avec un maximum de 7 couples. En terme d'incidence sur la reproduction (perte d'habitat), la distance des implantations proposées par rapport à la ZPS et de facto aux éventuels reproducteurs de la ZPS est supérieure à 1 km, ce qui limite totalement tout effet négatif des éoliennes sur le cantonnement des oiseaux et la réussite de leurs nichées. En terme d'occupation spatio-temporelle de leur domaine vital, les suivis en France et en Europe montrent que l'espèce en chasse n'hésite pas à venir jusqu'au pied des éoliennes avec un risque de collision des plus faibles du fait qu'elle chasse en maraude (vol au ras du sol à la recherche de micromammifères, petits oiseaux, ...).

Considérant que cette espèce est faiblement sensible aux collisions et que la seule sensibilité relevée dans l'étude d'impact est le risque de destruction et de dérangement de nichées sur la ZIP, il est possible de conclure que la sensibilité des Busards Saint-Martin présents dans le site Natura 2000 est nulle et que le projet n'aura pas d'incidences significatives sur eux.

4.4. Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*)

Annexe I de la directive « Oiseaux »

Statut régional : Nicheur Vulnérable

Ce grand échassier bien connu du grand public des zones ouvertes et dégagées de cultures et pâturages, les prairies humides et les plaines bordant le cours des rivières, les vergers et champs irrigués. La Cigogne blanche possède un régime alimentaire très varié allant des poissons jusqu'aux micromammifères en passant par les mollusques ou les amphibiens. Elle installe son volumineux



Cigogne blanche
Photographie : G. BARGUIL - CALIDRIS

nid dans un arbre ou sur une structure anthropique telle qu'un pylône électrique ou une église. Plusieurs nids peuvent être installés sur la même structure.

Sur le site, un couple se reproduit à proximité dans la vallée de la Superbe depuis 2001. En 2003, quatre poussins se sont envolés du nid, mais l'espèce n'a jamais été vue dans la zone d'étude.

En 2012, nous avons observé un individu au sud-est du site au début du mois de juillet en compagnie d'un Héron cendré. L'espèce n'a pas été revue en 2013. Sa présence sur le site doit

donc être rare et ponctuelle, les zones humides de la vallée de la Superbe et de l'Aube procurant sans doute suffisamment de nourriture pour le couple installé.

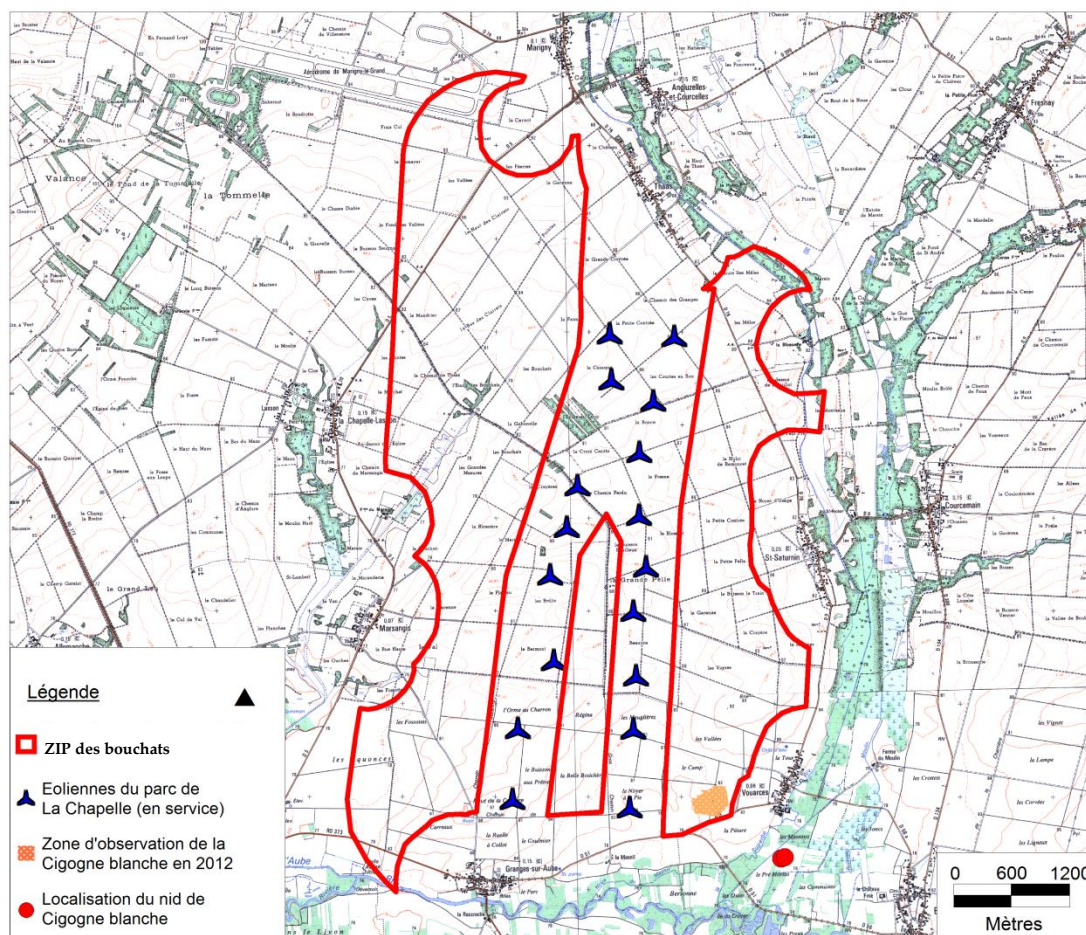
Tableau 12 : Détermination des enjeux pour la Cigogne blanche en période de nidification

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

Tableau 13 : Détermination des enjeux pour La Cigogne blanche en période de migration

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

L'enjeu est faible pour cette espèce en période de nidification, faible en période de migration et nulle en hiver, car l'espèce est absente à cette période.



Carte n°6 : Localisation des observations de Cigogne blanche en été et localisation du nid au printemps

La Cigogne blanche est un grand voilier qui plane lentement lors de ces déplacements et particulièrement lors des migrations. Ainsi, elle est peu réactive aux obstacles, contrairement aux oiseaux qui utilisent le vol battu et qui sont de fait plus réactifs. Ainsi, la Cigogne blanche totalise 70 collisions en Europe presque uniquement en Espagne et en Allemagne. Notons que ces deux pays accueillent de nombreux couples et possèdent un nombre d'éoliennes très important. De plus, l'Espagne voit passer plusieurs centaines de milliers de Cigognes blanches en migration, notamment à Tarifa où la Concentration d'éoliennes est très importante. Ainsi, la Cigogne blanche possède une certaine sensibilité aux risques de collisions. Concernant le dérangement en phase de travaux et en période de fonctionnement, il faut rappeler que cet oiseau niche volontiers sur les toits des maisons ou des églises, voire de petits immeubles ou au bord des autoroutes et n'est

en rien sensible à l'activité humaine. La sensibilité au dérangement est donc très faible. La sensibilité à la destruction des nichées est forte si l'arbre sur lequel l'espèce s'est installée est détruit pendant les travaux. Enfin, concernant la perte d'habitat nous n'avons pas de donnée sur le comportement des Cigognes blanches à proximité des éoliennes. Cependant, sa capacité à vivre à proximité de structures anthropiques nous permet de penser que cette sensibilité est faible.

Sur le site, l'espèce ne niche pas et son niveau d'enjeu est faible en période de nidification et de migration et nul en hiver. Vu la sensibilité générale de l'espèce la sensibilité sur le site sera donc nulle à faible.

La ZPS « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube » accueille un couple de Cigogne blanche au moment de sa reproduction.

Les milieux naturels de la ZIP (dominés par des cultures intensives) n'offrent pas de disponibilités alimentaires suffisantes pour la Cigogne blanche. Elle s'alimente en effet préférentiellement dans les zones humides où elle trouve amphibiens, micromammifères, ... La faible attractivité du site pour cette espèce explique qu'elle n'ait été observée que rarement et en marge.

Considérant l'absence de milieux attractifs que ce soit pour la reproduction ou l'alimentation, et l'absence dans la zone de projet du parc éolien d'habitat convenant à cette espèce, il est possible de conclure que la sensibilité des Cigognes blanches présentes dans le site Natura 2000 est nulle et que le projet n'aura pas d'incidences significatives sur elles.

4.5. Cigogne noire (*Ciconia nigra*)

Annexe I de la directive « Oiseaux »

Statut national : nicheur en danger, migrateur vulnérable

Statut régional : Nicheur rare

La Cigogne noire installe son nid au cœur des grands massifs forestiers. Elle fréquente les petits ruisseaux, les vasières des plans d'eau peu profonds, les marais et les prairies humides dans un rayon de 5 à 10 km autour du nid.

Son régime alimentaire est assez varié et se



Cigogne noire
Photographie : B. DELPRAT - CALIDRIS

compose pour l'essentiel d'amphibiens de poissons et de micromammifères. La Cigogne noire recherche sa nourriture dans les ruisseaux qui traversent la forêt ou en périphérie. Elle installe son nid sur une des branches maîtresses d'un grand arbre, souvent un chêne, à proximité d'une trouée dans le feuillage facilitant l'accès de cet oiseau de grande envergure. L'Europe méridionale accueillerait la majeure partie de la population de cigognes noires. L'effectif nicheur y est estimé entre 6.500 et 19.000 couples. Cette fourchette très large est due au manque de précision sur les populations de cigognes noires de Russie (1.000 à 5.000 couples) et de Turquie (500 à 2.000 couples). L'Asie regrouperait de 2.000 à 4.000 couples, et l'Afrique du Sud en accueillerait un millier (www.onf.fr, 2013). La Cigogne noire hiverne en Afrique tropicale. Les oiseaux qui passent par l'Auvergne proviennent des populations d'Europe occidentale et centrale. Elles vont traverser la méditerranée à Tarifa (MIGRACTION, 2009).

Nous n'avons pas observé cette espèce en 2012 et 2013, mais 1 individu a été observé en août 2000 au niveau de la vallée de la Superbe avec un individu en halte et un autre en migration active. Bien qu'il ne soit pas impossible que l'espèce traverse le site, il paraît plus probable qu'elle préfère la vallée de la Superbe qui présente l'avantage de lui fournir des zones de haltes et que sa présence au niveau de la ZIP soit anecdotique.

Tableau 14 : Détermination des enjeux pour la Cigogne noire en période de migration

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

L'enjeu est faible pour cette espèce en période de migration, nul en hiver et en période de nidification, car l'espèce est absente à ces périodes.

La Cigogne noire est un grand voilier qui plane lentement lors de ces déplacements et particulièrement lors des migrations. Ainsi, elle est peu réactive aux obstacles contrairement aux oiseaux qui utilisent le vol battu et qui sont de fait plus réactifs. Cependant, elle totalise assez peu de collisions avec les éoliennes, à la différence de la Cigogne blanche. Cela s'explique assez aisément par les mœurs très différentes entre les deux espèces et surtout par les effectifs présents en Europe qui sont 20 fois moins importants pour la Cigogne noire. Ainsi, la Cigogne noire possède probablement une certaine sensibilité aux risques de collisions, mais celle-ci est moins importante que pour la Cigogne blanche. Concernant le dérangement en phase de travaux et en période de fonctionnement, cette espèce est très sensible aux dérangements et les cas d'abandons de nids sont nombreux. La sensibilité au dérangement est donc forte. La sensibilité à la destruction des nichées est forte si l'arbre sur lequel l'espèce s'est installée est détruit pendant les travaux. Enfin, concernant la perte d'habitat nous n'avons pas de donnée sur le comportement des Cigognes noires à proximité des éoliennes. Cependant, sa sensibilité à la présence d'activité humaine à proximité de son nid (quelques centaines de mètres) nous permet de penser que cette sensibilité générale est forte.

Sur le site, l'espèce ne niche pas et n'est pas présente en période de migration. Son niveau d'enjeu est faible en migration et nul le reste de l'année. Ainsi, vu son niveau d'enjeu, sa sensibilité générale et son absence du site la plus grande partie de l'année, la sensibilité sur le site de l'espèce sur le site est nulle à faible.

La ZPS « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube » accueille la Cigogne noire toute l'année.

Le nombre de collisions de la Cigogne noire avec des éoliennes est relativement faible en Europe (DÜRR, 2013).

Considérant la faible sensibilité de la Cigogne noire aux risques de collisions et l'absence dans la zone de projet du parc éolien d'habitats convenant à cette espèce, il est possible de conclure que la sensibilité des Cigognes noires présentes dans le site Natura 2000 est nulle et que le projet n'aura pas d'incidences significatives sur elles.

4.6. Faucon émerillon (*Falco colombarius*)

Annexe I de la directive « Oiseaux »

Cette espèce principalement ornithophage s'observe en migration un peu partout en France, mais elle n'est jamais abondante. Il vole généralement à faible altitude en chasse comme en migration. Le Faucon émerillon hiverne en France (GEROUDET, 2000). Sur le site, l'espèce a hiverné près de La Chapelle Lasson lors de l'hiver 2002/ 2003. Il n'a pas été revu en 2012/2013. Par ailleurs, un individu a été observé en halte ou en début d'hivernage dans un champ le 07 novembre 2016. Cette espèce vole généralement à très faible altitude que ce soit en chasse ou en migration.



Faucon émerillon
Photographie : Tom HINCE

L'ensemble de la ZIP peut être utilisé par l'espèce pour chasser ou migrer.

Tableau 15 : Détermination des enjeux pour le Faucon émerillon en période d'hivernage et de migration

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

L'enjeu est faible pour cette espèce en période de migration et d'hivernage. L'enjeu est nul en période de nidification, car l'espèce est absente.

Le Faucon émerillon chasse des passereaux à faible hauteur (moins de deux mètres). Il pourchasse ses proies jusqu'à ce qu'il les rejoigne en vol et les saisisse dans ses serres. En hiver et en migration prénuptiale, la présence de cet oiseau est assez aléatoire et dépend totalement de la présence de ses proies, la présence de ces dernières étant elle-même conditionnée par la présence de leur nourriture. Ce Faucon apparaît dans de nombreuses études sur les éoliennes, car il est présent en Europe comme aux États-Unis. Cependant, peu de cas de collision sont répertoriés. Ainsi, HÖTKER, *et al.* (2006) ne recense qu'un seul cas avéré dans toute l'Europe et situé en Allemagne et DURR en 2013 n'en recense que 4 dans toute l'Europe depuis 2001. Le vol à faible hauteur qu'il pratique la plupart du temps le prémunit en grande partie des risques de collisions.

Enfin, en ce qui concerne le dérangement lié à une augmentation de la présence humaine, il s'avère que cette espèce n'est pas du tout sensible en période hivernale et en migration postnuptiale, car elle n'est pas confinée à une zone particulière. En période de reproduction, nous n'avons pas de donnée, mais il est probable qu'il présente une certaine sensibilité.

Sur le site, l'espèce est présente en hivernage et en migration. Elle possède un enjeu faible en période d'hivernage et de migration et nul en période de nidification. Ainsi, vu la phénologie de l'espèce et son niveau d'enjeu la sensibilité sur le site sera nulle à faible. Le Faucon émerillon est mentionné au FSD de la ZPS « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube », où il est présent en hivernage.

Considérant la faible sensibilité de l'espèce aux éoliennes et qu'aucune sensibilité n'a été relevée dans l'étude d'impact compte tenu de sa rare présence sur le site, il est possible de conclure que la sensibilité des Faucons émerillon présents dans le site Natura 2000 est nulle et que le projet n'aura pas d'incidences significatives sur eux.

4.7. Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)

Annexe I de la directive « Oiseaux »

Statut régional : Nicheur rare

En hiver, des Faucons pèlerins venus du nord de l'Europe viennent stationner en France. Les individus issus de la population française sont plus sédentaires, mais ils peuvent également se disperser sur le territoire national, notamment les jeunes. La migration de l'espèce est assez difficile à



Faucon pèlerin
Photographie : B. DELPRAT - Calidris

appréhender au printemps selon GEROUDET (2000), car les migrateurs se confondent avec les individus erratiques.

L'espèce n'a jamais été observée sur le site lors des trois années d'inventaire ornithologique liées à l'étude d'impact. L'étude de 2003 mentionne cependant qu'une observation a été réalisée préalablement, mais à une date inconnue en fin d'hiver. La présence de l'espèce est donc sporadique sur le site.

Tableau 16 : Détermination des enjeux pour le Faucon pèlerin en période d'hivernage

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

L'enjeu est faible pour cette espèce en hivernage et nul le reste de l'année, car l'espèce n'est pas présente.

Le Faucon pèlerin est une espèce sédentaire rupestre qui, dans de nombreux cas, a montré une certaine adaptation à la proximité de l'Homme en nichant sur des édifices.

Il existe peu de références spécifiques à cette espèce en Europe. MEEK *et al*, (1993) ont cependant rapporté un cas de collision d'un



Faucon pèlerin sur une éolienne arrêtée
Photographie : H. Touzé - Calidris

Faucon pèlerin avec une éolienne sur l'île d'Orkney en 8 ans de suivi. Par ailleurs PERCIVAL (1998) note qu'au Royaume-Uni au moins deux couples nichent à proximité immédiate d'un parc de 22 éoliennes dont 1 couple à moins de 250 m des machines (LOWTHER, 1998) sans qu'une incidence ne soit notée. Enfin, Calidris dans le cadre de suivis qui lui sont confiés a pu observer un jeune Faucon pèlerin posé et volant sur une éolienne arrêtée en hiver, preuve que l'espèce ne craint pas ces infrastructures. Cette espèce étant rupestre, elle est faiblement sensible au risque de destruction des nichées.

Aux États-Unis, aucun cas de mortalité n'a été noté sur cette espèce bien que plusieurs dizaines de milliers d'éoliennes tournent sur l'ensemble du territoire (GIPE, 1995). Enfin, Dürr (2013) ne recense que 12 cas de collisions en Europe.

Sur le site, le Faucon pèlerin est une espèce rare et de passage, son niveau d'enjeu est faible en hiver et nul le reste de l'année, car l'espèce est absente. En conséquence, vu sa sensibilité générale, sa sensibilité sur le site sera nulle à faible.

La ZPS « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube » accueille le Faucon pèlerin en hivernage.

Considérant la faible sensibilité de l'espèce aux éoliennes et qu'aucune sensibilité n'a été relevée dans l'étude d'impact compte tenu de sa rareté sur le site, il est possible de conclure que la sensibilité des Faucons pèlerin présents dans le site Natura 2000 est nulle et que le projet n'aura pas d'incidences significatives sur eux.

4.8. Grue cendrée (*Grus grus*)

Annexe I de la directive « Oiseaux »

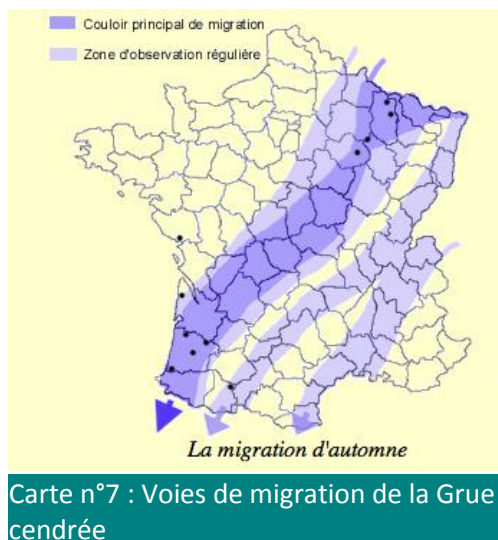
Statut national : « En danger critique d'extinction »

La Grue cendrée est l'oiseau le plus grand d'Europe. Cette espèce est très sociable et grégaire lors des migrations. Elle devient territoriale au moment de la nidification. Le couple niche solitaire sur de vastes étendues de marais et de forêts marécageuses pouvant atteindre plusieurs centaines d'hectares. Le nid est construit à terre (<http://champagne-ardenne.lpo.fr>). La Grue cendrée est



Grue cendrée
Photographie : G BARGUIL - CALIDRIS

très éclectique dans son régime alimentaire. Elle consomme aussi bien des végétaux que de petits animaux. En France l'espèce a niché jusque dans les années 1830, puis à nouveau à la fin des années 1980 dans l'Orne. Aujourd'hui 5 à 6 couples se reproduisent en Alsace (GEROUDET, 2009).



La voie de migration de cette espèce est bien connue et se déroule sur un couloir suivant un arc Pays Basque, Haute-Vienne, Champagne. Cette espèce a développé, comme les Oies, des traditions de migration et d'hivernage du fait que les oiseaux se déplacent en groupes familiaux. Comme on peut le constater, le site du projet se situe au sein du couloir de migration principale de l'espèce. Le pic de passage se situe en général autour de fin octobre/début novembre en automne et de mi-février à la mi-mars au printemps.

Durant leur migration, les Grues volent le plus souvent à une altitude importante. COUZI (2005) indique que l'altitude de croisière des Grues est située entre 200 et 1500 d'altitude, soit bien plus haut que les éoliennes dont les plus hautes culminent autour de 150 m.

En 2003, quelques vols ont été notés sur le site et à proximité. Il est fait état dans l'étude de 2003 que les données de Grues cendrées provenant des communes avoisinantes montraient que la zone était traversée par des effectifs pouvant être estimés entre 500 et 1000 individus. En 2012, des Grues ont été entendues au sud de la ZIP au niveau de la Vallée de la Superbe. En 2016, seules 4 Grues cendrées ont pu être observées à l'est de la ZIP, en vol migratoire direct. Le site est donc une zone de passage régulier, mais relativement contenu de l'espèce.

Tableau 17 : Détermination des enjeux pour la Grue cendrée en période de migration

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible

Tableau 17 : Détermination des enjeux pour la Grue cendrée en période de migration

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

L'enjeu est faible pour cette espèce en période de migration et nul le reste de l'année, car l'espèce est absente.

De par le monde, très peu de cas de mortalité directe de Grue due aux éoliennes sont rapportés, que ce soit en Allemagne, en Espagne (GARCIA, SEO, *com.pers.* et DÜRR, 2013), ou aux États-Unis (ERICKSON, 2001). Le pays qui recense le plus de collisions est l'Allemagne avec seulement 5 cas (DÜRR, 2013) dont une partie au moins provient d'oiseaux percutant des éoliennes proches de zones de haltes.

En revanche, les collisions de Grues avec des lignes électriques (provoquant électrocutions et fractures) sont très fréquentes tant en France, Allemagne, Espagne qu'aux États-Unis (COUZI 2005, TACHA *et al*, 1978 & *obs. pers.*) et occasionnent une mortalité importante. Ces collisions pourraient de prime abord apparaître en contradiction avec le fait que cette espèce migre à haute altitude, mais s'expliquent de plusieurs façons :

les électrocutions et collisions de Grues ont lieu le plus souvent à proximité des sites d'hivernage, de regroupements ou des haltes migratoires. Cette proximité des accidents avec des lieux où les Grues se posent et décollent s'explique aisément. En effet, lorsqu'elles quittent ou arrivent sur les sites de gagnage ou de remise nocturne, elles sont les plus vulnérables, car elles volent à basse altitude et par toutes conditions météorologiques. Il est à noter que les conditions météorologiques jouent dans ce cas un rôle aggravant dès lors qu'il y a du brouillard (JAMES & HAAK 1979), les oiseaux détectant alors très difficilement les lignes électriques ;

Les Grues ont du mal à percevoir les fils électriques, ces éléments statiques, horizontaux et fins ne ressortent pas dans le paysage (d'autant plus dans la grisaille hivernale). Les collisions avec les fils électriques sont d'ailleurs une cause très importante de mortalité de l'avifaune en général depuis les grands oiseaux qui meurent électrocutés ou de fracture (HARVIN 1971, RIEGEL ET WINKEL 1971) aux plus petites espèces comme cet oiseau-mouche retrouvé mort le bec coincé dans la torsade

d'un fil électrique aux U.S.A. (COLTON, 1954). On estime que 130 à 170 millions d'oiseaux par an sont victimes des fils électriques et téléphoniques aux U.S.A.. Ainsi, la Grue cendrée ne semble pas très sensible aux risques de collisions avec les éoliennes.

En termes de perte d'habitat, nous n'avons pas trouvé d'études scientifiques ayant analysé cette problématique. Il est probable que l'espèce maintienne une distance de sécurité avec ces infrastructures, mais cette assertion n'a pas encore été prouvée à notre connaissance.

Sur le site, la Grue est migratrice et le site se trouve en limite des couloirs de migrations tels que définis dans le SRE. L'enjeu pour cette espèce est faible sur le site. La Grue n'étant pas sensible aux risques de collisions lors des migrations, la sensibilité sur le site sera faible.

La ZPS « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube » accueille la Grue cendrée. Une centaine d'individus y a été observée occupant ou traversant de manière aléatoire le site Natura 2000. La présence de la Grue cendrée sur la ZPS étant liée uniquement à la présence de migrateurs dont les axes de passage sont situés en marge de couloir de migration de l'espèce, la présence des oiseaux y est totalement aléatoire (d'un point de vue quantitatif et de leur localisation sur site). De plus, il est avéré aujourd'hui notamment par la base de données européenne de collision animée par DÜRR que la Grue cendrée en migration ne subit aucun effet biologiquement significatif tant du fait du risque de collision que de l'effet barrière.

Ceci étant considéré, il est possible de conclure que la sensibilité des Grues cendrées présentes dans le site Natura 2000 est nulle et que le projet n'aura pas d'incidences significatives sur elles.

4.9. Milan noir (*Milvus migrans*)

Annexe I de la directive « Oiseaux »

Statut régional : Nicheur vulnérable

Le Milan noir fréquente des milieux ouverts agropastoraux et les vallées alluviales pourvues de haies intégrant de grands arbres ou des boisements où il peut édifier son nid. Son régime alimentaire est constitué de déchets et de toutes sortes de vertébrés blessés ou malades (THIOLLAY & BRETAGNOLLES, 2004). Les populations de ce rapace ont diminué en Europe, mais semblent en légère augmentation tant en taille



Milan noir
Photographie : B. DELPRAT - CALIDRIS

qu'en répartition de la population française (source : Suivi Temporelle des Oiseaux Commun : <http://vigienature.mnhn.fr> (2013)). La France accueille plus de 50% de l'effectif ouest-européen et porte donc une grande responsabilité dans la conservation de cette espèce (THIOLLAY & BRETAGNOLLES, 2004). Le Milan noir hiverne en Afrique tropicale (GEROUDET, 2000).

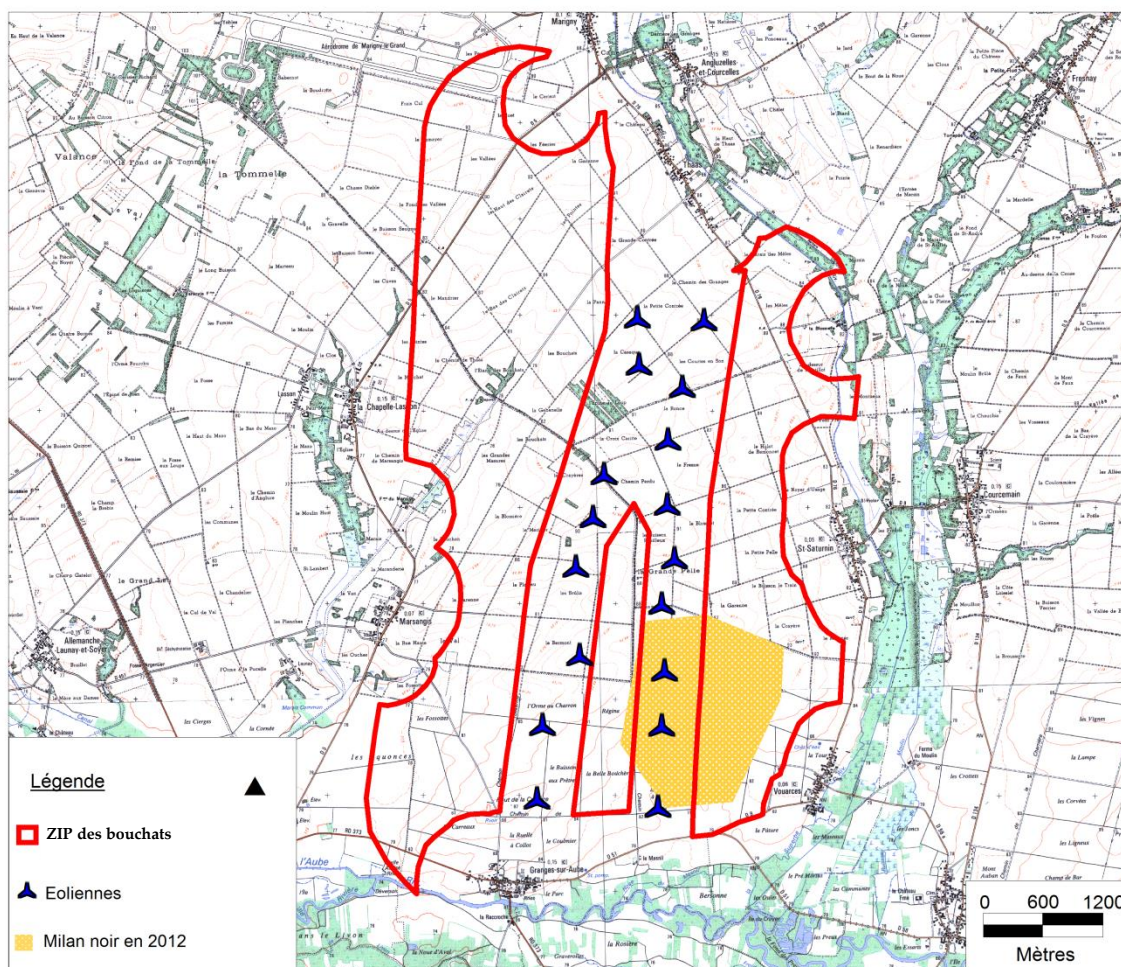
En 2012 nous avons observé le Milan noir à deux reprises. Une première fois le 30 mars 2012 en migration active. Cet oiseau volait très haut (environ 300 mètres) et a survolé la zone selon un axe sud-ouest/ nord-est. La deuxième fois, le 22 juin, l'espèce chassait sur le site d'étude au sud-est des parcs éoliens. Le Milan noir n'a pas été revu en 2013. Il n'avait, semble-t-il pas été non plus observé en 2003, bien que sa présence était alors jugée comme possible, car l'espèce niche à proximité de la ZIP. Un individu a été observé le 26 août 2016. Il accompagnait les 18 Bondrées apivores dans leur transit migratoire. Cela correspond à un migrateur relativement tardif, le pic de migration de cet oiseau se situant à la fin juillet/début août, et peut donc être considéré comme anecdotique sur la période de suivi.

Ainsi, la présence de l'espèce sur le site est sans doute annuelle, mais concerne un faible nombre d'individus.

Tableau 18 : Détermination des enjeux pour le Milan noir en période de migration

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

L'enjeu est faible pour cette espèce en période de migration et de nidification nul en hiver car l'espèce est absente.



Réalisation : Calidris, 2013 / Source : Epuron, 2012, Calidris, 2013 / Fonds : Scan 25 IGN

Carte n°8 : Localisation des observations de Milan noir

Le nombre de collisions avec les éoliennes recensées dans la littérature est modéré (HÖTKER *et al.*, 2006 ; KINGSLEY et WHITTAM, 2005), mais DÛRR (2013) recense tout de même 97 cas de collisions en Europe. Dans le détail, la mortalité comptabilisée par DÛRR est essentiellement concentrée sur deux pays : l'Allemagne et l'Espagne qui concentre 22 000 couples de Milans noirs et plus de 40 000 machines. Les collisions avec les éoliennes restent donc un phénomène marginal, bien que supérieur en effectif brut par rapport à de nombreuses autres espèces. Lors d'un suivi sur dix ans d'un parc de plus de 200 éoliennes dans le sud de l'Espagne près de Tarifa un seul Milan noir a été retrouvé mort soit un taux de mortalité de 0,0005 (De LUCAS *et al* 2008). Le Milan semble avoir une bonne réactivité face aux éoliennes puisque plusieurs auteurs soulignent la modification de la

hauteur de vol de cette espèce à proximité des éoliennes que ce soit en période de migration ou de nidification (BARRIOS & RODRIGUEZ, 2004 ; DE LUCA *et al.*, 2003 ; ALBOUY, 2001). Le Milan noir peut s'accommoder d'une certaine activité humaine à proximité de ses sites de nidifications. Il sera donc relativement tolérant face aux dérangements. Par ailleurs, il est tout à fait capable de voler à proximité des éoliennes, il n'y a donc ni effet barrière ni perte de territoire.

Sur le site, l'espèce est présente sporadiquement en période de migration ou en période de reproduction, son niveau d'enjeu est faible. Par conséquent, la sensibilité de l'espèce sur le site est jugée nulle à faible toute l'année.

La ZPS «Marigny, Superbe, vallée de l'Aube» accueille le Milan noir, sans qu'il y soit donné nicheur.

Considérant que le site du Parc des Bouchats semble assez peu attractif pour les milans noirs, car l'espèce n'y a été observée que de manière sporadique en période de migration et de reproduction, et que de ce fait, aucune sensibilité n'a été relevée dans l'étude d'impact, il est possible de conclure que la sensibilité des Milans noirs présents dans le site Natura 2000 est nulle et que le projet n'aura pas d'incidences significatives sur eux.

4.10. Milan royal (*Milvus milvus*)

Annexe I de la directive « Oiseaux »

Statut national : « Nicheur vulnérable / Migrateur vulnérable »

Statut régional : Nicheur en danger

Le Milan royal niche dans 20 pays, mais l'Allemagne, la France et l'Espagne abritent à eux seuls 72% de la population mondiale (AEBISCHER, 2009). La population française était comprise entre 2 335 – 3 022 couples en 2008 soit une baisse de 21% des effectifs par rapport à 2002 (David PINAUD *et al.*, 2009). La France a un rôle particulièrement important pour la migration du Milan royal puisque mis à part les populations suédoises et du Royaume-Uni la presque totalité de la population mondiale migre à travers notre pays. Il s'agit d'une espèce qui se concentre le long des couloirs thermiques et des détroits (MIGRACTION, 2009). En France comme en Europe, le Milan royal passe principalement selon un axe nord-



Milan royal
Photographie : B. DELPRAT - Calidris

est/sud-ouest, franchissant les Pyrénées en grande majorité (99%) par le Pays Basque pour les oiseaux hivernant en Espagne. Quelques individus (entre 20 et 100 par an à chaque passage) franchissent Gibraltar pour aller hiverner au Maroc (MIGRACTION, 2009). La plupart des migrateurs vont hiverner en France et en Espagne (LPO, 2003). Pour l’anecdote, un oiseau suisse suivi par balise Argos en 2004-2005 a effectué deux fois sa migration au cours d’un même printemps : après avoir hiverné dans la Haute-Garonne, il a regagné la Suisse au printemps, mais 10 jours après son retour est retourné sur ses quartiers d’hiver, pour finalement revenir en Suisse deux semaines plus tard. Le plus étonnant est que cet oiseau a reproduit le même schéma l’année suivante (MIGRACTION, 2009).

En 2013, un Milan royal mourant a été observé le 25 avril à l’est de la ZIP. L’espèce n’avait pas été vue en 2003, mais était notée comme potentielle sur le site. Le Milan royal n’a pas été vu non plus en 2012. En 2016, 8 Milans royaux migrateurs ont pu être observés. La première observation, datant du 09 septembre, concernait un individu en direction plein sud qui se déplaçait en vol direct à 50 mètres de haut entre les 2 lignes d’éoliennes. Trois autres individus ont pu être observés le 14 octobre en halte sur un poteau électrique dans la partie est de la ZIP pendant un long moment. Ils attendaient vraisemblablement l’arrêt de la pluie avant de reprendre leur migration. Le 25 octobre, 3 autres migrateurs ont été notés en direction du sud-ouest. En traversant le parc éolien, l’un d’eux a adapté son vol pour éviter les zones de battements des pales en passant en dessous puis au-dessus en prenant les ascendances, un autre est passé globalement entre les 2 lignes d’éoliennes et le dernier volait à une vingtaine de mètres de hauteur entre les éoliennes. La dernière observation concernait un individu qui cerclait au sud de la ZIP avant de disparaître derrière la végétation. Aucun vol à risque vis-à-vis des éoliennes existantes n’a été observé.

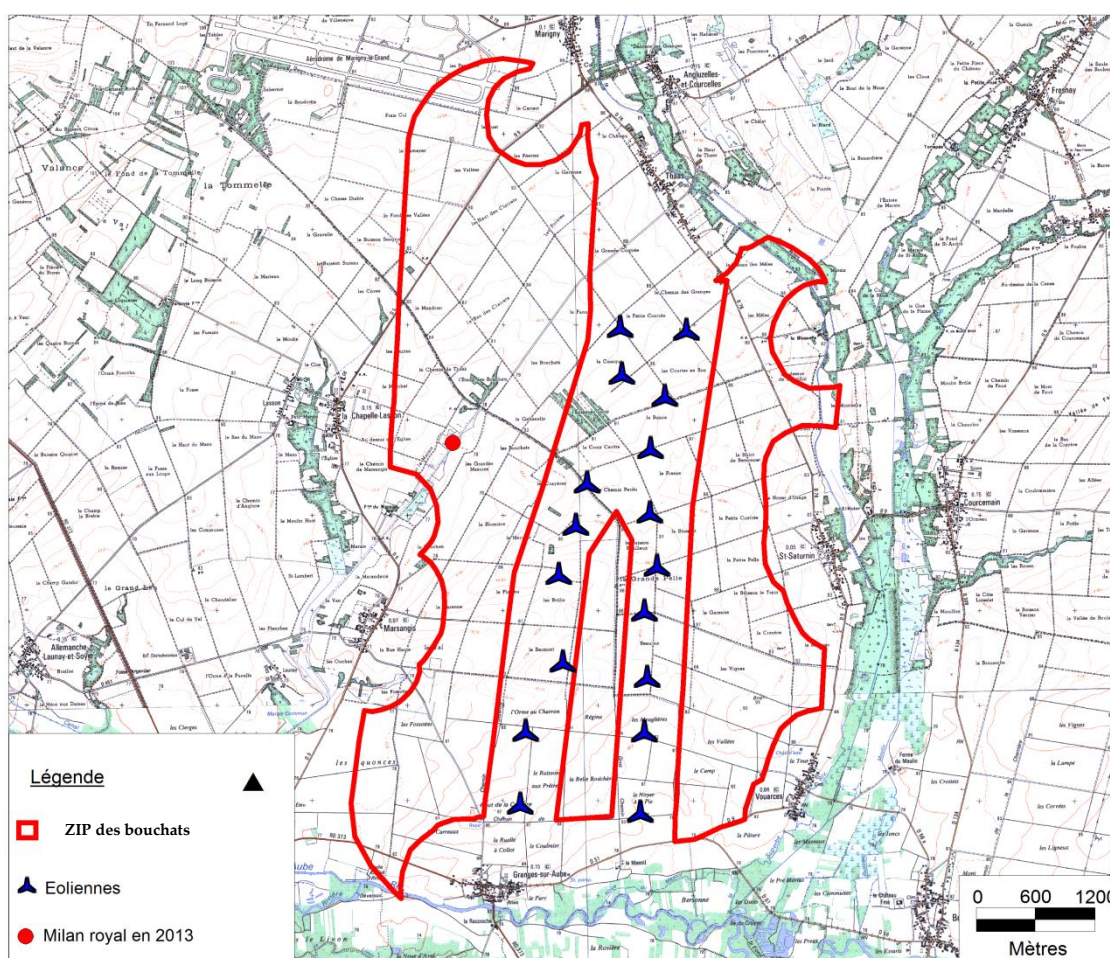
Tableau 19 : Détermination des enjeux pour le Milan royal en période de migration

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l’annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible

Tableau 19 : Détermination des enjeux pour le Milan royal en période de migration

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

En période de migration, les effectifs sont faibles et pour partie observés dans les vallées proches de la ZIP. Les enjeux sont donc faibles en période de migration. Les enjeux sont nuls le reste de l'année, car l'espèce est absente.



Carte n°9 : Localisation de l'observation de Milan royal

Réalisation : Calidris, 2013 / Source : Epuron, 2012, Calidris, 2013 / Fonds : Scan 25 IGN

CARTER (2007), note que le Milan royal est assez tolérant vis-à-vis des activités humaines à proximité des nids, ainsi il est fréquent selon cet auteur de trouver des nids aux abords des routes sentiers, infrastructures humaines, les oiseaux intégrant rapidement leur innocuité. Cette accoutumance semble également être applicable aux éoliennes, MIONNET (2006) donne des couples installés en Allemagne jusqu'à 185 m d'éoliennes. En revanche, le dérangement à l'aire est très préjudiciable à la réussite des couvées (CARTER, 2007).

224 cas de collisions sont recensés en Europe dont 193 en Allemagne (DÜRR, 2013). MAMMEN (2011) s'est penché sur l'étude de la sensibilité du Milan royal en Allemagne. Cet auteur a montré que le Milan royal n'est pas effarouché par les éoliennes et que le facteur de choix de ses zones de chasse est lié à la présence d'habitats particuliers qui sont en régression du fait des cultures intensives. Compte tenu du fait que le pied des éoliennes en Allemagne est fréquemment traité de manière « naturelle » en laissant se développer un couvert végétal naturel, ces zones deviennent alors très attractives pour l'espèce et d'autant plus dans un contexte agricole intensif ce qui a pour effet d'attirer les Milans royaux, lesquels chassant à 30-50m de haut sont fortement exposés au risque de collision.

Ce traitement des plateformes de levage est une originalité allemande, ce qui explique que l'on a des niveaux de sensibilité de l'espèce très contrastée par rapport à des pays comme l'Espagne, où l'espèce est très fréquente et abondante, et où les densités d'éoliennes sont importantes, mais où le pied des éoliennes est le plus souvent nu (tout comme en France). D'autres auteurs tels que MIONNET (2006) ont une analyse similaire de la sensibilité de l'espèce aux éoliennes. En Écosse, CARTER (*com.pers.*) indique que dans un parc de 28 éoliennes, implantées dans une zone où l'espèce a été réintroduite, la mortalité est très réduite. Seulement un individu a été trouvé mort la première année. Les oiseaux semblent aujourd'hui éviter dans leurs déplacements la zone d'implantation.

Ainsi, comme le soulignent les différents auteurs qui ont publié sur le Milan royal, la sensibilité de cette espèce aux éoliennes est liée à des oiseaux nicheurs en zone agricole intensive avec des zones de levage ayant un couvert végétal naturel et entretenu.

Sur le site, l'espèce ne niche pas et est présente en faibles effectifs lors des migrations lui conférant à cette époque un enjeu faible. Concernant les migrateurs une partie des effectifs observés l'a été au niveau des vallées proches de la ZIP. Son niveau d'enjeu est nul le reste de l'année où l'espèce est absente. En conséquence, sa sensibilité sur le site sera nulle à faible en période de migration. Par ailleurs, le Milan royal est peu sensible au dérangement sauf si celui

intervient directement à l'aire. L'espèce ne nichant pas sur le site il n'y aura pas d'impact lié aux travaux, les rares migrateurs qui transitent par le site pourront survoler les travaux sans problème.

La ZPS « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube » accueille un couple de Milans royaux au moment de sa reproduction. La faible fréquence des observations de Milan royal sur la ZIP indique une faible attractivité du site ou des habitats naturels du site pour cette espèce. De plus, cela semble montrer que le couple se reproduisant sur la ZPS ne fréquente la ZIP que de manière marginale. En effet, si le domaine vital du Milan royal peut être étendu (jusqu'à 15 km du nid) la majeure partie de l'activité de chasse se déroule dans les 2 km autour du nid. Les faibles disponibilités alimentaires du site pour cette espèce s'expliquent d'une part par la piètre qualité des habitats et d'autre part par la régulation chimique des populations de micromammifères responsable de l'empoisonnement constaté sur un individu de Milan royal en 2013.

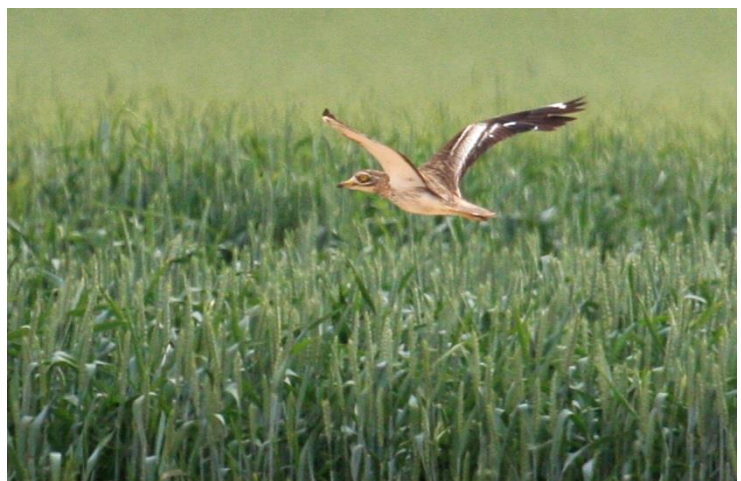
Considérant que le site du parc des Bouchats semble peu attractif pour les Milans royaux avec de faibles disponibilités alimentaires et que la présence de l'espèce y est épisodique, et que les risques de collision sont faibles, comme que l'a montré MAMMEN (CWW, 2011, 2012), il est possible de conclure que la sensibilité des Milans royaux présents dans le site Natura 2000 est nulle et que le projet n'aura pas d'incidences significatives sur eux.

4.11. Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*)

Annexe I de la directive « Oiseaux »

Statut régional : Nicheur vulnérable

Cette espèce qui occupait à l'origine les steppes méridionales est maintenant majoritairement installée dans les cultures qui accueillent 70 % de la population (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999). Un déclin des populations est observé sur l'ensemble du territoire français, notamment en raison des modifications de l'agriculture (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999). La Champagne-Ardenne accueille environ 700 couples d'Oedicnèmes



Oedicnème criard
Photographie : S. MAHUIER - Calidris

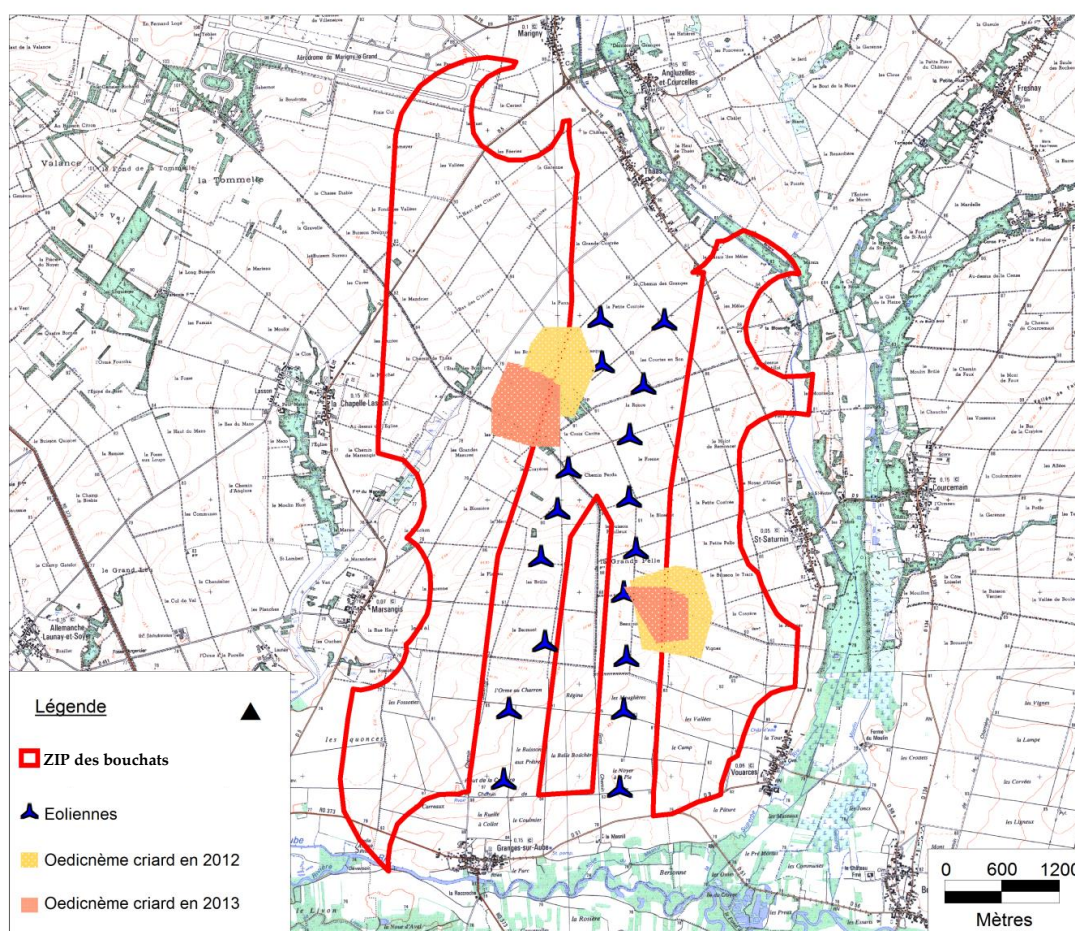
criards. Un noyau de population est connu sur le camp de Marigny.

En 2003, l'espèce était dite bien présente dans la zone sans plus d'indication. En 2012, au moins deux couples étaient présents sur le site comme en 2013.

Tableau 20 : Détermination des enjeux pour l'Œdicnème criard en période de nidification

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

L'enjeu est moyen pour cette espèce en période de nidification, faible en période de migration ou l'espèce est potentiellement présente, mais en faible effectif et nul en hiver, car l'espèce est absente.



Carte n°10 : Localisation des observations de l'Oedicnème criard

En période de nidification, il passe le plus clair de son temps au sol où il établit son nid et recherche la nourriture. Les déplacements en période de reproduction ont lieu majoritairement à une distance d'un kilomètre autour du nid (BRIGHT, 2009). Même s'il préfère les terrains secs à végétation rase, il est plus attaché à son site de nidification qu'à un habitat particulier c'est pourquoi il s'adapte à un grand nombre de milieux. (VAUGHAN & JENNINGS, 2005). L'Oedicnème criard peut supporter la présence de l'Homme et le dérangement en période de reproduction et supporte très bien la présence des machines agricoles (VAUGHAN & JENNINGS, 2005). Néanmoins, en période de rassemblement postnuptiale, les oiseaux semblent plus sensibles et décollent fréquemment à l'approche d'un véhicule ou d'un engin agricole (obs.pers.). Cet oiseau migre de nuit, seul ou en petit groupe. Nous n'avons pas trouvé dans la littérature de références faisant état de collision avec les éoliennes.

Nous avons observé en Beauce, au printemps 2010 dans un champ de pois, un couple d'Ædicnèmes avec ses jeunes qui s'étaient cantonnés dans un rayon de 20 m autour d'une des éoliennes du parc que nous suivions (le couple ayant couvé à moins de 40 m du pied de l'éolienne).



<<Ædicnème criard aux aguets à moins de 30 m du pied d'une éolienne en Beauce (perspective écrasée du fait d'une prise de vue réalisée avec une focale de 3000 mm)

Concernant cette espèce, la tolérance aux éoliennes est renforcée par la propension de l'espèce à nicher sur des territoires très dérangés. Ainsi au Royaume-Uni, GRENN *et al.*, in VAUGHAN (2005) note que l'espèce montre les signes d'une forte tolérance à la proximité de grandes routes à côté des lieux de nidifications.

Cette espèce niche au sol, elle s'avère donc sensible à la destruction de son nid en période de reproduction.

Sur le site, aucun rassemblement postnuptial n'a été observé et l'espèce est nicheuse. L'enjeu est moyen en période de nidification faible en migration et nulle en hiver. En conséquence, vu sa sensibilité générale, sa sensibilité sur le site sera faible en phase de fonctionnement et faible à moyenne lors des travaux.

La ZPS «Marigny, Superbe, vallée de l'Aube» accueille l'Ædicnème criard. Un maximum de vingt couples s'y reproduit. A cette période, cette espèce passe le plus clair de son temps au sol où il établit son nid et recherche la nourriture.

Considérant que cette espèce est faiblement sensible aux collisions et que la seule sensibilité relevée dans l'étude d'impact est le risque de destruction et de dérangement de nichées et considérant l'éloignement du projet aux ZPS, il est possible de conclure que la sensibilité des

Œdicnèmes criards présents dans le site Natura 2000 est nulle et que le projet n'aura pas d'incidences significatives sur eux.

4.12. Pic noir (*Dryocopus martius*)

Annexe I de la directive « Oiseaux »

Le Pic noir est le plus gros pic de France. Anciennement cantonné dans les zones montagneuses, il a colonisé l'ensemble du territoire français lors des dernières décennies. Cet oiseau vit sur un très vaste territoire pouvant couvrir jusqu'à 800 ha. (GEROUDET, 1998). Cette espèce est très tolérante pour le choix de son habitat, mais la présence de gros arbres lui est nécessaire pour creuser sa loge. Par ailleurs, il a besoin de grande quantité de fourmis pour se nourrir. Cet insecte peut représenter par endroits près de 97% de son régime alimentaire (GORMAN, 2004). L'espèce est en forte augmentation en France (<http://vigienature.mnhn.fr>).



Pic noir
Photographie : L. MRAZ

Le Pic noir a été noté uniquement en 2003 sur le site. Les matrices boisées étant quasiment absentes de la ZIP et des parcs éoliens de La Chapelle, il est assez peu probable que l'espèce y ait été vue. En revanche les vallées de la Superbe et de l'Aube sont nettement plus favorables et l'espèce peut très bien y passer, voire s'y reproduire.

Tableau 21 : Détermination des enjeux pour le Pic noir					
	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non	Enjeu modéré	Enjeu faible à	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

Tableau 21 : Détermination des enjeux pour le Pic noir

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
patrimoniales		modéré			

L'enjeu est faible pour cette espèce toutel'année.

Le Pic noir est un oiseau forestier qui se nourrit d'insectes capturés au sol ou dans les arbres. Le Pic noir niche dans les forêts qui possèdent des arbres matures dans lesquels il peut creuser des cavités pour nicher. Il vole très peu en altitude. Ainsi, le Pic noir n'est pas concerné par les collisions avec les pâles des éoliennes. Nous n'avons pas trouvé de cas de collision dans la bibliographie.

Par ailleurs, cette espèce s'accommode fort bien de la présence humaine. On rencontre fréquemment cette espèce dans les parcs et jardins tant en périphérie des villes qu'à la campagne. Aussi, l'augmentation de la fréquentation n'est pas susceptible d'impacter significativement cette espèce. En revanche en cas de défrichage des arbres abritant ou pouvant abriter des loges de Pic noir peuvent être détruites avec le risque inhérent de destruction des nichées en période de reproduction et de perte d'habitat favorable.

Sur le site, aucun habitat n'est favorable à l'espèce qui a été vue en 2003 au niveau des vallées qui ceinture la ZIP. L'enjeu est faible pour le Pic noir. En conséquence, sa sensibilité sur le site sera nulle à faible.

Le Pic noir niche sur la ZPS « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube » (5 à 10 couples). En période de reproduction, les couples nicheurs présents dans cette ZPS ne seront pas concernés par le projet de parc éolien des Bouchats, car cette espèce possède un territoire d'une superficie maximum de 800 hectares.

Ainsi, considérant la faible sensibilité de l'espèce aux éoliennes ainsi que l'absence d'habitats favorables à l'espèce au niveau du projet, il est possible de conclure que la sensibilité des Pics

noirs présents dans le site Natura 2000 est nulle et que le projet n'aura pas d'incidences significatives sur eux.

4.1. Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

Annexe I de la directive « Oiseaux »

Statut régional : Nicheur vulnérable

Le bandeau noir de « voleur », le dos marron clair et la tête grise sont les principales caractéristiques du mâle de la Pie-grièche écorcheur. Cet oiseau est emblématique du bocage. En effet, les trois critères essentiels à la présence de l'espèce sont la présence de buissons épineux, de prairies pâturées ou fauchées et de gros insectes. Le statut de conservation de l'espèce est considéré comme défavorable en Europe en raison d'un déclin historique avéré. Cette espèce souffre particulièrement de l'intensification de l'agriculture de par son mode de vie (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999). Les pesticides et l'arasement des haies lui sont particulièrement néfastes. La Pie-grièche écorcheur a une migration particulière puisque contrairement à la plupart des oiseaux nichant en France, elle part vers le sud-est pour aller hiverner en Afrique de l'Est (GEROUDET, 1998). En 2003, l'espèce était déjà connue comme nicheuse. Nous l'avons retrouvée comme nicheuse à l'est de la ZIP au niveau de la petite vallée boisée. L'espèce n'avait pas été vue en 2012. Les milieux présents dans la ZIP étant complètement dépourvus de haies ou de buissons sont totalement impropres à la présence de cette espèce. Il n'y a donc que sur les marges que cette espèce peut s'installer. En 2016, 9 individus ont été observés en halte sur la zone d'étude fin août, principalement dans la frange de végétation dans la partie nord-ouest de la ZIP, mais aussi dans de petits bosquets au centre et à l'Est.



Pie-grièche écorcheur
Photographie : G. BARGUIL - Calidris

Tableau 22 : Détermination des enjeux pour la Pie-Grièche écorcheur en période de reproduction					
	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré

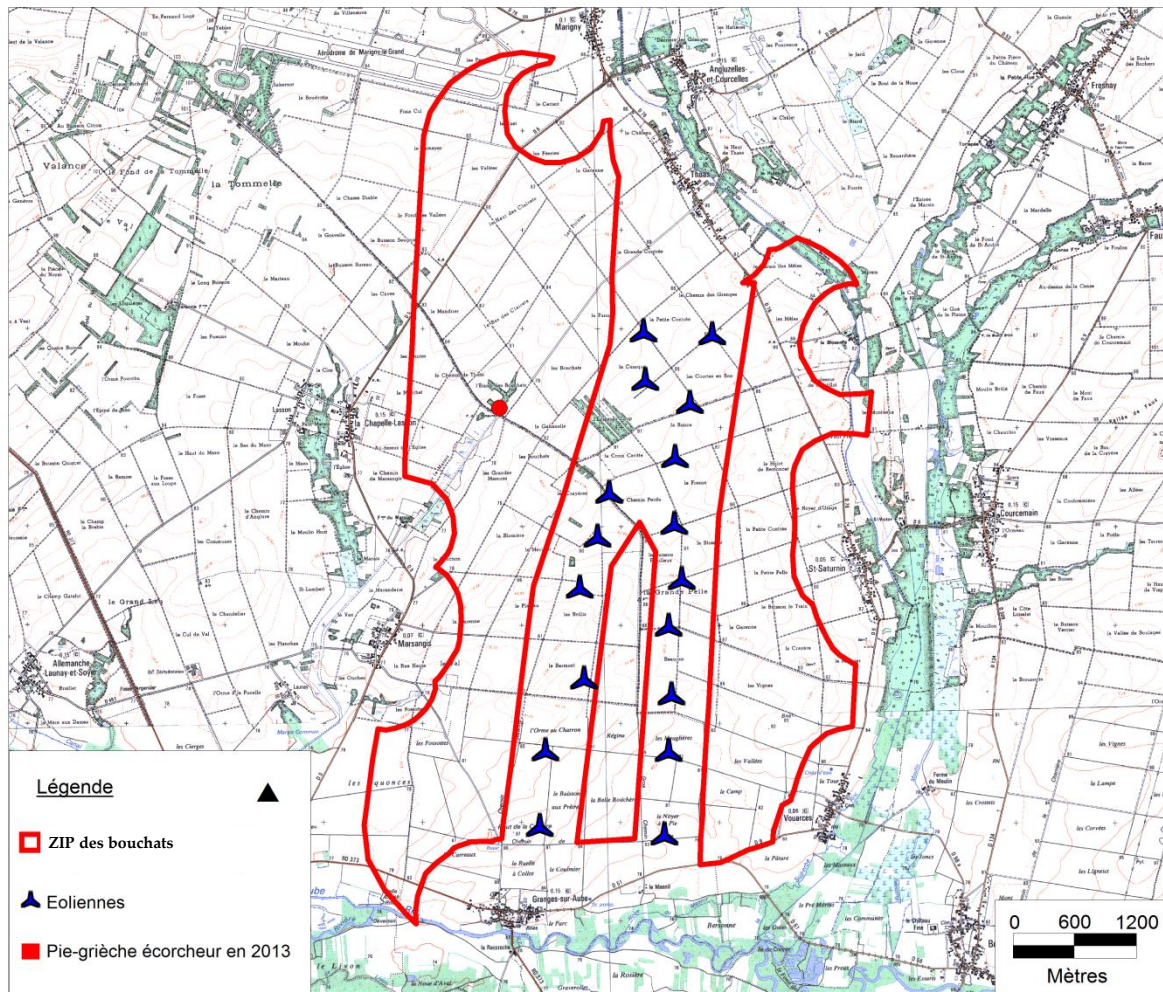
Tableau 22 : Détermination des enjeux pour la Pie-Grièche écorcheur en période de reproduction

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
critique »					
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

Tableau 23 : Détermination des enjeux pour la Pie-Grièche écorcheur en période de migration

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

L'enjeu est moyen, mais très localisé pour cette espèce en période de nidification, faible en période de migration et nul en hivernage, car l'espèce est absente.



Réalisation : Calidris, 2013 / Source : Epuron, 2012, Calidris, 2013 / Fonds : Scan 25 IGN

Carte n°11 : Localisation des observations de la Pie-grièche écorcheur

Cette espèce est présente à la fin du printemps et durant l'été en France. Elle vole principalement à faible altitude et sur des distances assez courtes en période de nidification. Elle chasse à partir de poste d'affût situé sur des haies ou sur des arbres. La migration de cet oiseau est nocturne. Elle est relativement sensible au dérangement lié à la fréquentation du site. Par ailleurs, elle est très exigeante en termes d'habitat et la destruction des haies lors des travaux lui serait fortement préjudiciable. Elle n'est pas très sensible aux éoliennes en fonctionnement, car elle est capable de nicher et de chasser à proximité immédiate des éoliennes (obs.pers.). Seuls 16 cas de collisions ont été recensés en Europe (Dürr, 2013). Néanmoins, la destruction de son habitat (les haies) en phase travaux lui est préjudiciable, car cela peut détruire des nichées si les travaux ont lieu en période de reproduction et lui faire perdre des habitats favorables.

Sur le site, un seul mâle cantonné a été observé à l'est de la ZIP au niveau du seul habitat favorable à l'espèce sur le site. L'enjeu est moyen en période de nidification, mais très localisé, faible lors des migrations et nul en hiver. En conséquence, sa sensibilité sur le site sera nulle à faible en phase de fonctionnement et faible à moyenne lors des travaux.

La ZPS « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube » accueille l'espèce en période de reproduction. Les populations nicheuses sont estimées à 150 couples. En période de reproduction, les couples nicheurs présents dans cette ZPS ne seront pas concernés par le projet de parc éolien des Bouchats, car cette espèce possède un territoire de quelques hectares.

Considérant que les Pies-grièches écorcheurs présentes dans le site Natura 2000 ne seront pas confrontées au parc éolien des Bouchats, il est possible de conclure que la sensibilité de cette espèce est nulle et que le projet n'aura pas d'incidences significatives sur elles.

4.2. Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*)

Annexe I de la directive « Oiseaux »

Le Pluvier doré est une espèce nordique qui est présente en France uniquement durant l'hivernage et les migrations. En hiver, il fréquente principalement les milieux ouverts comme les terres labourées et les estuaires. Il se nourrit principalement d'insectes et de petits invertébrés. Le Pluvier doré se reproduit dans le nord de l'Europe, sur les prairies, les marais et les landes. Selon VALLANCE (2008), le Pluvier doré traverse



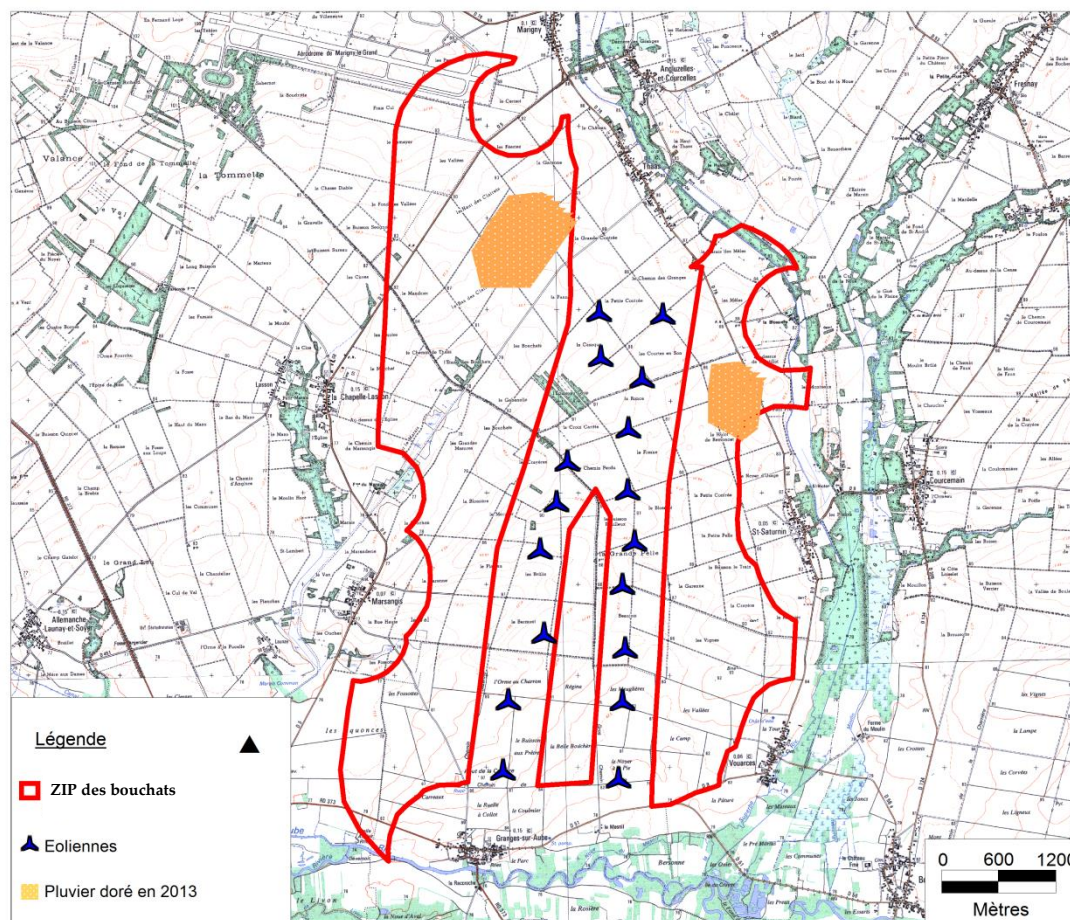
Pluviers dorés
Photographie : G BARGUIL - CALIDRIS

l'ensemble de la France en période de migration. Le même auteur estime qu'environ 1,5 million de Pluviers dorés hivernent en France et que quelques centaines de milliers de ces oiseaux traversent le pays pour se diriger vers le Maroc et la péninsule ibérique. Sur le site, le Pluvier doré est un migrateur régulier. En 2002, 150 individus étaient observés fin novembre, tandis qu'en 2012 230 migrateurs étaient observés au début du mois de mars. Le Pluvier doré étant attaché à ces sites de haltes, il doit être annuel sur le site au printemps et en automne avec des effectifs d'une ou deux centaines d'individus.

Tableau 24 : Détermination des enjeux pour le Pluvier doré en période de migration					
	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

Tableau 25 : Détermination des enjeux pour le Pluvier doré en période d'hivernage					
	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Espèce rare et/ou effectif anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèce considérée comme menacée au titre de la liste rouge régionale	Enjeu modéré	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Autres espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

L'enjeu est modéré pour cette espèce en période de migration, faible en hiver et nul en période de nidification, car l'espèce est absente.



Réalisation : Calidris, 2013 / Source : Epuron, 2012, Calidris, 2013 / Fonds : Scan 25 IGN

Carte n°12 : Localisation des observations de Pluviers dorés

On retrouve généralement les Pluviers dorés dans les champs en compagnie des Vanneaux huppés. Ils migrent de nuit. Cette espèce cherche sa nourriture au sol. La sensibilité de cette espèce semble plus importante en période de nidification. La présence des éoliennes peut avoir pour effet d'éloigner les nicheurs de leur site de nidification initiale. En effet, PEARCE-HIGGINGS ET STEPHEN (2008) ont montré que sur des sites écossais, les Pluviers dorés étaient beaucoup moins abondants à proximité des éoliennes que sur les sites témoins exempts d'aérogénérateur. L'espèce est donc sensible à une perte de territoire en période de nidification. Néanmoins, BRIGHT (2009) indique que la perte de territoire n'est pas toujours réelle, car dans certains cas les oiseaux sont attachés à leur territoire et continuent à l'occuper même après l'installation d'un parc éolien. Il est également sensible aux risques d'écrasement des nichées, car il niche au sol.

Lors des périodes d'hivernage, le Pluvier doré semble s'éloigner la plupart du temps des zones d'implantations des éoliennes d'une distance d'environ 135 m en moyenne. Quelques cas d'acclimatation aux éoliennes semblent exister, mais ils semblent minoritaires (BRIGHT, 2009). Le

même auteur signale que la nature et la qualité des habitats à une importance significative dans l'éloignement plus ou moins prononcés des Pluviers dorés vis-à-vis des éoliennes.

KRIJGSVELD et al. (2009) ont montré que les Pluviers dorés étaient capables de fréquenter des parcs éoliens aux Pays-Bas sans qu'aucune collision ne soit jamais répertoriée. En Europe, quelques cas de collisions ont été notés, mais ils restent rares (HÖTKER, et al. 2006).

Enfin, DÜRR (2013) ne relève que 44 cas de collisions avec les éoliennes dont 15 en Allemagne où la population hivernante est comprise entre 2 500 et 10 000 individus.

Sur le site, l'espèce est surtout présente en période de migration. L'enjeu est faible à moyen à cette période, faible en hiver et nul en période de reproduction. En conséquence, sa sensibilité sur le site sera nulle à faible.

La « ZPS « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube » accueille le Pluvier doré en migration, avec un effectif de 1700 individus.

Considérant que le nombre d'individus de l'espèce observé dans la Zone d'Implantation Potentielle du parc éolien reste limités en période de migration au regard des effectifs présents sur le site Natura 2000 à la même période et que cette espèce est faiblement sensible aux éoliennes, il est possible de conclure que la sensibilité des Pluviers dorés présents dans le site Natura 2000 est nulle et que le projet n'aura pas d'incidences significatives sur eux.

5. Synthèse des éléments d'intérêt européen sensibles au projet de parc éolien

Au vu des espèces présentes dans les sites Natura 2000 potentiellement concernées par le projet, de leur biologie et de leur sensibilité aux éoliennes, il est possible de conclure à une absence **manifeste d'effet du projet sur la conservation des espèces et des habitats qui ont permis la désignation des sites Natura 2000.**

CONCLUSION

Trente espèces d'oiseaux et quatre espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire listées au FSD des sites Natura 2000 sont présentes dans la zone de projet d'implantation du parc éolien. Toutefois, aucune ne présente de sensibilité avérée soit en raison de l'éloignement et de la situation géographique de la ZIP des Bouchats par rapport aux sites Natura 2000, soit en raison de l'absence de sensibilité de ces espèces à l'éolien. **Il y a donc une absence manifeste d'effet du projet sur la conservation des espèces et des habitats qui a permis la désignation des sites Natura 2000.**