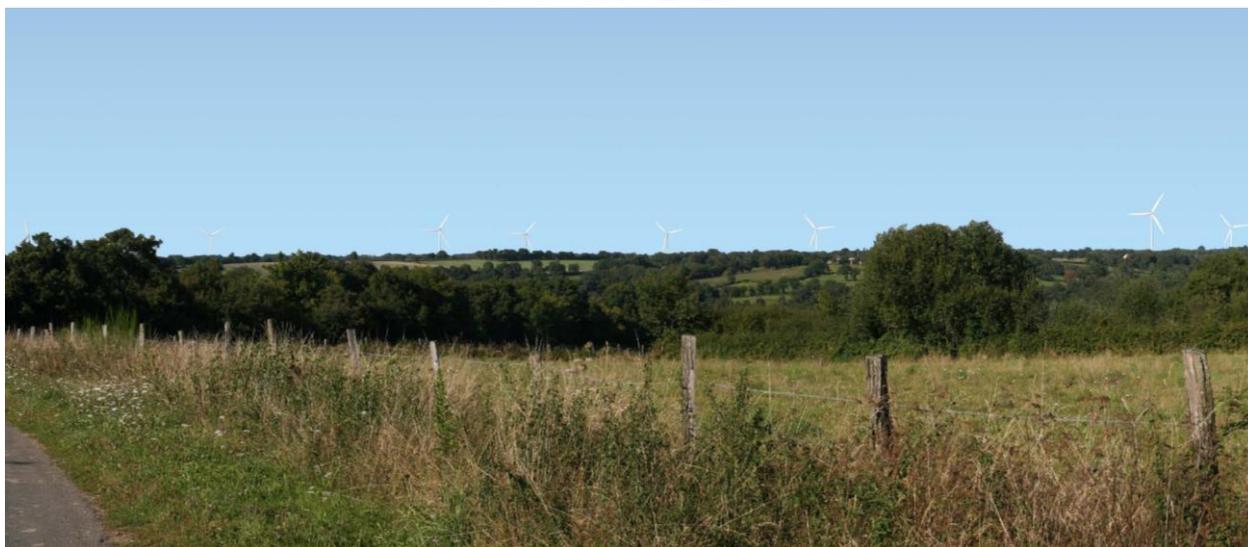


# MEMOIRE DE REPONSE A L'AVIS DE L'AUTORITE ADMINISTRATIVE COMPETENTE EN MATIERE D'ENVIRONNEMENT

30 octobre 2015



## DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER ICPE

Région Poitou-Charentes, Département de la Vienne

### PROJET DE PARC EOLIEN DE THOLLET ET COULONGES *SAS Parc Eolien de Thollet et Coulonges*



Le parc éolien de Thollet et Coulonges objet de l'étude d'impact sur laquelle porte l'avis de l'autorité environnementale prend place sur les communes de Thollet et de Coulonges, appartenant à la communauté de communes du Montmorillonnais et situés à la limite de l'Indre et de la Haute-Vienne dans le département de la Vienne.

Situé en zone favorable du schéma régional éolien (SRE) et plus précisément dans une zone spécifiée dans le SRE comme ne présentant pas d'enjeu particulier, le projet consiste en l'implantation de 20 éoliennes d'environ 3 300 kilowatts pour une puissance totale de 66 MW.

Ce projet s'inscrit dans un programme ambitieux de développement des énergies renouvelables et contribuera de façon significative à l'atteinte de l'objectif que s'est fixé la région Poitou-Charentes en matière de développement de l'énergie éolienne.

Ce projet initié en 2013 a fait l'objet d'études poussées permettant de configurer au mieux l'implantation des éoliennes pour permettre la création d'un projet de moindre impact.

Des demandes de Permis de Construire et une demande d'autorisation d'exploiter ont été déposées auprès des administrations en décembre 2014.

**Le 15 octobre 2015 la préfecture de la Vienne a transmis à la SAS Parc Eolien de Thollet et Coulonges l'avis de l'autorité environnementale relative à l'étude d'impact constitutive du dossier de demande d'autorisation d'exploiter du Parc éolien de Thollet et Coulonges.**

**La SAS Parc Eolien de Thollet et Coulonges a été invitée à répondre avant le 30 octobre 2015.**

**Le présent dossier apporte des réponses aux commentaires formulés ainsi que des compléments portant sur certaines insuffisances détectées dans l'étude d'impact.**

## Avant propos

Les commentaires formulés par l'administration sont repris dans le présent mémoire de réponse.

De nombreuses réponses sont formulées, des mesures complémentaires sont proposées pour garantir le moindre impact du projet. Il est particulièrement fait mention de la suppression de l'éolienne E13, afin de répondre à une problématique écologique et relative au cadre de vie local.

Par ailleurs, le chapitre sur les incidences Natura 2000 est repris et sa forme a été modifiée.

# SOMMAIRE

<b>I. ANALYSE DU CONTEXTE DU PROJET .....</b>	<b>4</b>
REMARQUE 1/ PNR.....	4
<b>II. QUALITE ET PERTINENCE DE L'ETUDE D'IMPACT .....</b>	<b>4</b>
REMARQUE 2/ Méthodologie .....	4
REMARQUE 3 / Détail du coût des mesures.....	5
REMARQUE 4 / Evaluation des Incidences Natura 2000.....	5
REMARQUE 5 / Captage d'eau potable.....	12
<b>III. PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE PROJET.....</b>	<b>13</b>
<b>1) Avifaune .....</b>	<b>13</b>
REMARQUE 6 / Grue cendrée .....	13
<b>2) Chiroptères.....</b>	<b>17</b>
REMARQUE 7 / Evaluation des Impacts .....	17
REMARQUE 8 / Eloignement des zones attractives .....	21
REMARQUE 9 / Suivi mortalité.....	24
<b>3) Autres thématiques .....</b>	<b>25</b>
REMARQUE 10 / Foire des Hérolles .....	25
REMARQUE 11 / Replantation des haies.....	26
REMARQUE 12 / Acoustique .....	26
REMARQUE 13 / Ombre portée .....	27

## I. Analyse du contexte du Projet

### REMARQUE 1/ PNR

« Page 3/9:

*Le projet se situe au sud du parc naturel régional (PNR) de la Brenne. Dans sa charte, le PNR permet le développement de l'éolien sous certaine condition»*

### REPONSE :

Il est effectivement précisé que le projet est situé en dehors des limites du PNR, cf pages 126 et 127 de l'étude d'impact.

A noter : les principaux enjeux écologiques du PNR sont liés à la présence de plusieurs types de zones humides qui ne sont pas présentes sur la zone d'étude du projet. D'une façon générale, le projet est conçu de façon à préserver les zones humides.

---

## II. Qualité et pertinence de l'étude d'impact

### REMARQUE 2/ Méthodologie

« Page 3/9 :

*La méthodologie et la pression d'inventaire mises en place pour l'élaboration de l'état initial sur la faune, la flore et les habitats, sont correctes et adaptés aux enjeux. Toutefois, les analyses et interprétations faites à partir de ces données, par le porteur de projet, ont tendance à sous-estimer les enjeux et donc le niveau d'impact. Par conséquent, les mesures proposées sont en deçà des enjeux découlant des études naturalistes (cf.§3 du présent avis)(...) »*

### REPONSE :

Il est précisé que ce n'est pas le porteur de projet qui interprète les niveaux d'enjeux et les impacts du projet.

Le Bureau d'étude indépendant O-GEO expert en étude écologique, a été missionné pour réaliser l'étude faune flore du projet et c'est ce dernier qui est auteur de l'interprétation des résultats.

Le Bureau d'étude O-GEO s'efforce d'appliquer la méthode de travail du guide éolien validé par le Ministère du Développement Durable<sup>1</sup> à travers l'ensemble des études d'impacts, en particulier dans les projets éoliens.

### REMARQUE 3 / Détail du coût des mesures

*« Par ailleurs, le détail des 444 500 euros annoncés pour les mesures en faveur du milieu naturel est à fournir »*

#### REPOSE :

Le chapitre « budgétisation des mesures liées au milieu naturel » disponible en pages 560 et 561 de l'étude d'impact, situé dans le chapitre « Mesures », détaille les coûts liés à la mise en place des mesures en faveur du milieu naturel.

### REMARQUE 4 / Evaluation des Incidences Natura 2000

*« ...Evaluation des incidences Natura 2000. La carte présentée ne fait apparaître que la ZSC Vallée du Corchon alors que le texte mentionne 3 sites Natura 2000. Pour la bonne compréhension de ce chapitre, une carte représentant le périmètre d'effet du projet et les sites Natura 2000, sur lesquels porte l'évaluation des incidences est à fournir. En outre la liste des sites Natura 2000 à étudier est incomplète contrairement à celle présentée page 127 de l'étude d'impact. De plus, il est erroné de mentionner uniquement les Rhinolophes dans cette étude, alors que d'autres espèces de chiroptères ont conduit à la désignation des sites Natura 2000... »*

#### REPOSE :

L'évaluation des incidences Natura 2000 disponible page 256 de l'étude d'impact cible directement les zones Natura 2000 susceptibles d'être affectées par le projet éolien. Dans le contexte du projet, il s'agit des zones Natura 2000 les plus proches et présentant des espèces sensibles à l'éolien, et ayant motivé leur création.

Ci-après le chapitre Evaluation des incidences Natura 2000 a été réécrit. Le sujet est traité de manière tout à fait exhaustive.

Conformément à ce qui est indiqué dans le dossier d'étude d'impact et contrairement à ce qui est relevé dans l'avis de l'autorité environnementale les espèces de chiroptères ayant justifié la création de la ZSC FR5400459 « vallée du Corchon » sont bien, uniquement, le Petit Rhinolophe et le Grand Rhinolophe. Les autres espèces listées en bas de page de l'avis n'ont pas fait l'objet d'inventaires dédiés, et n'ont pas motivé la désignation du site en Zone

---

<sup>1</sup> MEEDDM, 2010. Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens - Actualisation 2010

<sup>2</sup> DOCOB de la ZSC FR5400459 « vallée du Corchon », approuvé le 12 avril 2012, cahier « état initial », page 104

<sup>3</sup> [http://www.sfepm.org/pdf/chiroptere\\_document\\_cadrage\\_version\\_finale\\_signee.pdf](http://www.sfepm.org/pdf/chiroptere_document_cadrage_version_finale_signee.pdf)

Spéciale de Conservation, elles sont uniquement considérées comme potentiellement présentes comme l'indique le DOCOB<sup>2</sup>.

De même les espèces de chiroptères ayant justifié la création la ZSC FR5400460 « Brande de Montmorillon » sont celles indiquées dans l'étude d'impact à savoir : le Petit Rhinolophe et le Grand Rhinolophe, le Murin de Beichstein et le Grand Murin.

## Evaluation des incidences Natura 2000

### Contexte réglementaire

Une évaluation des incidences du projet de parc éolien de Thollet et Coulonges sur le réseau Natura 2000 est réalisée par le bureau d'études O-GEO conformément aux articles 6.3 et 6.4 de la Directive « Habitats » (92/43/CEE) et à l'article L414.4 du Code de l'environnement, Celle-ci a pour objectif de déterminer si le projet est susceptible d'avoir des incidences significatives sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 présents à proximité du site.

### Définitions :

**Le réseau Natura 2000** est un réseau d'espaces, écologique et cohérent, en application de deux directives communautaires, les directives « Oiseaux » et « Habitats », visant à assurer à long terme la protection des espèces et des habitats particulièrement menacés en Europe. Ce réseau comprend :

**Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** désignées à partir de (propositions de) Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC/SIC) pour la conservation des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces figurant aux Annexes I et II de la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite Directive « Habitats » ;

**Des Zones de Protection Spéciale (ZPS)** pour la conservation des habitats des espèces d'oiseaux figurant à l'Annexe I de la Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite Directive « Oiseaux », ainsi que les espèces migratrices non visées à cette annexe et dont la venue est régulière.

**Le Document d'Objectifs (DOCOB)** est au cœur du dispositif Natura 2000. Il s'agit d'un document élaboré par des experts qui décrit l'état de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation du site et qui propose des mesures contractuelles visant à assurer un bon état de conservation du patrimoine naturel. A noter qu'à l'heure actuelle, les DOCOB de plusieurs sites Natura 2000 sont en cours d'élaboration ou ne sont pas encore entamés.

La désignation d'un site au titre du réseau Natura 2000 n'est pas de fait incompatible avec un projet d'aménagement. Néanmoins, tout projet prenant place au sein ou à proximité d'un site Natura 2000 se doit d'être en cohérence avec ses objectifs de conservation. Ainsi, les

---

<sup>2</sup> DOCOB de la ZSC FR5400459 « vallée du Corchon », approuvé le 12 avril 2012, cahier « état initial », page 104

articles 6.3 et 6.4 de la Directive « Habitats », transposés en droit français par l'article L414-4 du Code de l'environnement, imposent la réalisation d'une évaluation d'incidences pour tout projet, plan, programme ou manifestation susceptible d'affecter de façon notable les espèces et habitats naturels ayant justifié la désignation d'un site Natura 2000.

## **Etat Initial**

L'aire d'étude éloignée comptabilise 7 sites d'intérêt communautaire.

**Aucun de ces sites Natura 2000 ne vient couvrir l'espace disponible**

Les cartes suivantes localisent les zones Natura 2000 présentes dans un périmètre de 20km autour de la zone d'implantation du parc éolien de Thollet et Coulonges :

### **Légende**

Espace disponible



Aire d'étude éloignée

Zone à 5 km



Zone à 10 km



Zone à 15 km



Limite à 20 km



Réseau hydrologique principal



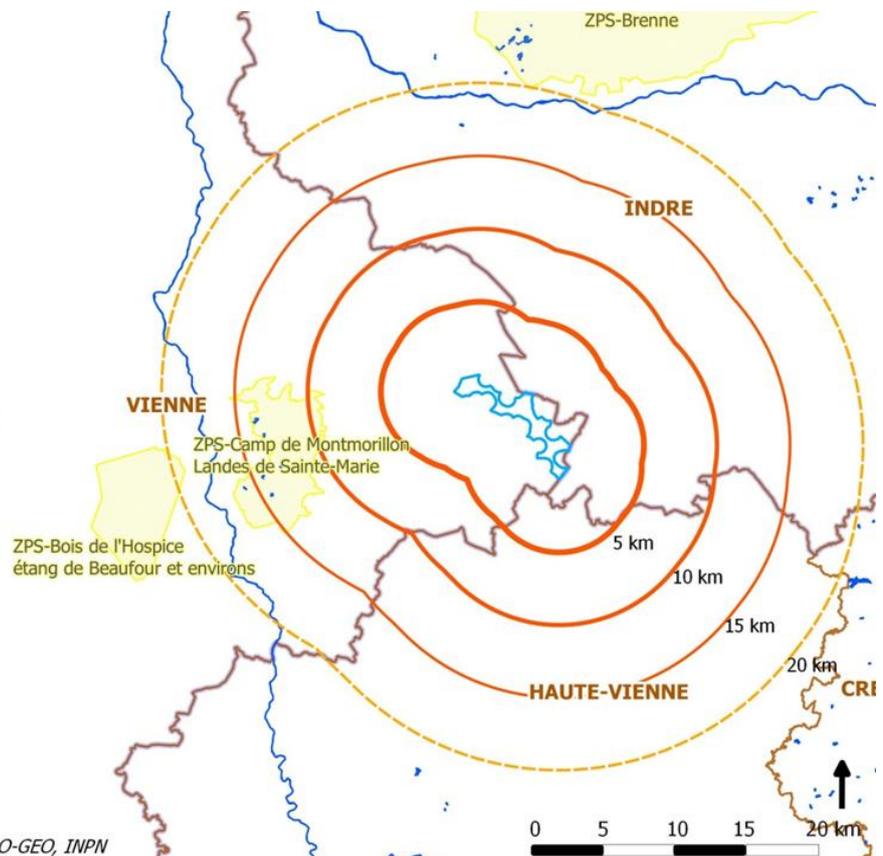
Limite régionale



Limite départementale



Zone de Protection Spéciale



Source : O-GEO, INPN

Carte 1 : Localisation des ZPS

## Légende

Espace disponible



Aire d'étude éloignée

Zone à 5 km



Zone à 10 km



Zone à 15 km



Limite à 20 km



Réseau hydrologique principal



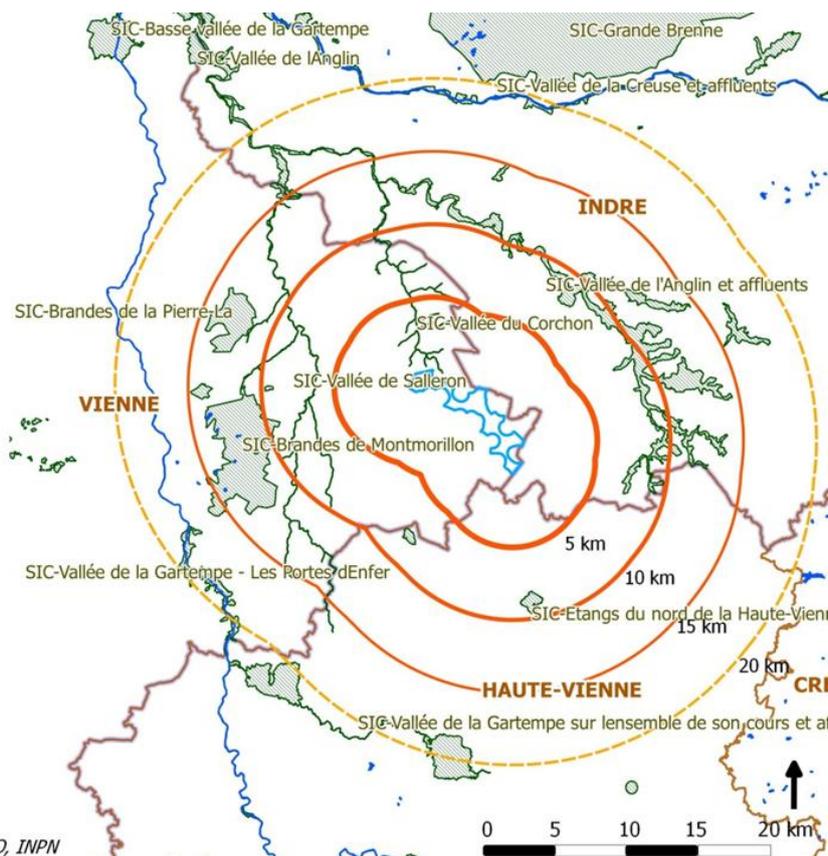
Limite régionale



Limite départementale



Site d'intérêt communautaire



Source : O-GEO, INPN

Carte 2: Localisation des SIC et ZSC

Le tableau suivant liste les zones Natura 2000 situées dans un périmètre de 20km autour de l'AIP. Tous ces éléments sont dans le volet faune flore de l'étude d'impact pages 20 à 24 et sont repris dans l'étude d'impact p126 à 128. Ce tableau synthétise les principaux enjeux naturalistes qu'ils représentent, notamment vis-à-vis du projet éolien, c'est-à-dire au **niveau de la faune volante, avifaune et chiroptères** en particulier.

Identifiant	Intitulé	Position par rapport à l'AIP	Principaux intérêts écologiques notamment vis-à-vis d'un projet éolien
<b>Sites Natura 2000 de la Directive « Oiseaux » - Zones de Protection Spéciale (ZPS) (1)</b>			
FR5412015	Camp de Montmorillon, Landes de Sainte-Marie	9 km à l'ouest	La diversité des habitats (landes, étangs, chênaies, pelouses, prairies, cultures...) procure à cette ZPS un <b>rôle majeur de conservation de l'avifaune. Les Busards Saint-Martin et cendré ou la Fauvette pitchou y nichent et chassent régulièrement. Les autres espèces d'oiseaux nicheuses sont les suivantes : Héron pourpré, Bondrée apivore, Milan noir, Circaète Jean-le-blanc, Autour des palombes, Faucon hobereau, OEdicnème criard, Engoulevent d'Europe, Alouette lulu, Pipit rousseline, Pie-grièche écorcheur, Blongios nain, Bihoreau gris. Ce secteur sert également d'hivernage pour le Busard Saint-Martin, la Grue cendré, la Grande aigrette et nombre d'espèces d'anatidés. Ces enjeux majeurs sont assez éloignés du site du projet, la ZPS étant située à 9 km de l'AIP.</b>
<b>Sites Natura 2000 de la Directive « Habitats » - Sites d'Intérêt Communautaire / Zones Spéciales de Conservation (SIC/ZSC) (1)</b>			

FR5400459	Vallée du Corchon	<b>300 m au nord</b>	<p>Les enjeux de ce site (insectes, poissons, <b>Chiroptères</b>) sont liés à la présence d'un cours d'eau et de zones boisées.</p> <p>Ce site est remarquable par ses populations de Lamproie de Planer qui atteignent ici des densités élevées, uniques en région Poitou-Charentes.</p> <p><b>La présence, non significative, du Grand Rhinolophe et du Petit Rhinolophe, sans existence de colonies, est signalée sur ce site.</b></p>
FR5400467	Vallée de Salleron	6 km à l'ouest	<p>Les enjeux de ce site (insectes, poissons, Cistude d'Europe, <b>Chiroptères</b>) sont liés à la présence de zones humides et de zones boisées.</p> <p><b>La présence du Grand Rhinolophe et du Petit Rhinolophe, sans existence de colonies, sont signalées sur ce site.</b></p>
FR2400535	Vallée de l'Anglin et affluents	7 km à l'est	<p>Les enjeux de ce site (mollusques, insectes, poissons, Cistude d'Europe, amphibiens, mammifères dont <b>Chiroptères</b>, flore) sont liés à la présence de zones humides et de zones boisées.</p> <p>Ce site compte un cortège d'espèces d'intérêt communautaire important dont <b>7 Chiroptères : Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échanquées, Grand Murin, Rhinolophe euryale, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe.</b></p> <p><b>Les Chiroptères, surtout la Barbastelle et le Grand Rhinolophe, possèdent plusieurs colonies de reproduction installées directement sur la rivière et ses dépendances (pont, moulin, île, grange), totalisant respectivement quelques dizaines et plusieurs dizaines d'individus, dont la plus grande colonie de reproduction connue dans l'Indre avec 200 femelles de Grand Rhinolophe. A l'aval, dans le département de la Vienne, deux très importantes colonies de Rhinolophe euryale totalisent 2000 individus femelles et juvéniles. Récemment, une nouvelle implantation très importante a été découverte à proximité de la grotte Chabot. Cette population de Chiroptères, à cheval sur deux départements et plusieurs sites, est très mal connue dans le département de l'Indre mais est pourtant l'une des plus importantes de France.</b></p> <p>Ce site prolonge le SIC « Vallée de l'Anglin », situé à plus de 15 km au nord-ouest et qui présente aussi des <b>enjeux chiroptérologiques (16 espèces dont 8 d'intérêt communautaire), liés notamment à l'existence de cavités utilisées comme gîtes d'hibernation et/ou de reproduction.</b></p>
FR7401133	Etangs du nord de la Haute-Vienne	8 km au sud-ouest	<p>Les enjeux de ce site concernent la Cistude d'Europe, l'entomofaune et la flore.</p>
FR5400460	Brandes de Montmorillon	9 km à l'ouest	<p>Ce site évoque la présence des chauves-souris suivantes : Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Murin de Bechstein et Grand Murin. Seul le Grand Rhinolophe est signalé par la présence d'une colonie de quelques spécimens en hibernation. Les autres espèces sont seulement contactées sur le site.</p> <p>Les autres enjeux de ce site sont liés aux insectes, à la Cistude d'Europe, aux amphibiens et à la flore.</p>
FR5400458	Brandes de la Pierre-Là	11 km au nord Ouest	<p>Ce SIC s'appuie sur la présence d'Insectes Coléoptères, d'Amphibiens Urodèles et de Plantes.</p>
Seules deux ZPS se trouvent en limite de l'aire d'étude éloignée de 20 km de rayon autour de l'AIP.			
FR5412017	<b>Bois de l'Hospice, étang de Beaufour</b>	19,2km à l'ouest	<p>délimite un bocage humide associé à un massif forestier et à une zone humide principale. La ZPS présente de nombreuses haies, des roselières et ripisylves très attrayantes pour l'avifaune. La zone accueille une densité importante d'espèces d'oiseaux d'intérêt</p>

	<b>et environs</b>		communautaire, inféodées aux milieux bocager, aquatique et forestier. Située sur un axe migratoire majeur, elle sert de zone d'alimentation et de repos pour de nombreux oiseaux de passage.
FR2410003	<b>Brenne</b>	19,9km au nord	La Brenne présente une mosaïque de milieux naturels (prairies, étangs, landes, bois, marais...) tout à fait remarquable, à l'origine d'une diversité exceptionnelle en termes d'avifaune. La zone constitue un site important pour l'avifaune aussi bien en reproduction, en migration qu'en hivernage. Ce sont en effet 20 à 25 espèces inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » qui s'y reproduisent, avec en particulier des espèces inféodées aux milieux humides comme la Guifette moustac (30-40 % des effectifs nationaux), le Héron pourpré (10-15 %), le Butor étoilé et le Blongios nain (5 %), mais également des espèces inféodées aux milieux forestiers, aux milieux semi-ouverts et aux milieux prairiaux. En migration, la zone constitue une halte pour les espèces liées aux milieux aquatiques, parmi lesquelles la Grue cendrée, le Balbuzard pêcheur, ainsi que plusieurs limicoles. En hiver, la Brenne accueille en moyenne 47 000 oiseaux d'eau (moyenne des années 1990) : canards, grèbes, foulques, hérons, limicoles, etc. Toutes saisons confondues, la zone est ainsi fréquentée par 40 à 45 espèces inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux », soit environ 80 % des espèces régulièrement présentes en région Centre.
<b>Ces deux ZPS sont très éloignées de l'AIP. La ZPS « Brenne » évoque en particulier la possibilité du survol de l'aire d'étude rapprochée par des migrateurs utilisant les milieux aquatiques pour leur halte migratoire, comme la Grue cendrée ou le Balbuzard pêcheur.</b>			

### Evaluation des incidences

Les zones Natura 2000 présentes dans le périmètre des 20km autour du projet font l'objet d'une évaluation d'incidence.

Une incidence potentielle ne peut être notable que sur les zones dont la création a été justifiées par la présence d'avifaune sensible à l'éolien et de chiroptères.

Ainsi les **SIC Etang du nord de la Haute-Vienne et Brande de la Pierre-Là** dont la création n'a pas été motivée par la présence de l'avifaune ou des chiroptères ne peuvent être impactés par le parc éolien.

Les **ZPS « Brenne » et « Bois de l'Hospice »** se situent approximativement à 20 km de l'Air d'implantation Potentielle (AIP). L'éloignement est tel que le projet n'aura pas d'incidences sur le bon état de conservation des populations d'Oiseaux qui fréquentent ces sites Natura 2000.

Rappelons par ailleurs que le projet n'envisage pas d'impacts sur le bon état de conservation d'espèces bocagères, forestières et aquatiques.

### La ZSC « Vallée du Corchon », devenu ZSC en 2014

La ZSC « Vallée du Corchon » est en dehors de l'Aire d'Implantation Possible du projet (AIP, également nommée « espace disponible » sur la carte ci-contre), situé à 300 m au nord de celle-ci.

La carte ci-contre fait figurer la ZSC « Vallée du Corchon » et le parc éolien de Thollet et Coulonges. Les aménagements les plus proches se situent à **plus de 500 m des limites de ce ZSC**. On considère donc que **le projet, à travers ses aménagements, n'a pas d'incidence directe sur le ZSC**.

Parmi les espèces ayant justifié la création de cette ZSC, on note le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe. Les Rhinolophes ne sont pas sensibles à l'éolien en phase de fonctionnement. Ainsi, **le projet n'aura pas d'effet à distance sur les populations de Rhinolophes de cette ZSC et donc pas d'incidence sur cette ZSC et son état de conservation**.

#### **Le SIC « Vallée du Salleron » et le SIC « Vallée de l'Anglin et affluents »**

Les enjeux chiroptérologiques évoqués dans le **SIC « Vallée du Salleron » et le SIC « Vallée de l'Anglin et affluents »**, qui sont en effet des ZSC, mais qui apparaissent comme des SIC sur la base de donnée SIG fournie par l'INPN, sont situés respectivement à 6 km à l'ouest et à 7 km à l'est de l'AIP.

**Le SIC « la Vallée du Salleron »** s'appuie sur la présence du Petit Rhinolophe et du Grand Rhinolophe. L'absence de sensibilité à l'éolien de ces espèces implique qu'un projet éolien n'aura aucun effet à distance sur les populations de Rhinolophes de ce SIC dans sa phase fonctionnement. Par conséquent, aucune incidence Natura 2000 n'est envisageable.

**Le SIC « Vallée de l'Anglin et affluents »** s'appuie sur la présence de colonie de Petit et de Grand Rhinolophe. Il évoque aussi la présence de 5 autres espèces d'intérêt communautaire: la Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin et le Rhinolophe euryale. L'ensemble de ces espèces n'est pas considéré comme sensible à l'éolien. L'étude de l'activité des Chiroptères à 70 m de hauteur s'appuie sur 3 points d'écoute répartis à travers l'aire d'étude rapprochée. Elle comptabilise 5627 heures de suivi de l'activité nocturne. L'ensemble de ces espèces n'a jamais été détecté, ce qui confirme l'absence de sensibilité de ces espèces à l'éolien. Le volet Faune et Flore de l'étude d'impact conclue sur l'absence d'incidences sur les Rhinolophes (page 272) en effet car seules ces espèces présentent des colonies sur les sites Natura 2000. Mais l'absence de sensibilité à l'éolien de l'ensemble de ces espèces confirme qu'il n'y aura pas d'incidence sur l'ensemble des populations de ces sites Natura 2000.

#### **La ZPS « Camp de Montmorillon, Landes de Sainte-Marie »**

La ZPS « Camp de Montmorillon, Landes de Sainte-Marie », située à 9 km à l'ouest de l'AIP, et l'aire d'étude rapprochée partagent des espèces communes à enjeux.

L'étude des niveaux d'incidence potentielle issue de l'évaluation des impacts du projet, démontre l'absence de sensibilité en phase de fonctionnement d'un parc éolien de l'Œdicnème criard, de la Pie-grièche écorcheur et de la Bondrée apivore. Le niveau d'incidence potentielle quant au risque de mortalité sur l'Alouette lulu est considéré comme faible à moyen mais, au regard des effectifs des populations et de son aptitude à se maintenir à proximité immédiate des parcs éoliens, ce niveau ne remet pas en cause le bon état de conservation des populations.

Les Grues cendrées manifesteront probablement un évitement de l'aire d'étude rapprochée. Le niveau d'incidence potentielle est faible quant au risque de collision. Compte tenu de

l'éloignement de la ZPS (9 km), un projet éolien sur l'aire d'étude rapprochée n'aura pas d'incidence sur la fréquentation de cette ZPS par l'espèce.

**Par conséquent, un projet éolien sur l'aire d'étude rapprochée n'aura pas d'incidence sur la ZPS, ni sur l'état de conservation de la ZPS et des espèces qui ont justifié sa création.**

#### **La ZSC « Brande de Montmorillon de Montmorillon »**

A 9 kilomètres à l'ouest, la ZSC « *Brandes de Montmorillon* » évoque la présence des Chauves-souris suivantes : Petit Rhinolophe, du Grand Rhinolophe, Murin de Bechstein et Grand Murin. Seul le Grand Rhinolophe est signalé par la présence d'une colonie de quelques spécimens en hibernation. Les autres espèces sont seulement contactées sur le site (source : DOCOB).

Ce site est éloigné de 9 km, c'est pourquoi il n'a pas été jugé nécessaire de développer une évaluation d'incidences Natura 2000 car de fait le projet ne concernera pas les populations de ce SIC. Au demeurant, nous pouvons aussi nous attarder sur la sensibilité de ces espèces d'Intérêt communautaire. Ces espèces appartiennent au genre Rhinolophe et Murin. Aucune de ces espèces n'est considérée comme sensible à l'éolien. Aucune de ces espèces n'est répertoriée ou alors très rarement en milieu ouvert sur l'aire d'étude rapprochée, et surtout aucune de ces espèces n'apparaît dans les relevés d'activités à 70 m de hauteur cumulant 5627 heures d'écoute réparties sur trois points.

Par conséquent, l'éloignement important de cette ZSC, l'absence de présence à hauteur de rotor et au niveau du sol à l'endroit des éoliennes des espèces de Chiroptères évoquées, cette absence de sensibilité implique logiquement l'absence d'incidences sur le bon état de conservation des populations des espèces au niveau de la ZSC Brandes de Montmorillon.

Par conséquent, l'étude conclut à l'absence d'incidence significative du projet éolien de Thollet et Coulonges sur la conservation des espèces et des habitats ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 présents aux alentours.

#### **REMARQUE 5 / Captage d'eau potable**

*La situation du projet au sein du périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable captant la nappe supra-toarcienne des « gats » aurait du conduire le porteur de projet à proposer des mesures de vigilance lors des travaux.*

#### **REPOSES :**

La démarche Éviter – Réduire – Compenser a été appliquée afin de limiter au strict minimum les emprises du projet concernées par des périmètres de protection de captages d'eau potable :

- Aucun aménagement (éolienne, aire de levage, piste et/ou câblages, etc.) ne se situe au sein de périmètres de protection immédiat ou rapproché d'un captage d'eau potable ;

- Les aménagements ont été définis de façon à limiter au strict nécessaire les emprises au niveau du périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable captant la nappe supra-toarcienne des « gats ».
- Dans le cas d'aménagements au niveau de ce périmètre, le porteur de projet s'est assuré de la compatibilité du projet avec le règlement du périmètre associé défini dans l'arrêté de Déclaration d'Utilité Publique du 13 août 1999.

La Page 271 traite de l'impact des 4 éoliennes dont l'implantation se situe dans le périmètre de protection de captage éloigné et précise que des études géotechniques seront réalisées en amont des travaux pour le dimensionnement des fondations.

Cette étude géotechnique aura également pour but de définir la profondeur de la nappe et d'adapter les travaux de sol en fonction.

Le porteur de projet s'engage également sur le fait qu'**aucune zone de stationnement de véhicules, de lavage, ou de stockage de matériel potentiellement source de pollutions, ne sera définie lors du chantier au niveau de l'ensemble des périmètres de protection des captages**. Un Cahier des Charges Environnemental, mentionné dans l'étude d'impact page 549, sera transmis aux entreprises intervenant sur le chantier, afin de les sensibiliser et les informer sur les zones à enjeux à éviter. Ce cahier des charges précise par exemple qu'aucune opération de maintenance utilisant des huiles ne devra être effectuée sur le site, que tout déversement est strictement interdit, et que tout manquement aux règles entraînera des indemnités à la charge des entreprises contrevenantes.

**Le porteur de projet s'assurera que les sondages réalisés n'atteindront pas le niveau statique de la nappe. Un hydrogéologue agréé sera missionné à cet effet.**

### III. Prise en compte de l'environnement dans le projet

#### 1) Avifaune

#### REMARQUE 6 / Grue cendrée

*« (...) l'autorité environnementale recommande ainsi de revoir l'implantation des éoliennes afin d'éviter une implantation perpendiculaire au couloir de migration principal et de prévoir des trouées en largeur et en nombre suffisants pour permettre le passage de l'avifaune, notamment de la grue cendrée. »*

#### REPONSE :

L'autorité Environnementale se base sur des études en date de 1998 à 2002 réalisées dans un contexte ne bénéficiant pas des retours d'expérience nécessaires pour conclure sur la sensibilité de l'espèce face à l'éolien.

Les suivis des parcs éoliens existants montrent que les Grues cendrées évitent les parcs éoliens, cet évitement n'a par ailleurs pas d'incidence sur le bon déroulement de leur migration (**Soufflot 2010 – Pennycuick CJ 2008**). A ce jour, alors que leurs couloirs de migration, à l'échelle de l'Europe, est occupé par de nombreux parcs, de très rares cas de collision sont répertoriés **-14 cas référencés dans toute l'Europe sur près de 450 000 oiseaux en 12 années de suivi-**, confirmant la très faible sensibilité de l'espèce à l'éolien.

Plusieurs parcs éoliens implantés selon une configuration similaire au parc éolien de Thollet Coulonges ont été acceptés en France et notamment en région Bourgogne dans le couloir de migration de la Grue cendrée défini au niveau national (Parc Eolien du Soleil Levant et Parc Eolien de Joux-la-Ville (89)). Aucune mesure particulière n'a été prescrite dans les arrêtés d'autorisation relativement à ces espèces.

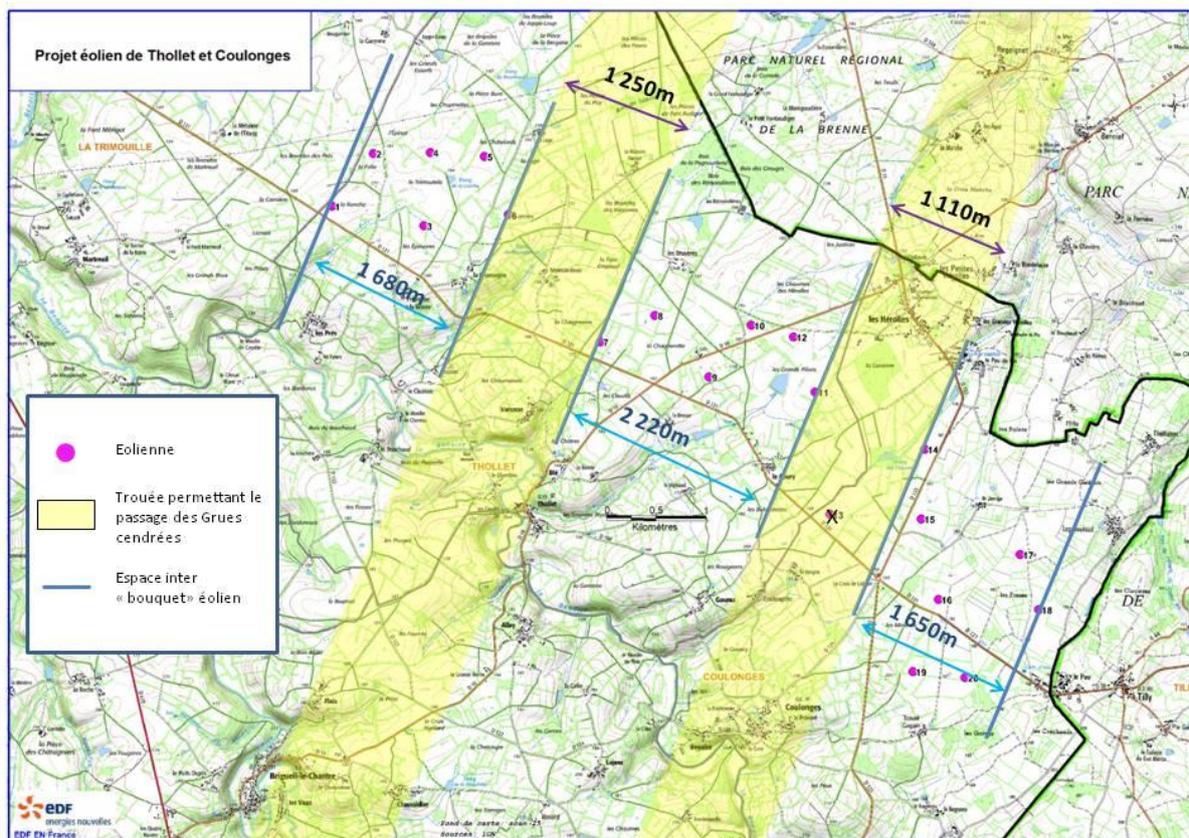
Ainsi comme le rapporte l'expérience et comme le confirme l'étude écologique relative au projet éolien de Thollet et Coulonges sur le comportement de ces oiseaux, **les Grues cendrées éviteront le parc éolien en le survolant ou en le contournant**. Toutefois, une trouée de 1,25 km au sein même du parc éolien reste favorable à sa traversée, dans le cas où elles voleraient plus bas que leur allure habituelle.

Au regard de leur faible sensibilité au risque de collision en lien avec leur capacité à éviter un parc et ce, sans effets sur le bon déroulement de leur migration, **aucun impact n'est envisagé sur le bon état de conservation des populations de la Grue cendrée. Par conséquent aucune mesure de réduction ou de compensation n'était nécessaire et donc proposée.**

La présence sur place d'un écologue pour mener à bien les suivis environnementaux obligatoires (Article 12 de l'Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations éoliennes soumises à autorisations), et ceux prévus en supplément par le porteur de projet seront favorables à la détection des mouvements de cette espèce (p560 de l'étude d'impact).

**Malgré l'étude réalisée et ses conclusions basées notamment sur un retour d'expérience important dans le domaine, étant données les observations de l'Autorité Environnementale et à titre conservatoire, le porteur de projet propose de créer une nouvelle trouée au sein du parc éolien en supprimant l'éolienne 13.**

De cette manière le parc éolien sera composé de 3 ensembles au nord, au centre, et au sud mesurant respectivement 1,68 km, 2,2 km et 1,65 km face au couloir de migration de la Grue cendrée. Ces différents ensembles seront séparés par 2 trouées de 1,25 km et 1,11 km permettant le passage des Grues cendrées dans le cas où elles voleraient à une altitude inférieure à ce qui est habituellement et localement observé.



Carte 3 : Projet éolien de Thollet et Coulonges : matérialisation des trouées pour le passage de la Grue cendrée, après suppression de l'éolienne E13 (EDF EN le 30 octobre 2015).

Cette suppression d'éolienne, retirée à titre conservatoire pour permettre le passage des Grues cendrées, sera susceptible de bénéficier également au contexte humain puisque cette dernière était située à proximité directe du hameau du Coury.

En effet sur le plan paysager, cette éolienne induisait un fort impact visuel, comme le montre la simulation 8 du carnet de photomontage (p.334 de l'étude d'impact), réalisée depuis le Coury (sur la vue n°3).

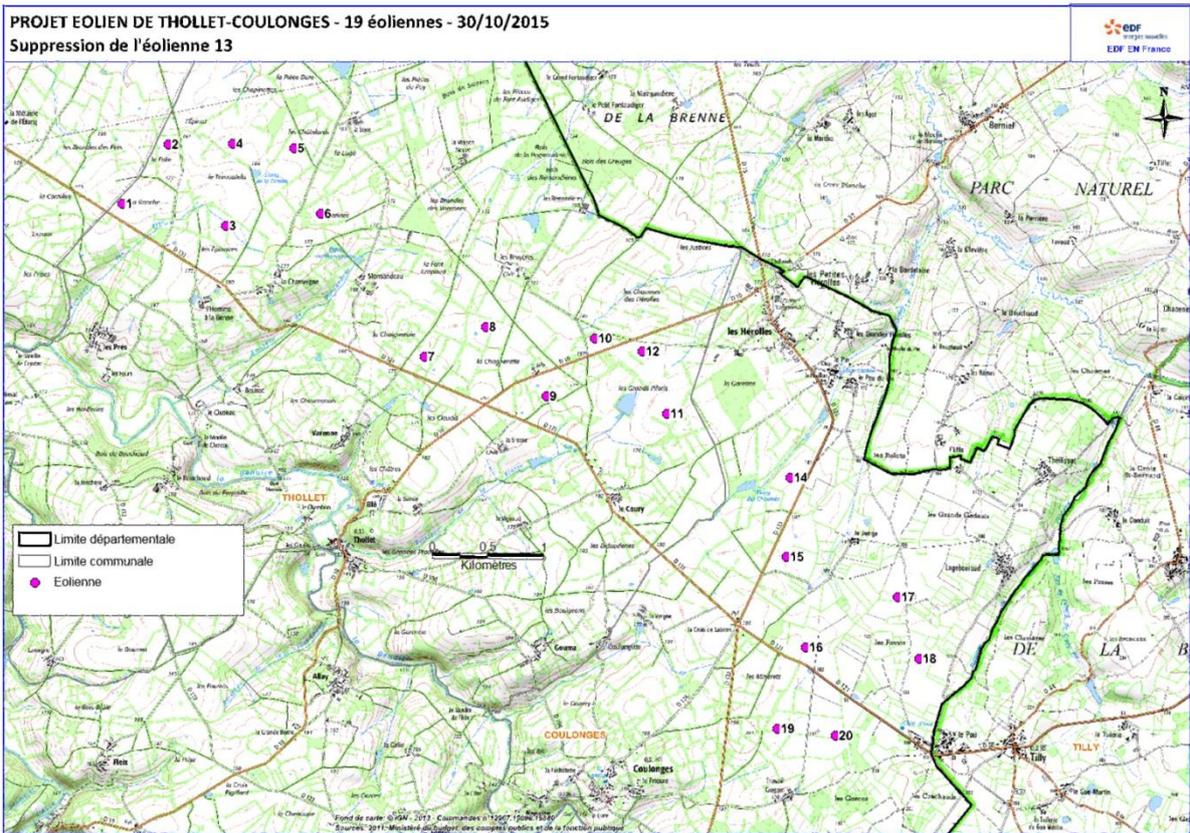
**Cette décision permet d'enlever une des éoliennes les plus prégnantes dans le paysage depuis ce point de vue. D'une manière générale, la suppression de l'éolienne 13 ne perturbe pas le parti pris paysager initialement prévu, c'est à dire une implantation en trois grappes et ne modifie pas les conclusions de l'étude sur les impacts paysagers du projet.**



Figure 1: photomontage 8 (p.334 de l'étude d'impact)

D'un point de vue acoustique, l'éolienne 13 participait au risque d'émergences au niveau du Coury, de la Vergne et La Croix Labron et sa suppression réduit de fait les impacts acoustiques sur ces hameaux. Le plan de bridage acoustique du parc éolien sera réétudié pour prendre en compte cette modification.

Une étude acoustique sera réalisée après la mise en service du parc afin de s'assurer du respect des seuils réglementaires. Un ajustement du plan de gestion des éoliennes (bridage ou arrêt) sera effectué si nécessaire. "



Carte 4 : Implantation du parc éolien sans éolienne 13

## 2) Chiroptères

### REMARQUE 7 / Evaluation des Impacts

« Avec 20 espèces détectées sur la zone d'implantation sur les vingt-six connues en Poitou-Charentes, le niveau d'enjeu pour les chiroptères est très élevé.

La qualité du bocage, la proximité de gîtes (vallées calcaires, bâti ancien ...), dont certains en sites Natura 2000, explique ce constat. Le faible nombre de contacts avec des espèces patrimoniales est logique (elles sont rares) et ne diminue en rien le niveau d'enjeu. Globalement, les inventaires peuvent être considérés comme pertinents mais leur interprétation est à revoir, au regard de la réglementation sur les espèces protégées. »

### REPONSE :

Nous confirmons que la présence du réseau de haies arborées et des étangs explique en partie l'attractivité de l'aire d'étude rapprochée. Par contre, nous infirmons que c'est la présence de gîte et encore moins de site Natura 2000 qui l'explique. Les chauves-souris s'installent dans un secteur où le réseau trophique est favorable.

La diversité relevée d'un peuplement est aussi tributaire d'un effort d'inventaire. L'étude de l'activité au sol s'appuie sur 24 points d'écoute qui cumulent 193 relevés et 805 heures

d'écoute au sol, couvrant un cycle biologique d'activité complet pour ces espèces. A cela s'ajoute 5 621 heures d'écoute cumulées à 70 m de hauteur réparties sur 3 points. A titre d'exemple, dans les résultats des relevés au niveau du sol, avec un tel effort d'inventaire, 4 espèces cumulent moins de 10 contacts, 6 autres seulement entre 20 et 50 contacts.

Cette remarque de l'Autorité Environnementale évoque la notion d'enjeu. Elle affirme que l'expertise chiroptérologique sous-estime des enjeux, en particulier pour les espèces patrimoniales, en précisant que si les espèces sont rares, elles seront logiquement faiblement contactées. Cette remarque conclut sur le fait que l'expertise nécessite de revoir son analyse des enjeux, incluant la notion de la réglementation sur les espèces protégées. Dans la suite de notre réponse, nous allons démontrer :

- Que l'analyse des enjeux suit une méthode spécifique déjà utilisée dans les expertises relatives à des projets éoliens,
- Que l'ensemble des paramètres permettant d'évaluer les enjeux sont intégrés,
- Et que l'évaluation des impacts ne s'appuie pas seulement sur l'évaluation des enjeux mais aussi sur la sensibilité des espèces.

Le bureau d'études O-GEO s'efforce d'appliquer une même méthode de travail à travers l'ensemble des études d'impacts qu'il réalise, en particulier dans les projets éoliens. Cette méthode est avant tout factuelle, de manière à éviter « l'avis de l'expert » ou les a priori.

Cette méthode a été développée au sein du bureau d'étude Altech (Nantes, 44) par Laurent GOURET.

Elle a été reprise via le groupe biodiversité du SER-FEE dans l'élaboration du document de cadrage « **Protocole d'étude chiroptérologique sur les projets de parcs éoliens** »<sup>3</sup> et validée par la Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères (SFEPM).

Cette méthode apparaît aussi dans le Guide éolien, à la page 75 (MEEDDM, 2010)<sup>4</sup>. Elle est également reprise dans le volet **Avifaune et Chiroptère du schéma régional éolien des Pays de la Loire**<sup>5</sup>.

Elle est appliquée sur des projets éoliens qui ont fait l'objet d'avis favorables de l'autorité environnementale : projet éolien du Carnet (pour Altech et Alstom, en Loire-Atlantique), projet éolien de Conquereuil (pour Altech et Vinci, en Loire-Atlantique), projet éolien de Saint Secondin (pour Altech, en Vienne).

Les enjeux de conservation s'évaluent en fonction de deux paramètres : le niveau de présence et la patrimonialité pour chaque espèce ou groupe d'espèce.

Le niveau de présence, ou le niveau de fréquentation, s'applique à l'espèce ou au groupe d'espèce. Pour les Chiroptères, ce niveau de présence s'appuie sur des relevés acoustiques qui aboutissent à des indices d'activités (nombre de contacts totaux, nombre de contacts par heure, nombre de contacts par nuit etc.). Un nombre peu important de contacts, pour une espèce donnée, s'explique de différentes manières, dont celles-ci :

---

<sup>3</sup> [http://www.sfepm.org/pdf/chiroptere\\_document\\_cadrage\\_version\\_finale\\_signee.pdf](http://www.sfepm.org/pdf/chiroptere_document_cadrage_version_finale_signee.pdf)

<sup>4</sup> MEEDDM, 2010. Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens - Actualisation 2010

<sup>5</sup> <http://www.chauvesouris-pdl.org/publications-regionales/94-chiropteres-et-projets-de-parcs-eolien-en-pays-de-la-loire>

- La rareté de l'espèce, comme mentionné dans l'avis de l'autorité environnementale ;
- L'absence d'intérêt du site étudié pour l'espèce considérée, et en particulier pour le bon accomplissement de son cycle biologique (exemple d'une espèce strictement forestière qu'on ne contacte qu'anecdotiquement en milieu ouvert) ;
- Les conditions météorologiques d'observations ;
- La plus faible détectabilité de certaines espèces.

Conclure qu'un faible nombre de contacts ne s'explique que par la rareté de l'espèce est donc très réducteur. L'importance des inventaires écologiques est d'aboutir à évaluer le niveau de fréquentation par une espèce, du site étudié, et **en particulier de l'espace balayé par les pales d'une éolienne. L'espèce doit donc être en mesure de fréquenter des hauteurs au moins égales au bas du rotor de l'éolienne.**

Pour évaluer ce risque de collision, l'étude doit pouvoir établir des niveaux de fréquentation en fonction des différents habitats et de la hauteur.

C'est exactement dans la même démarche que s'inscrivent les procédures de régulation du fonctionnement des éoliennes en cas de constat de mortalité considérée comme trop élevée (ayant, pour l'espèce considérée, des conséquences sur l'état de conservation de sa population locale ou nuisant au bon accomplissement de son cycle biologique). Ces procédures prennent en compte l'évolution des niveaux d'activités mesurés au niveau du rotor, en fonction de facteurs météorologiques, pour permettre le fonctionnement des éoliennes en dehors des périodes considérées à risque.

La patrimonialité exprime la valeur patrimoniale d'une espèce fondée sur son statut de protection et son statut de conservation. Le statut de conservation à l'échelle d'un territoire s'appuie à l'heure actuelle sur les risques de disparition des espèces par rapport à l'ensemble des menaces qui pèsent sur celles-ci. Cet état est traduit dans les listes rouges des espèces dites menacées en France. Cet état est complété à l'échelle d'une région ou d'un département par d'autres listes rouges plus locales. Nous retenons aussi les statuts de protection français et européens, en particulier les espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats. Toute destruction de quelques spécimens d'espèces considérées comme menacées pourrait avoir un impact sur le bon état de conservation de leurs populations. Toute destruction massive de spécimens d'une espèce considérée comme non menacée pourrait également avoir un impact sur le bon état de conservation de sa population, dans ce cas à l'échelle d'un territoire plus restreint.

C'est en croisant des niveaux de présence et des niveaux de patrimonialité que les enjeux de conservation sont évalués.

Le tableau ci-dessous permet d'intellectualiser l'évaluation des niveaux d'enjeu en fonction de ces deux paramètres.

Niveau d'enjeu de conservation		Niveau de présence			
		Nul	Faible	Moyen	Fort
Niveau de patrimonialité	Nul	Nul	Nul à faible	Faible	Nul
	Faible	Nul à faible	Faible	Faible à moyen	Moyen
	Moyen	Faible	Faible à moyen	Moyen	Moyen à Fort
	Fort	Faible à moyen	Moyen	Moyen à fort	Fort

Tableau 1 : méthode d'évaluation des niveaux d'enjeu de conservation à l'échelle de l'aire d'étude ou à l'échelle de l'habitat (Source : O-GEO)

Avec ce tableau, les espèces très peu contactées avec un niveau de patrimonialité important n'évoquent pas d'enjeu de conservation élevé.

De même des espèces bien présentes mais avec un niveau de patrimonialité faible n'évoque pas d'enjeu de conservation élevé.

Ces niveaux d'enjeux sont à leur tour croisés avec des niveaux de sensibilité. Cette sensibilité doit être considérée comme une prédisposition de l'espèce au risque de collision. Ce niveau de sensibilité est établi sur la base des cas de mortalité répertoriés en Europe et en France sur plus de 10 ans de suivis de parcs éoliens. La mortalité des Chiroptères sur les parcs éoliens est un phénomène connu, qui touche de manière inégale les différentes espèces et les différents parcs. La France ne dispose pas d'une structure spécialisée dans la centralisation de l'information provenant de l'ensemble des suivis réalisés en France ou à travers l'Europe. La station ornithologique du land de Brandebourg, en Allemagne, centralise depuis 2002 les données disponibles de mortalité de Chauves-souris par les éoliennes en Europe (DÜRR T., 2014)<sup>6</sup>. Elle met à disposition une version actualisée. La SFEPM, Société d'Étude et de Protection des Mammifères, a réalisé un travail de synthèse en Europe en s'appuyant sur ces données mais aussi sur celles recueillies en France (DUBOURG-SAVAGE, 2014)<sup>7</sup>. Ces chiffres correspondent à une période de 10 ans (2003-2013), provenant soit de suivis de parcs soit d'observations occasionnelles sur 55 parcs éoliens. Nous utilisons ces deux sources d'information pour appréhender les niveaux de sensibilité. Bien entendu, une espèce très commune à l'échelle de l'Europe pourrait présenter un nombre de cas de mortalité plus important, à condition qu'elle présente avant tout une prédisposition à fréquenter les hauteurs des pales d'éolienne. Inversement, des espèces très communes, comme la Sérotine commune, ne présenteront peu de cas de mortalité au regard de leur présence en France ou en Europe. D'ailleurs, cette prédisposition est aussi abordée à partir de la connaissance sur les mœurs des espèces, dont certaines fréquentent naturellement des hauteurs élevées, comme les Noctules, et d'autres essentiellement des hauteurs faibles (Murins, Barbastelle, Oreillard, Rhinolophe etc...). Le caractère migratoire de certaines espèces est aussi repris comme facteur à risque (Noctules, Pipistrelle de Nathusius, Minioptère de Schreibers), mais il ne se vérifie pas pour toutes les espèces.

A partir de ces éléments d'information sur la sensibilité des espèces et à partir des niveaux d'enjeu déterminés, nous pouvons évaluer un risque d'impact autrement appelé un niveau d'incidence potentielle.

Niveaux d'incidence potentielle		Niveau d'enjeu			
		Nul	Faible	Moyen	Fort
Niveau de sensibilité à la collision	Nul	Nul	Nul à faible	Faible	Nul
	Faible	Nul à faible	Faible	Faible à moyen	Moyen
	Moyen	Faible	Faible à moyen	Moyen	Moyen à Fort
	Fort	Faible à moyen	Moyen	Moyen à fort	Fort

Tableau 2 : méthode d'évaluation des niveaux d'incidence potentielle du risque de collision généré par un projet éolien sur les Chiroptères, à l'échelle d'une aire d'étude ou à l'échelle de l'habitat (Source : O-GEO)

<sup>6</sup>DÜRR T., 2014. Fledermausverluste an Windenergieanlagen / bat fatalities at windturbines in Europe -Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (actualisation 13 août 2014)

<sup>7</sup>Mortalité connue de Chauves-souris par éoliennes en France/ Reported bat mortality in French wind farm s, 2003-2013 - Synthèse MJ Dubourg-Savage pour la SFEPM (28/08/2014)

**Les mesures d'activité des Chiroptères permettent d'identifier les niveaux d'attractivité des habitats, nous pouvons ainsi décliner ces niveaux d'incidence potentielle en fonction des habitats.**

Une alternative à cette analyse serait d'aborder les incidences potentielles sous l'angle d'un risque de collision. Ce risque correspond au croisement d'un niveau de présence et d'un niveau de sensibilité. Ce risque de collision croisé avec les statuts de conservation permettrait d'envisager une incidence potentielle sur le bon état de conservation des populations. Ce risque de collision serait aussi variable en fonction de l'attractivité des habitats. Dès lors, nous arriverions au même niveau d'analyse des incidences potentielles en fonction des habitats.

**Au regard des niveaux d'incidence potentielle, nous sommes à même de préconiser des mesures d'évitement adaptées au site d'étude.**

**Nous disposons ainsi d'une méthode objective, référencée dans divers documents, qui se base sur des résultats tangibles et qui s'appuie sur une progression logique de l'évaluation des risques.**

#### **REMARQUE 8 / Eloignement des zones attractives**

*« Le porteur de projet considère qu'un éloignement de seulement 30 mètres des haies est suffisant pour garantir un bon niveau de protection des chiroptères. Or des études sur les chiroptères montrent que leur comportement varie en fonction des espèces. Ainsi, certaines espèces se déplaceraient près des haies, dont la très commune pipistrelle commune, et d'autres plus loin. La préconisation d'éloignement de 200 mètres des haies d'Eurobats a, par ailleurs, été actualisée et réaffirmée récemment. Ainsi, même si la majorité des contacts est la pipistrelle commune qui se déplace le long des haies, il n'est pas pertinent de justifier une implantation à moins de 200m des haies par la moindre fréquence des contacts lorsqu'on s'en éloigne, car les espèces les plus menacées sont également les moins fréquentes.*

*Dans un tel contexte, la mesure d'arrêt conditionné à seulement 3 éoliennes, placées à moins de 30m des haies, paraît notablement insuffisante.*

***L'autorité environnementale recommande de revoir l'implantation des éoliennes, afin de tenir compte de l'enjeu chiroptérologique. Ainsi un éloignement des éoliennes des haies et d'autres espaces à forts enjeu comme les mares, est à envisager, ainsi que des mesures de réduction (arrêt des éoliennes lors des périodes d'activité des chiroptères) adaptées. »***

#### **REPOSE :**

Il apparaît nécessaire de préciser que l'expertise préconise **l'absence de survol d'une zone de 30 mètres** autour des haies, ce qui implique **à minima un éloignement des éoliennes de 90 m des haies arborées.**

L'Autorité Environnementale évoque le fait que les comportements des Chiroptères varient en fonction des espèces. C'est justement en ce sens que l'expertise s'attache à analyser la répartition de l'activité en fonction des habitats et des espèces. L'expertise montre d'ailleurs que le déplacement le long des haies **est commun chez l'ensemble des groupes de chiroptères, en dehors des Noctules.**

La rareté est un critère de menace pour l'UICN France (Union Internationale pour la Conservation de la Nature). Mais ce statut de menace ne signifie pas que les espèces sont sensibles et menacées par l'éolien. Nous rappelons qu'à hauteur de rotor, seules des Pipistrelles et des Noctules et rarement la Sérotine commune sont contactées. Aucune n'est considérée comme rare et/ou menacée.

Il reste opportun de rappeler que les préconisations d'Eurobats<sup>8</sup> sont des recommandations, mais ne revêtent en rien une obligation réglementaire. Elles revêtent en outre un caractère très général, qu'il convient d'affiner avec des expertises de terrain proportionnées afin de définir les réels enjeux locaux relatifs aux chiroptères.

Toutefois l'Autorité Environnementale considère que la seule mesure d'évitement qui soit valable est celle d'implanter des éoliennes à plus de 200 m des haies.

**Cette considération ne tient pas compte de l'ensemble de l'étude d'impact, reposant sur des expertises de terrain poussées et fines, qui témoigne que l'effet lisière ne s'étend pas, localement, au delà de 30 m. Elle ne tient pas compte non plus des données relevées en hauteur qui témoignent de niveaux d'activité très faibles et limités à quelques espèces.**

Nous relevons que l'étude<sup>9</sup> la plus récente sur laquelle s'appuie le texte d'Eurobat est celle qui démontre que l'activité diminue à 50 m et reste faible jusqu'à 200 m au delà des haies. Ces études témoignent donc que d'éloigner le survol à 50 m des lisières permet d'éviter les zones attractives de la même manière que d'éloigner le survol à 200 m. Le fait d'avoir référencé cette étude dans la préconisation surprend d'ailleurs l'un des auteurs (Volker Felm, 2015, comm. Pers.). Ces résultats vont pourtant à l'encontre d'une prescription d'éloignement systématique d'une distance de 200 m des lisières.

Nous remarquons aussi que d'après le texte d'Eurobat, les études sont considérées comme non fiables, si elles ne relèvent pas d'activité à proximité des zones attractives. Par contre, si les études détectent des secteurs attractifs inattendus, ces secteurs doivent aussi être évités. Donc dans ce cas, l'étude est considérée comme fiable. Ces assertions demanderaient des précisions. Par exemple, l'ensemble des études menées au sol depuis plusieurs années montrent clairement que l'activité est invariablement très faible au delà de 30 m des haies, ce n'est pas un phénomène annuel particulier.

Par ailleurs considérer qu'une mare, quelle qu'elle soit, constitue un habitat attractif qui concentre de l'activité est inexact. Le milieu aquatique est très attractif à condition qu'il représente une surface importante comme les étangs ou les rivières. Des mares isolées au

---

<sup>8</sup>L. Rodrigues et al., 2015. Guidelines for consideration of bats in wind farm projects Revision 2014. Eurobats publication Series No. 6 (English version). UNE/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 133 p.

<sup>9</sup> DETLEV H. KELM, JOHANNES LENSKI, VOLKER KELM, ULF TOELCH, and FRANK DZIOCK, 2014 - Seasonal bat activity in relation to distance to hedgerows in an agricultural landscape in central Europe and implications for wind energy development

milieu de champs ne concentrent pas d'activité comme les lisières de boisement, de haies arborées ou d'étang. Placer l'attractivité des mares au niveau de celle des haies arborées ou des boisements ne peut en aucun cas être généralisée.

**L'ensemble de ces remarques n'ont pas pour objectif de dénigrer les préconisations d'Eurobats. Leur intérêt premier est d'alerter sur l'importance de ne pas survoler les zones attractives pour les Chiroptères, c'est-à-dire les zones où ces animaux manifestent des niveaux d'activités importants et réguliers. Nous considérons qu'Eurobats préconise de multiples précautions généralistes en l'absence de résultats tangibles, obtenus sur un site donné.**

L'étude d'impact du projet sur les Chiroptères s'est efforcée d'identifier précisément ces zones attractives (cf p. 133 de l'étude d'impact). En préconisant un éloignement suffisant pour ne pas les survoler (en éloignant le survol des lisières de haies arborées à plus de 30m de celle-ci), l'étude définit ainsi un évitement des zones d'activité. Tout survol de ces 30m implique un plan de régulation du fonctionnement des éoliennes.

Pour terminer, nous rappelons que dans ce contexte, le suivi de mortalité fait l'objet d'un effort d'investigation important. Il prévoit des sorties pendant les quatre premières années de fonctionnement, sous toutes les éoliennes, tous les 15 jours entre mars et juillet, puis toutes les semaines entre août et octobre. Ce protocole témoigne d'une grande vigilance quant à s'assurer que les impacts seront bien du niveau évalué dans l'étude d'impact et permet d'évaluer l'efficacité des mesures proposées en relation avec ces impacts.

**Si de manière inattendue, les niveaux de mortalité de nature à remettre en cause le bon état de conservation de la population, ou de nuire au bon accomplissement du cycle biologique d'une ou plusieurs espèces étaient constatés, des mesures de régulation du fonctionnement des éoliennes seraient donc mises en place de manière à corriger l'impact.**

**Ainsi à la vue de ces conclusions que l'on retrouve dans l'étude d'impact p254, il n'est pas jugé nécessaire ni pertinent de revoir l'implantation des éoliennes ni d'étendre le bridage proposé sur 3 éoliennes à l'ensemble du parc éolien.**

**Toutefois étant données les observations de l'autorité environnementale et à titre conservatoire, et ce malgré le sérieux et les conclusions de l'expertise réalisée, un bridage généralisé du parc éolien, prévoyant l'arrêt des éoliennes lors des conditions de risques importants pour les chiroptères sera mis en place.**

Le mode de bridage du parc éolien est en cours d'élaboration, il sera précisé à l'administration avant la fin d'instruction du dossier.

En fonction des conclusions liées au suivi mortalité prévu sur le parc éolien, le bridage sera adapté de manière à garantir le bon état de conservation de la population et le bon accomplissement du cycle biologique d'une ou plusieurs espèces.

## REMARQUE 9 / Suivi mortalité

*« Les suivis de mortalité proposés pour l'avifaune et les chiroptères sont détaillé pages 559 et 560. Les fréquences proposées pour ces suivis sont bimensuelles pour l'avifaune et hebdomadaires pour les chiroptères. Compte tenu des taux de prédation constatés (jusqu'à 80% de prédation en 3 jours en fonction des milieux), ces fréquences sont insuffisantes.*

*L'autorité environnementale recommande de réaliser a minima deux passages par semaine, de mi mars à octobre, aussi bien pour les chiroptères que pur les oiseaux, et d'ajouter quelques dates de prospection en fonction des périodes de migration post et pré-nuptiales de l'avifaune, ainsi que des périodes d'hivernage. Ce suivis de mortalité devra être réalisé sur trois ans à compter de la mise en service des éoliennes, afin de s'affranchir des biais liés à aux éventuelles variations interannuelles. Les mesures d'arrêt conditionnées pourraient être adaptées en fonction des résultats obtenus.*

*Enfin le porteur de projet propose un suivi de comportement des chiroptères (p.560). Plutôt qu'un suivi a posteriori du comportement des chiroptères, il paraît plus pertinent de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction des impacts telles que mentionnées plus haut. »*

## REPOSE :

Le protocole de suivi de la mortalité proposé dans l'étude d'impact préconise une session bimensuelle de novembre à juillet et une session hebdomadaire d'août à octobre.

Chaque session implique un suivi de l'activité sous l'ensemble des éoliennes. Une durée moyenne de 1 heure est appliquée au suivi de chaque machine. En partant d'un suivi réalisé par une seule personne, si chaque éolienne est contrôlée l'une après l'autre il faudrait deux jours de suivi minimum. Potentiellement, plus de 12 heures peuvent séparer le suivi d'une première éolienne de la dernière sur une journée. Ce délai laisse la possibilité à des cadavres d'avoir disparu en fin de journée alors qu'ils étaient présents en matinée. Pour éviter ce biais, les suivis sont limités à la matinée. Suivre l'ensemble des machines implique qu'une session dure 5 jours.

Par conséquent, **le suivi du parc occupera 170 jours sur 365** pendant les 4 premières années d'exploitation. La présence de l'écologue en charge du suivi sera proche de 14 jours sur un mois de 30 jours en moyenne sur l'année, et de 21 jours sur 30 jours en moyenne entre le mois d'août et le mois de septembre. En termes de présence sur le parc, l'écart sera de 10 jours entre chaque session entre novembre et juillet et de 3 jours entre août et octobre. Cet effort d'inventaire permet d'avoir des relevés sur l'ensemble de l'année de manière à contrôler la mortalité en fonction des différentes conditions météorologiques qui peuvent se présenter. Par contre, l'écart de temps séparant deux relevés spécifiques d'une éolienne sera de 7 à 15 jours. L'étude du taux de persistance des cadavres permettra de corriger, à l'aide des différentes équations correctrices (Erickson, Huso, Jones), le taux de mortalité. Ces équations s'appuient entre autres sur un taux moyen de disparition.

Le taux de « 80% en 3 jours » correspond à un constat maximum parmi d'autre. Ces 80% peuvent disparaître en une seule nuit ou en 4 nuits. Mais ce taux n'est en rien une moyenne

pour les parcs éoliens. Par ailleurs, la durée de persistance d'un cadavre peut être nulle ou atteindre 7, 10 jours, voire plus. Notons qu'il est important de ne pas confondre un taux de persistance moyen (en nombre de jours par cadavre) et un pas de temps entre chaque relevé. Le fait qu'un pas de temps soit supérieur au taux de persistance moyen ne signifie pas que la chance de trouver un cadavre au cours d'un relevé soit plus faible. La différence viendra du nombre brut de cadavre trouvé. Avec un pas de temps court, l'influence de la correction à partir du taux de persistance est plus faible, et au contraire l'influence de cette correction est plus forte sur un pas de temps plus élevé.

L'intérêt d'avoir 2 sessions par semaine est celui de limiter la correction mais aussi d'obtenir des relevés plus fréquents qui seront exposés à des conditions météorologiques plus variées. Cette préconisation est judicieuse pour un parc de petite taille. En effet, si le suivi ne dure qu'une seule matinée, un passage par semaine limite les confrontations à divers situations météorologiques. Le contexte du parc éolien de Thollet et Coulonges est différent de fait de son envergure. Le protocole évoqué précédemment montre que le suivi est réalisé à l'occasion d'une journée sur deux sur toute l'année. En ce sens l'ensemble des relevés (19 relevés répartis sur 5 jours pour chaque session) sera confronté à des contextes météorologiques variés. Notons que le paramètre météorologique peut être intégré à l'analyse des taux de mortalité. L'étude des conditions météorologiques journalières permet en effet, pour les Chiroptères, d'identifier les nuits potentiellement à risque et donc de contrôler si les relevés ont été réalisés à l'issue de période météorologique à risque ou non. Cette analyse viendra renforcer l'analyse des cas et des taux de mortalité.

Cette remarque souligne l'intérêt d'avoir des tests de persistance précis et répétés. Le protocole intègrera 4 tests de mesures du taux de persistance des cadavres, répartis entre le mois de février et le mois de novembre, sous l'ensemble des machines.

**Par conséquent, l'effort de suivi engagé dans l'étude d'impact, et qui est significativement plus important que celui prescrit par les pouvoirs publics, nous paraît pertinent.**

Le fait qu'il se maintienne à raison d'une session tous les 15 jours entre octobre et février nous permet d'avoir un suivi plus régulier, adapté pour la problématique Grue cendrée.

Nous rappelons que ce suivi est prévu sur les quatre premières années de fonctionnement du parc.

### **3) Autres thématiques**

#### **REMARQUE 10 / Foire des Hérolles**

*« La foire des Hérolles réunit chaque mois sur 11 hectares à proximité immédiate du site d'implantation entre 8000 et 18000 personnes.*

*Il conviendra a minima de tenir compte de cet usage de l'espace en maintenant les accès y compris pendant la période de chantier du projet de parc éolien. »*

**REPONSE :**

Le chantier du parc éolien sera organisé de manière à permettre en tout temps l'organisation de la foire, et sa desserte par différentes voies d'accès.

**REMARQUE 11 / Replantation des haies**

*« Bocage :*

*La charte architecturale et paysagère du pays montmorillonnais indique que « le bocage du Montmorillonnais est une espace remarquable et remarqué à l'échelon régional voire national. Sa préservation est un enjeu sur le territoire et sa valorisation doit être une piste de réflexion. »*

*Ainsi, sur le secteur d'étude, le bocage bien préservé, joue un rôle important, aussi bien pour le paysage que pour la biodiversité. Le porteur de projet a prévu la replantation de 3,5 km de haies, soit 2,5 fois le linéaire arasé. Les essences proposées sont bien locales et champêtres et adaptées au milieu.*

***Cette mesure devra être mise en place avant le démarrage du chantier, notamment pour favoriser la mise en place rapide de filtres paysagers.***

**REPONSE :**

La mesure replantation des haies sera mise en place avant le démarrage du chantier comme le demande l'autorité environnementale et non pas à l'ouverture du chantier comme le précisait l'étude d'impact p 558.

**REMARQUE 12 / Acoustique**

*« Nuisance sonore :*

*Le porteur de projet pourrait préciser comment il prend en compte la recommandation de l'Agence Régionale de Santé, d'étendre les mesures de réduction au cas non pris en compte par la réglementation, là où le bruit ambiant est inférieur à 35 dB et où l'émergence sonore peut dépasser 3dB. »*

**REPONSE :**

La réglementation française figure parmi les plus protectrices d'Europe pour les riverains en termes de nuisances sonores et d'impact sur leur environnement général, du fait de la procédure ICPE. Elle est définie par l'article 26 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

La société d'exploitation du parc éolien s'engage à respecter la réglementation acoustique en vigueur et à faire réaliser une étude acoustique après la mise en service du parc afin de s'assurer du respect des seuils réglementaires. Un ajustement du plan de gestion des éoliennes (bridage ou arrêt) sera effectué si nécessaire.

### **REMARQUE 13 / Ombre portée**

*« Ombre portées :*

*Au point de vue réglementaire, seules des recommandations pour les bâtiments à usage de bureaux sont formalisées. L'impact sur les populations est difficile à quantifier, mais il peut s'agir d'une nuisance importante. Ce point n'est pas abordé dans l'étude d'impact.*

*L'autorité environnementale invite le porteur de projet à compléter l'étude d'impact sur ce point. De plus, il devrait être vigilant sur le sujet et se rapprocher des riverains afin de prendre en compte la gêne occasionnée. »*

### **REPOSE :**

L'impact des ombres portées est cadré dans la réglementation française par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent précise (article 5) : « afin de limiter l'impact sanitaire lié aux effets stroboscopiques, Lorsqu'un aérogénérateur est implanté à moins de 250 mètres d'un bâtiment à usage de bureaux, l'exploitant réalise une étude démontrant que l'ombre projetée de l'aérogénérateur n'impacte pas plus de trente heures par an et une demi-heure par jour le bâtiment ».

Comme indiqué dans l'étude d'impact sur l'environnement du projet (p276), **une étude a été réalisée démontrant que la durée maximale d'exposition était respectée pour les employés travaillant au silo situé à 220m de l'éolienne E9.** Aucun autre bâtiment à usage de bureau ne se trouve à moins de 250 m des éoliennes et toutes les habitations se trouvent à plus de 500m. Aucune étude ou mesure supplémentaire n'est donc à prévoir.

---