

Eoliennes de la Vallée S.A.S.

11, rue de Noyon - 80 000 AMIENS

Tél.: 03 22 80 01 64

Fax: 03 22 72 61 84

RCS Amiens 539 012 500

Dossier de réponse à l'avis de l'Autorité Environnementale

Concernant la demande d'autorisation d'exploiter pour le projet
« Parc éolien du plateau de Haution »
(Communes de La-Vallée-au-Blé / Voulpaix/Laigny/ Haution)

OCTOBRE 2012



 **NORDEX**
NORDEX FRANCE SAS

 **H₂air**

PREAMBULE

La société **Éoliennes de la Vallée**, détenue par les sociétés *NORDEX France* et *H2Air*, a déposé le 31 janvier 2012 en préfecture de l'Aisne, une demande d'autorisation à exploiter pour un parc éolien sur les communes de La Vallée-au-Blé, Haution, Laigny et Voulpaix, composé de 7 éoliennes Nordex N100 et 2 postes de livraison électrique.

Un premier dossier de complément a été transmis en juin 2012, suite à la réception d'un relevé d'insuffisances.

Par courrier datant du 28 septembre 2012, l'Autorité Environnementale de l'Aisne de la DREAL Picardie, service instructeur de la demande d'autorisation, a fait parvenir à la société *Éoliennes de la Vallée* son avis concernant l'Etude d'Impact sur l'Environnement et sur l'étude de dangers.

Ce deuxième dossier complémentaire a pour but d'apporter des réponses à l'avis de l'autorité environnementale. Ce dossier répond donc point par point aux éléments figurant sur cet avis.

Table des matières

1	Sur la forme du dossier	1
1.1	ZSC "massif forestier de Regnaval"	1
1.2	Carte du dossier complémentaire	1
2	Etat initial	3
2.2	Avifaune.....	3
2.2.1	Mélange migration/nidification/hivernant	3
2.2.2	Utilisation du site par période.....	7
2.2.3	Cohérence du corps de l'étude avec les annexes.....	9
2.3	Cohérence des études pour les chiroptères.....	10
2.4	Cartographie de synthèse	15
2.5	Paysage, hiérarchisation des enjeux	16
3	Analyse des impacts et mesures	20
3.2	Ecologie	20
3.2.1	L'état initial n'est pas pris en compte.....	20
3.2.2	Cohérence des coûts des mesures de suivi (milieu naturel)	23
3.2.3	Impact durant la phase des travaux.....	24
3.3	Chiroptères.....	25
3.4	Impact des éoliennes E1, E2, E3 sous-estimé, mesures de réduction	25
3.5	Etude d'incidence Natura 2000.....	34
3.6	Paysage.....	35
3.7	Coût prévisionnel des mesures (actualisation)	36
4	Annexes	37
4.1	Avis de l'Autorité environnementale	37

1 Sur la forme du dossier

1.1 ZSC "massif forestier de Regnaval"

« Concernant l'évaluation d'incidence Natura 2000, le complément déposé en juin 2012 fournit une cartographie du site et des ZPS les plus proches ; toutefois, la carte devrait inclure également la ZSC « massif forestier de Regnaval » afin de présenter l'ensemble des zones Natura 2000 du territoire. »

L'évaluation d'incidence Natura 2000 fait désormais l'objet d'un dossier complémentaire à l'Etude d'Impact sur l'Environnement, celui-ci est conforme à l'article R414-23 du code de l'environnement.

1.2 Carte du dossier complémentaire

« Pour une bonne information du public sur ce sujet, il conviendrait de regrouper la carte du dossier complémentaire ainsi que les raisons d'absence de susceptibilité d'impact sur la ZSC dans un même chapitre dans le corps de l'étude d'impact. »

L'évaluation d'incidence Natura 2000 fait désormais l'objet d'un dossier complémentaire à l'Etude d'Impact sur l'Environnement, celui-ci est conforme à l'article R414-23 du code de l'environnement.

Il faut noter que les oiseaux peuvent avoir des statuts différents : soit nicheurs, migrateurs et hivernants, soit nicheurs et migrateur, soit hivernant, soit migrateur, soit migrateurs hivernants. La classification suivante spécifie quel statut peut avoir chaque espèce observée sur le présent projet.

Les 38 espèces nicheuses sont :

Accenteur mouchet	Fauvette des jardins	Pic vert
Alouette des champs	Grive musicienne	Pie bavarde
Bergeronnette grise	Hibou moyen duc	Pie-grièche écorcheur
Bergeronnette printanière	Hirondelle des fenêtres	Pigeon ramier
Bruant jaune	Hirondelle rustique	Pinson des arbres
Chardonneret élégant	Linotte mélodieuse	Pipit farlouse
Chouette hulotte	Merle noir	Pouillot véloce
Corneille noire	Martinet noir	Rouge-gorge familier
Epervier d'Europe	Mésange bleue	Tourterelle des bois
Etourneau sansonnet	Mésange charbonnière	Tarier pâtre
Faisan de Colchide	Moineau friquet	Troglodyte mignon
Faucon crécerelle	Perdrix grise	Verdier d'Europe
Fauvette à tête noire	Pic épeiche	

Les 28 espèces hivernantes et sédentaires sont :

Accenteur mouchet	Faucon crécerelle	Pie bavarde
Alouette des champs	Héron cendré	Pigeon ramier
Bruant jaune	Linotte mélodieuse	Pinson des arbres
Buse variable	Merle noir	Pipit farlouse
Chardonneret élégant	Mésange bleue	Pluvier doré
Chouette hulotte	Mésange charbonnière	Rouge-gorge familier
Corbeau freux	Moineau friquet	Tourterelle turque
Corneille noire	Perdrix grise	Troglodyte mignon
Etourneau sansonnet	Pic épeiche	Verdier d'Europe
Faisan de Colchide	Pic vert	

Les 40 espèces migratrices sont :

Accenteur mouchet	Faucon crécerelle	Moineau friquet
Alouette des champs	Fauvette à tête noire	Pie-grièche écorcheur
Bergeronnette grise	Fauvette des jardins	Pigeon ramier
Bergeronnette printanière	Grive draine	Pinson des arbres
Bruant jaune	Grive litorne	Pipit farlouse
Busard cendré	Grive musicienne	Pluvier doré
Busard Saint-Martin	Hibou moyen duc	Pouillot véloce
Buse variable	Hirondelle rustique	Rouge-gorge familier
Chardonneret élégant	Hirondelle des fenêtres	Tourterelle des bois
Chouette hulotte	Linotte mélodieuse	Tarier pâtre
Corbeau freux	Martinet noir	Tarier des prés
Corneille noire	Mésange bleue	Vanneau huppé
Epervier d'Europe	Mésange charbonnière	Verdier d'Europe
Etourneau sansonnet		

LISTE DES OISEAUX PRESENTS DANS LE SECTEUR D'ETUDE - Statuts biologiques				
Projet éolien du HAUT BOSQUET				
SYSTEMATIQUE		Aire d'étude	Picardie	France
NOMS FRANÇAIS	NOMS LINNEENS			
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	N,M,H	Nd	Nd
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	N,M,H	(Dé)	Pr
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	N,M,H	Nd	Nd
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	N,M	(Nd)	Nd
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	N,M	Sr	Sr
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	M	Sr	Sr
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	M	Sr	Sr
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	M,H	Nd	Nd
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	N,M,H	(Nd)	(Nd)
Chouette hulotte	<i>Stryx aluco</i>	N		-
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	M,H	(Nd)	Nd
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>	N,H	Nd	Nd
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	N,M	Nd	Nd
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	N,M,H	Nd	Nd
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	N,H	-	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	N,M,H	Sr	Sr
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	N, M	Nd	Nd
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	N,M	Nd	Nd
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	M	Nd	Nd
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	M	Nd	Nd
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	N,M	Nd	Nd
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	M,H	Nd	Nd
Hibou moyenduc	<i>Asio otus</i>	N,M	Nd	Nd
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	N,M	(Dé)	Dé
Hirondelle des fenêtres	<i>Delichon urbica</i>	N,M	(Nd)	Nd
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	N,M	Nd	Nd
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	N,M	Nd	Nd
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	N,M,H	Nd	Nd
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	N,M,H	Nd	Nd
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	N,M,H	Nd	Nd
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	N,M,H	(Dé)	Sr
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	N	Sr	Dé
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	N,H	Nd	Nd
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	N,H	Sr	Sr
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	N,H	Nd	Nd
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	N,M	Nd	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	N,M,H	Nd	Nd
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	N,M,H	Nd	Nd
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	N,M,H	Nd	Nd
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	M,H	Sr	Sr
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	N,M,H	(Nd)	(Nd)
Rouge-gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	N,M,H	Nd	Nd
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	N,M	(Dé)	(Dé)
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	M	V	Dé
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	N,M	Dé	Pr
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	N,M,H	Nd	Nd
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	M,H	V	Dé
Verdier	<i>Carduelis chloris</i>	N,M,H	Nd	Nd

N : nicheur
M : migrateur
H : hivernant

Dé : oiseau nicheur en déclin
Nd : oiseau nicheur au statut non défavorable
Pr : oiseau au statut à préciser
Sr : oiseau à surveiller
V : oiseau nicheur vulnérable
() : oiseau au statut provisoire

ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D. (1999) *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Population. Tendances. Menaces. Conservation*. Paris (SEOF, LPO), 598 p.
 TUCKER G.M. & HEATH M.F. (1994) *Birds in Europe. Their Conservation Status*. Cambridge (BirdLife International), 600 p.

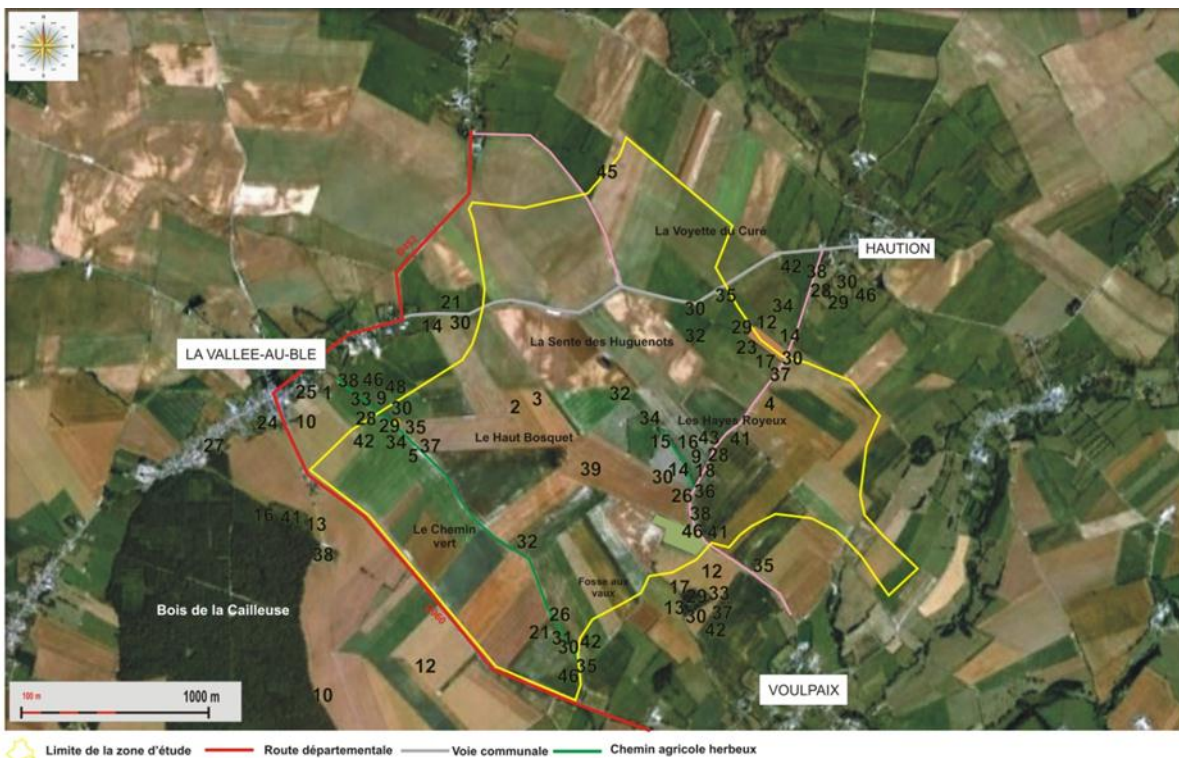
Tableau 2: liste des oiseaux présents dans le secteur d'étude, statuts biologiques, source: ECOSYSTEMES

LISTE DES OISEAUX PRESENTS DANS LE SECTEUR D'ETUDE - Statuts juridiques				
Projet éolien du HAUT BOSQUET				
SYSTEMATIQUE		National	Convention de Berne	Directive Oiseaux
NOMS FRANÇAIS	NOMS LINNEENS			
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Protégée	Annexe II	-
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Chassable	-	DO2
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Protégée	Annexe II	-
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Protégée	Annexe II	DO2
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Protégée	Annexe II	DO2
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	-	-	-
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Protégée	Annexe II	DO1
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Protégée	Annexe II	DO1
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Protégée	-	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Protégée	Annexe II	-
Chouette hulotte	<i>Stryx aluco</i>	Protégée	Annexe II	-
Corbeau freux	<i>Vorvus frugilegus</i>	Chassable	-	-
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>	Chassable	-	-
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Protégée	Annexe II	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Chassable	-	-
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Chassable	-	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Protégée	Annexe II	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Protégée	Annexe II	-
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Protégée	Annexe II	-
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Chassable	-	-
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	Chassable	-	DO2
Grive musicienne	<i>Turdus viscivorus</i>	Chassable	-	DO2
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Protégée	Annexe II	-
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	Protégée	Annexe II	-
Hirondelle des cheminées	<i>Hirundo rustica</i>	Protégée	Annexe II	-
Hirondelle des fenêtres	<i>Delichon urbica</i>	Protégée	Annexe II	-
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Protégée	Annexe II	-
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Protégée	Annexe III	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Chassable	-	DO2
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Protégée	Annexe II	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Protégée	Annexe II	-
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	Protégée	Annexe III	-
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	Chassable	-	DO2- DO3
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Protégée	Annexe II	-
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Protégée	Annexe II	-
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Chassable	-	DO2/2
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Protégée	Annexe II	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Chassable	-	DO2- DO3
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Protégée	Annexe III	-
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Protégée	Annexe II	-
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Chassable	-	DO1/2/3
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Protégée	Annexe II	-
Rouge-gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Protégée	Annexe II	-
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Protégée	Annexe II	DO2
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Chassable	-	DO2- DO3
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Protégée	Annexe II	-
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	Protégée	Annexe II	-
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Protégée	Annexe II	-
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Chassable	-	DO2
Verdier	<i>Carduelis chloris</i>	Protégée	Annexe II	-

Tableau 3 : liste des oiseaux présents dans le secteur d'étude, statuts juridiques, source: ECOSYSTEMES

2.2.2 Utilisation du site par période

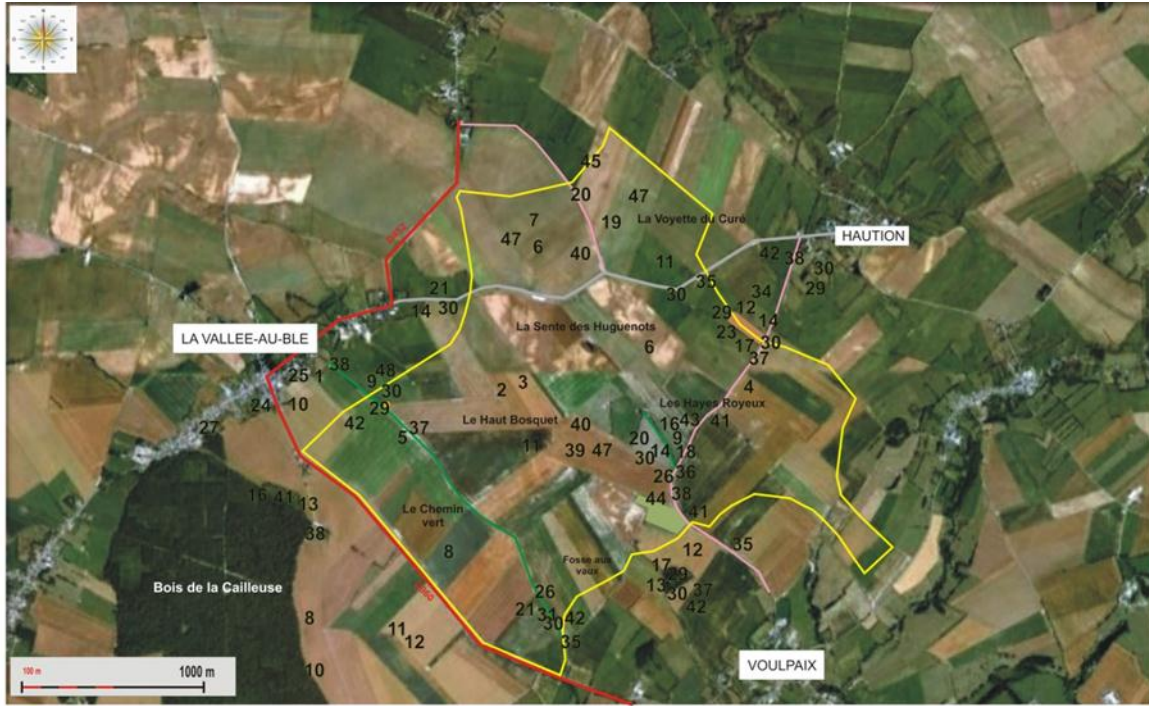
« La carte « mouvements locaux des oiseaux » accroît la confusion puisque là encore l'utilisation du site par les oiseaux n'est pas illustrée pour chaque période (nidification, migration, hivernage). Une cartographie pour chaque période localisant l'usage du site par les espèces patrimoniales aurait été beaucoup plus pédagogique. »



OISEAUX NICHEURS

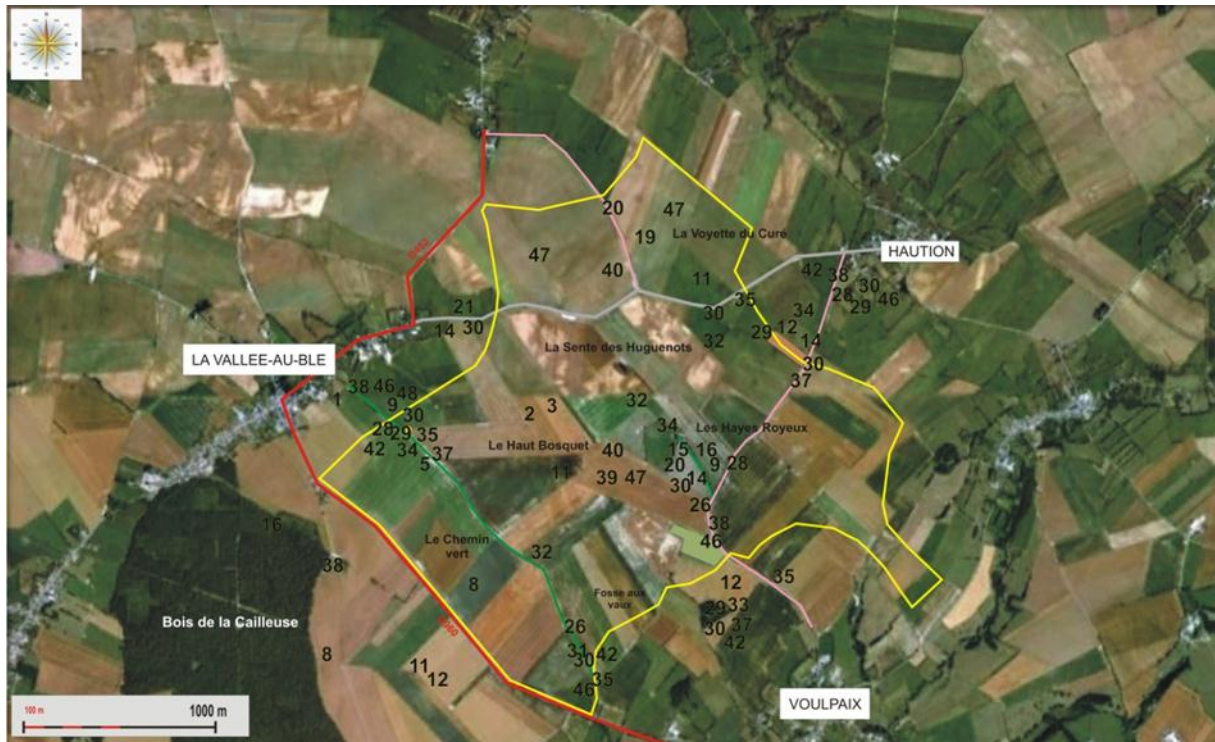
1 - Accenteur mouchet, 2 - Alouette des champs, 3 - Bergeronnette grise, 4 - Bergeronnette printanière, 5 - Bruant jaune, 9 - Chardonneret élégant, 10 - Chouette hulotte, 12 - Corneille noire, 13 - Epervier d'Europe, 14 - Etourneau sansonnet, 15 - Faisan de Colchide, 16 - Faucon crécerelle, 17 - Fauvette à tête noire, 18 - Fauvette des jardins, 21 - Grive musicienne, 23 - Hibou moyen-duc, 24 - Hirondelle rustique, 25 - Hirondelle des fenêtres, 26 - Linotte mélodieuse, 27 - Martinet noir, 28 - Merle noir, 29 - Mésange bleue, 30 - Mésange charbonnière, 31 - Moineau friquet, 32 - Perdrix grise, 33 - Pic épeiche, 34 - Pic vert, 35 - Pie bavarde, 36 - Pie-grièche écorcheur, 37 - Pigeon ramier, 38 - Pinson des arbres, 39 - Pipit farlouse, 41 - Pouillot véloce, 42 - Rouge-gorge familier, 43 - Tourterelle des bois, 45 - Tarier pâtre, 46 - Troglodyte mignon, 48 - Verdier d'Europe

Figure 1 : OISEAUX NICHEURS, source : ECOSYSTEMES



OISEAUX MIGRATEURS
 1 - Accenteur mouchet, 2 - Alouette des champs, 3 - Bergeronnette grise, 4 - Bergeronnette printanière, 5 - Bruant jaune, 6 - Busard cendré, 7 - Busard Saint-Martin, 8 - Buse variable, 9 - Chardonneret élégant, 10 - Chouette hulotte, 11 - Corbeau freux, 12 - Corneille noire, 13 - Epervier d'Europe, 14 - Etourneau sansonnet, 16 - Faucon crécerelle, 17 - Fauvette à tête noire, 18 - Fauvette des jardins, 19 - Grive draine, 20 - Grive litorne, 21 - Grive musicienne, 23 - Hibou moyen duc, 24 - Hirondelle rustique, 25 - Hirondelle des fenêtres, 26 - Linotte mélodieuse, 27 - Martinet noir, 28 - Merle noir, 29 - Mésange bleue, 30 - Mésange charbonnière, 31 - Moineau friquet, 36 - Pie-grièche écorcheur, 37 - Pigeon ramier, 38 - Pinson des arbres, 39 - Pipit farlouse, 40 - Pluvier doré, 41 - Pouillot véloce, 42 - Rouge-gorge familier, 43 - Tourterelle des bois, 44 - Tarier pâle, 45 - Tarier des prés, 47 - Vanneau huppé, 48 - Verdier d'Europe

Figure 2 : OISEAUX MIGRATEURS, source : ECOSYSTEMES



OISEAUX HIVERNANTS
 1 - Accenteur mouchet, 2 - Alouette des champs, 3 - Bergeronnette grise, 5 - Bruant jaune, 8 - Buse variable, 9 - Chardonneret élégant, 11 - Corbeau freux, 12 - Corneille noire, 14 - Etourneau sansonnet, 15 - Faisan de Colchide, 16 - Faucon crécerelle, 20 - Grive litorne, 26 - Linotte mélodieuse, 28 - Merle noir, 29 - Mésange bleue, 30 - Mésange charbonnière, 31 - Moineau friquet, 32 - Perdrix grise, 34 - Pic vert, 35 - Pie bavarde, 37 - Pigeon ramier, 38 - Pinson des arbres, 39 - Pipit farlouse, 40 - Pluvier doré, 42 - Rouge-gorge familier, 46 - Troglodyte mignon, 47 - Vanneau huppé, 48 - Verdier d'Europe

Figure 3 : OISEAUX HIVERNANTS, source : ECOSYSTEMES

2.2.3 Cohérence du corps de l'étude avec les annexes

« Le corps de l'étude n'est pas cohérent avec l'annexe puisqu'il indique la présence de 67 espèces d'oiseaux et l'annexe en indique 48. »

Cette incohérence est une erreur d'interprétation du dossier d'ECOSYSTEME par le rédacteur d'Etude d'Impact IXSANE

Le nombre correct est celui figurant dans l'annexe 2 en page 25¹

Cette erreur est alors prise en compte dans l'actualisation du tableau de synthèse des mesures en section 3.7 - Coût prévisionnel des mesures (actualisation)

¹ 48 espèces recensées

2.3 Cohérence des études pour les chiroptères

« Deux études sur les chiroptères ont été menées, une par chaque bureau d'étude (annexes 2 et 3). Ces deux études n'identifient pas les mêmes enjeux. En effet, toute deux relèvent la présence de la Pipistrelle commune ainsi que d'un Oreillard indéterminé. En revanche, l'étude Ecosystème a relevé la présence de Sérotine commune, de Vespertillon de Daubenton et de Pipistrelle de nathusius alors que l'étude Exen indique plutôt la présence de Murins (Murin de Natter, de Brandt/à moustache et de daubenton ainsi qu'un Murin indéterminé) mais aussi la présence d'une Noctule commune. Ces différences sont surprenantes, d'autant que la zone d'étude et les dates de prospections sont proches, un bureau d'étude ayant fait une prospection le 22/23 mai et l'autre le 26. Toutefois, les zones à enjeux chiroptères sont semblables (carte page 54 de l'étude d'impact). Parmi ces espèces la Sérotine commune, la Pipistrelle de nathusius, la Pipistrelle commune et la Noctule commune sont particulièrement sensibles aux éoliennes. »

Les conditions de mesure :

Tout d'abord, les deux études ne présentent pas les mêmes aires d'observation. Il est important de noter que le bureau Exen a étudié les chauves-souris sur une aire plus large que celle d'Ecosystemes (notamment près du bois de la Cailleuse), et en 12 points différents de ceux définis par Ecosystemes. Les matériels utilisés ont été le détecteur d'ultrasons, la voice box et le bat-corder. Bien que rapprochées dans le temps, les journées d'observation ont été réalisées des jours différents sous des critères physiques différents.

En page suivante, une cartographie représente l'ensemble des points d'écoute utilisés pour les prospections.

Une espèce de Murin a été identifiée sans pour autant avoir la certitude de la véracité de la mesure. Ceci est lié à la difficulté de dissocier la plage de fréquence d'émission d'ultra son commune aux trois espèces en question. (p45 Tableau 3 : données brutes des écoutes des cinq points et des parcours.), De plus, EXEN et ECOSYSTEMES ont tous deux contacté une ou des espèces de Murins de manière très faible.

Des chauves-souris de grande taille comme la Noctule et la Sérotine commune peuvent être vues dans un même lieu, abondamment au crépuscule et ne pas être revues le lendemain voire sur plusieurs jours. En effet il est des espèces dont la fréquence est plus continue que d'autres : celles dont les effectifs de population sont plus importants seront visibles régulièrement (comme la Pipistrelle commune), alors qu'il est plus probable que les espèces les plus rares soient observées de manière discontinue.



Eoliennes de la Vallée S.A.S.
11, rue de Namur - 80 000 AMIENS
TEL: 03 22 80 01 84
FAX: 03 22 72 61 84
RCS Amiens 539 032 000

Note relative au guide de l'étude d'impact sur l'environnement:

Conformément au guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (Actualisation 2010) en page 74, 5.3.2 : « L'échantillon de visites doit être représentatif de la diversité des espèces, de leurs comportements et des conditions climatiques du site, sans toutefois prétendre à une représentation exhaustive. »

L'état initial du site s'est alors basé sur des recherches déjà réalisées sur le territoire (Le pré-diagnostic s'établit à partir des données disponibles et d'une sortie de terrain.), l'analyse de l'état initial prend en compte ces informations (étude bibliographique dans un premier temps) pour évaluer le nombre de sorties sur site.

Pour la société ECOSYSTEMES, les observations se sont déroulées au cours de 6 soirées : 23 juillet 2010, 1^{er} août 2010, 5 septembre 2010, 11 octobre 2010, 18 avril 2011 et 26 mai 2011.

Du côté de la société EXEN, les déplacements se sont déroulés au cours de 7 soirées également : le 11 et 22 septembre 2010, le 22 mai, le 16 juin, le 20 juillet et le 31 août 2011

	EXEN	ECOSYSTEMES
2010		23 juillet
		01 août
		05 septembre
	11 - 12 septembre	
	22 - 23 septembre	
2011		11 octobre
		18 avril
	22 - 23 mai	
		26 mai
	16 - 17 juin	
	17 juin (recherche de gîtes)	
	20 - 21 juillet	
30 - 31 août		

Tableau 4 : Récapitulatif des déplacements sur site, EXEN et ECOSYSTEMES

Des résultats complémentaires :

D'une journée à l'autre, et d'une espèce à l'autre, la structure de population peut varier. C'est pourquoi au cours d'une période d'observation s'étalant sur plusieurs nuits, des résultats peuvent être différents. Les deux bureaux d'études constatent un faible nombre d'habitats des chauves-souris, cela est lié à l'agriculture intensive. Le manque de points d'eau en est également la cause, l'aire d'étude immédiate ne dispose pas de cette condition de base pour un habitat favorable à l'espèce.

Cependant, en augmentant le nombre de nuits d'observation, les deux études complémentaires ont permis d'apporter des résultats plus riches que ceux d'une seule étude, tout en concordant sur la définition des zones de sensibilité.

Tableau 6 : Activités spécifiques des espèces recensées au détecteur par nuit d'observation

Nuits	11 - 12 septembre 2010		22 - 23 septembre 2010		22 - 23 mai 2011		16 - 17 juin 2011		21 - 22 juillet 2011		30 - 31 août 2011		
	Aire d'écoute	chasse	Transit	chasse	Transit	chasse	Transit	chasse	Transit	chasse	Transit	chasse	Transit
A		Pp(V)	Pp(IV)	-	-	-	-	-	Nnoc (I) Mnat(I)	Pp(V)	-	Pp(V)	-
B			Pp(II)	-	-	Pp(V)	-	Pp(III)	-	Pp(V)	-	Pp(IV)	Pp(I),Cspec.(I)
C		Pp(V)	Pp(I)	-	-	Pp(V)	Mbr(I)	-	Pp(V)	Pp(V)	-	Pp(I)	-
D		-	Pp(II)	-	-	-	-	-	-	Pp(V)	-	-	-
E		-	Pp(II)	-	Pp(I), Myspec(II)	-	-	-	-	Pp(V)	-	-	Pp(IV)
F		-	Pp(II)	-	Mydaub(I)	Pp(I),	Pp(II)	-	-	-	-	Pp(V)	-
G		Pp(I)	Mbr(I)	-	Mypec(II)	Pp(II)	Pp(I)	-	-	Pp(IV)	Pp(II), Cspec.(I) Myspec(II)	Nnoc(I), Myspec(I) Pp(III)	Pp(II)
H		Pp(IV)	Or(II)	-	-	-	-	-	-	-	Myspec(II)	-	Myspec(II)
I		-	Pp(III), Mbr(I)	-	-	-	-	-	-	-	Pp(II)	-	Pp(I)
J		-	Pp(I)	-	-	-	Pp(I)	-	-	-	-	-	-
K		Pp(V)		Pp(III)		Pp(V)		Pp(IV)	Pp(II)	Pp(V)	-	-	Pp(I), Nnoc(I)
L		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Espèces : Pp : Pipistrelle commune, Mbr : Murin de Brandt/à moustache, Mydaub : Murin de Daubenton, Myspec : groupe de murins non déterminés, Mnat : Murin de Natterer, Or : Oreillard spec., Nnoc : Noctule commune ; Cspec : groupe d'espèces non déterminées.

Tableau 5 : résultats des mesures, source : EXEN

Tableau 4 – Répartition des contacts par espèce et par secteur

Points d'écoute	Station	Espèces									
		Pipistrelle commune	%	Sérotine	%	Murin de Daubenton	%	Plecotus	%	Pipistrelle de Nathusius	%
1	Hayes Royeux	1362	100	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Bois sous Haution	846	83	144	14	12	1	18	2	-	-
3	Haies Baudières	210	100	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Voyelle du Curé	324	100	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Le Haut Bosquet	18	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Parcours 1		138	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Parcours 2		330	82	48	12	12	3	0	0	12	3

Tableau 5 – Répartition de l'activité par espèce pour l'ensemble de la zone d'étude

Pipistrelle commune	Sérotine commune	Plecotus sp	Murin de Daubenton	Pipistrelle de Nathusius
93	5,5	0,7	0,5	0,3

La Sérotine commune est la deuxième espèce avec 14% de l'activité. Cette chauve-souris a des mœurs différentes de la Pipistrelle commune. Le Murin de Daubenton et un Oreillard montrent une faible activité avec respectivement 1 et 2%. Enfin, la Pipistrelle de Nathusius contactée en octobre au « Fond des Vaux » sur le parcours n°2 représente 3% de l'activité.

La répartition de l'activité par espèce pour l'ensemble de la zone d'étude donne la Pipistrelle commune à 93% de l'activité totale du par cet la Sérotine commune à 5,5%. Les autres espèces restent tout de même peu représentées.

La répartition de l'activité totale des chauves-souris par secteur (tableau 6) montre que les « Hayes Royeux » présente l'activité chiroptérologique la plus forte du secteur. Non loin de ce secteur, au Nord, le Bois sous Haution avec son complexe de prairies, de haies et du petit boisement apporte une activité de 29%. Cette zone cumulée à l'est donne les deux tiers de l'activité totale. Le parcours 12 accentue cette même tendance avec 12% de l'activité puisqu'il se situe cette fois-ci dans le prolongement Sud des Hayes Royeux

Tableau 6 - Répartition de l'activité totale des chauves-souris par secteur

Hayes Royeux	Bois sous Haution	Voyelle du Curé	Haies Baudières	Le Haut-Bosquet	Parcours 2	Parcours 1
39	29	9,5	6	0,5	12	4

Figure 4 : résultats des mesures, source : ECOSYSTEMES

Conclusion sur la cohérence des analyses fournies par les deux prestataires :

On ne peut pas parler d'incohérence mais d'une marge d'erreur associée au cumul de plusieurs paramètres inhérents au territoire :

- Une quantité faible d'espèces sur le territoire
- Au nombre de mesures nécessaires sur le site
- Identification acoustique difficile pour certaines espèces de chiroptères.

Il n'est d'ailleurs pas exclu que lors des suivis qui seront réalisés une fois le parc installé, des espèces nouvelles à celles qui ont été relevées soient observées..

2.4 Cartographie de synthèse

« La carte de synthèse des secteurs sensibles (annexe 2 page 56) est trop générale puisqu'elle n'indique pas les espèces patrimoniales ou les habitats reconnus rencontrés dans ces zones. Elles ne sont donc pas suffisamment justifiées. »

La carte de synthèse des secteurs sensibles se veut par définition synthétique. Son but étant lors de l'étude du projet, d'orienter le porteur de projet vers les zones les moins sensibles. Cependant la juxtaposition avec la carte détaillée de localisation des espèces observées (présentée ci-avant) permet d'explicitier au lecteur la définition de ces zones sensibles.

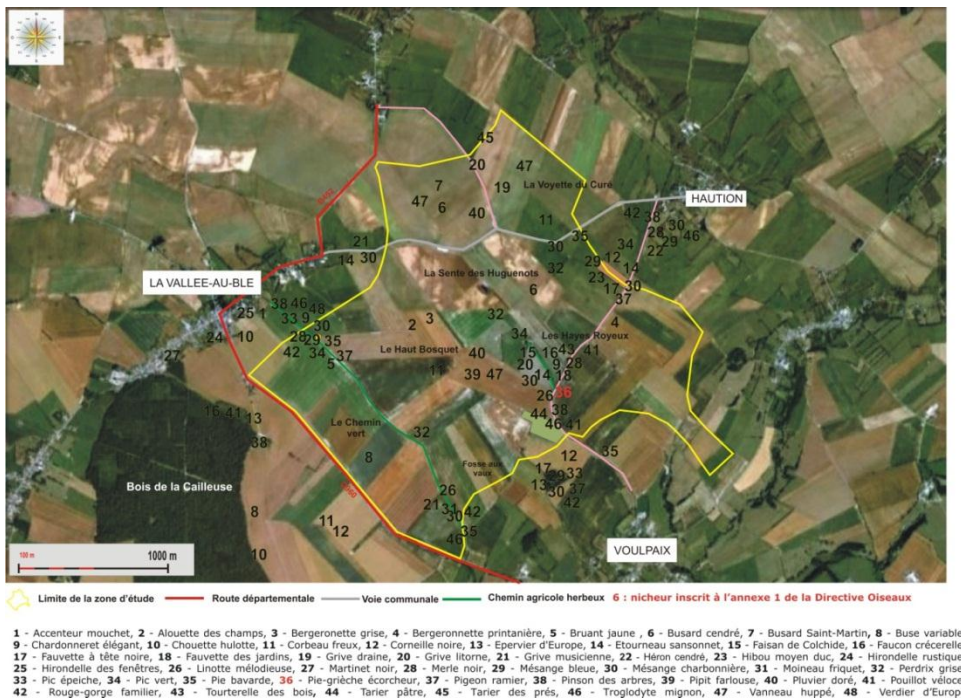


Figure 4 : carte de synthèse, source : ECOSYSTEMES

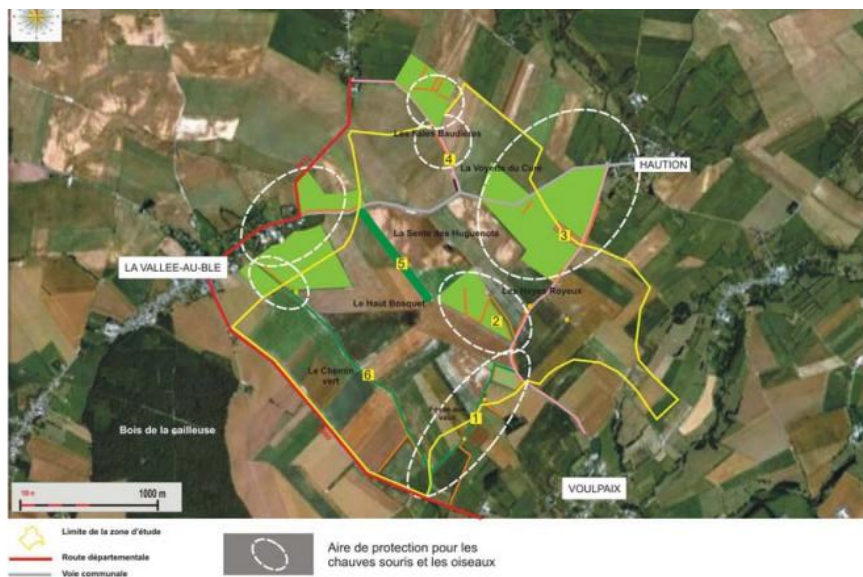


Figure 5 : carte des sensibilités avifaunistiques et chiroptérologiques, source : ECOSYSTEMES

2.5 Paysage, hiérarchisation des enjeux

« Paysage : l'étude paysagère a été réalisée par le bureau d'étude Amure. L'état initial permet d'appréhender de manière satisfaisante les sensibilités dans l'aire d'étude du projet, présentant les axes de découverte du territoire (axes routiers principaux, itinéraires touristiques), les édifices patrimoniaux et les paysages reconnus, les autres parcs éoliens accordés ou en instruction ainsi que les enjeux du schéma paysager de l'éolien de l'Aisne. Les églises fortifiées classées et les vallées devront faire l'objet d'une attention particulière. Toutefois, les enjeux ne sont pas hiérarchisés. »

Les impacts potentiels du projet sur le milieu paysager sont évalués selon un barème bien déterminé. Ce barème est également utilisé pour l'ensemble des milieux concernés par le projet (Milieu physique, naturel, humain, qualité sécurité, hygiène, et patrimoine)

L'évaluation consiste à croiser les niveaux de l'enjeu avec l'incidence potentiel d'un projet éolien :

Enjeu	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Majeur
Incidence							
Nulle	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle
Très faible	Nulle	Très faible	Très faible	Faible	Faible	Faible à Modérée	Faible à Modérée
Faible	Nulle	Très faible	Faible	Faible à Modérée	Modérée	Modérée	Forte
Modérée	Nulle	Faible	Faible à Modérée	Modérée	Forte	Très forte	Très forte
Forte	Nulle	Faible	Modérée	Forte	Très forte	Majeure	Majeure
Très forte	Nulle	Faible à Modérée	Modérée	Très forte	Majeure	Majeure	Majeure
Majeure	Nulle	Faible à Modérée	Forte	Très forte	Majeure	Majeure	Majeure

Tableau 6 : Barème de synthèse des enjeux/incidence

Ce premier tableau de hiérarchisation est utilisé dans l'étude d'impact.

- En section 4.5.8 : synthèse des enjeux paysagers (tableau n°1)
- En section 4.6 « Synthèse de l'état initial page 111,112.

Ce tableau a pour vocation d'apprécier visuellement l'impact global du projet. Afin de compléter cette première analyse, le bureau d'étude Paysagère Amure a été sollicité pour la hiérarchisation des différentes entités paysagères du projet.

- ⇒ **Niveau de l'enjeu** : Le niveau de l'enjeu est une analyse intrinsèque au territoire, qui ne dépend pas de la présence de l'éolien.
- ⇒ **Incidence potentielle du projet éolien** : Il s'agit ici d'une analyse globale de l'impact potentiel de l'éolien sur ce territoire, indépendamment des caractéristiques du projet (distance, architecture du parc éolien etc.)
- ⇒ **Sensibilité d'un projet éolien sur le territoire** : Cette analyse est un croisement des deux premiers paramètres, le barème ci-dessous est alors utilisé :

Thèmes	Explication de l'enjeu	Niveau de l'enjeu	Incidence potentielle du projet éolien	Sensibilité d'un projet éolien sur le territoire	Recommandations
Caractéristiques du paysage	Le principal « paysage reconnu » du département, la butte de Laon, est à plus de 25 kilomètres du centre du site éolien Les caractéristiques paysagères semblent propices à l'implantation d'un parc éolien (ZDE, Schémas Eoliens, ...)	Fort	Fort	Moyenne	Analyser les incidences sur l'organisation de l'espace, le fonctionnement du paysage
Perspectives paysagères	Les perspectives paysagères de la Thiérache semblent propices à l'implantation d'un parc éolien (ZDE, Schémas Eoliens, ...)	Fort	Moyenne	Moyenne	Rapports avec les éléments du paysage existants.
Patrimoine	L'aire d'étude recèle de nombreux Monuments Historiques classés ou inscrits, en particulier les églises fortifiées de Thiérache, mais aussi des châteaux, vestiges archéologiques. Toutefois, aucun d'entre eux ne se situe dans le périmètre rapproché.	Majeure	Fort	Fort	Anticiper la covisibilité avec les monuments, sites protégés ou emblématiques Etudier les co-visibilités à l'aide de pré-visualisations

Tableau 7 : hiérarchisation des sensibilités paysagères (sur l'Etude d'impact sur l'environnement) page 110

Résultats de hiérarchisation du bureau d'étude Amure : Etat initial / Effet / Mesure
Tableau 8 : Tableau de hiérarchisation des enjeux paysagers (octobre 2012)

lieux	ETAT INITIAL				Pondération : distance au projet (en km)	Enjeu relatif, pondéré en fonction de la distance	EFFET		MESURES
	Enjeu global : « Valeur absolue » de l'enjeu						Masques liés au relief ou à l'urbanisation	Impact résiduel	
	MH classé	Vallée remarquable	MH inscrit	Paysage journalier					
Butte de Laon	Majeur				25	Néant	Très importants	Néant	Sans objet
15* : Englancourt	Fort	Fort			5	Très fort	Importants	Faible	Néant
23 : Ville et château de Guise	Fort	Fort			13	Très fort	Importants	Faible	Sans objet
34 : Ville et église de Marle	Fort	Fort			11	Très fort	Très importants	Néant	Sans objet
48 : ville de Vervins	Fort				5	Fort	Très importants	Néant	Sans objet
42, 21,13 et 26 : églises classées de la vallée de la Brune.	Fort				7	Fort	Très importants	Néant	Sans objet
45 Eglise St Pierre lès Franqueville			Moyen		2	Moyen	Importants	Très faible	Néant
Villages Vouipaix, Haution, La Vallée aux Blés, Laigny, Lemé				Fort	1 à 3	Fort	Partiels	Moyen	Plantations de haies pour accompagner les perspectives entrée/sortie des villages et atténuer l'impact visuel

* : référence dans le volet paysage

Ainsi, apparaissent a priori comme principaux enjeux, hiérarchisés de façon décroissante :

- La Butte de Laon, site majeur (mais écarté très vite étant donné la distance)
- la vallée de l'Oise, en particulier depuis l'église fortifiée d'Englancourt, monuments historiques classés
- la ville et le château classés de Guise
- la ville et l'église classées de Marle
- la ville de Vervins
- les églises classées de la vallée de la Brune
- l'église inscrite de St Pierre de Franqueville,
- les villages de Voulpaix, Haution, La Vallée aux Blés.

Etant donné la distance au projet, la Butte de Laon ne représente pas un enjeu pour le projet. Il résulte de l'analyse des masques (relief et urbanisation) la hiérarchisation des impacts suivante :

Englancourt : difficile de limiter les impacts, d'où l'absence de mesure (il aurait toutefois été possible de chercher à boiser le coteau)

Villages proches : plantations de haies proposées pour accompagner les vues vers le projet

Eglise de St Pierre lès Franqueville : impact très faible, pas de mesure prévue.

3 Analyse des impacts et mesures

3.2 Ecologie

3.2.1 L'état initial n'est pas pris en compte

« L'évaluation des impacts de l'étude généraliste (annexe 2) conclut a un impact faible sur les communautés d'oiseaux de l'aire d'étude. Toutefois, l'évaluation des impacts sur les oiseaux est essentiellement théorique. Elle reprend des publications scientifiques sur d'autres parcs et ne se base pas sur l'état initial (il n'est fait aucune mention des espèces patrimoniales repérées dans l'état initial et de leur sensibilité aux éoliennes dans l'annexe 2). L'étude produit un état initial qui ne semble pas être pris en compte par l'analyse des impacts, contrairement à la logique de l'évaluation environnementale. L'implantation des éoliennes est toutefois compatible avec la carte des synthèse des secteurs sensible (annexe 2 page 56) »

L'étude des impacts du parc à partir des données de l'état initial a été faite en partie « Description et analyse comparée des variantes » (page 62 de l'annexe 2). Il a d'abord été rappelé que les implantations étudiées, y compris la variante 3 (variante retenue), sont toutes situées en dehors des zones sensibles dégagées de l'état initial.

Il apparaît néanmoins primordial de se référer aux publications scientifiques existantes pour établir les impacts potentiels du projet.

Oiseaux nicheurs

Les oiseaux nicheurs, une fois établis dans leurs quartiers, ne s'éloignent jamais très loin de leurs nids, si bien que le risque d'être impactés par le rotor est très faible. L'impact principal a lieu lors du chantier de construction, source de dérangement pour les espèces nicheuses. Afin de limiter cet impact, la période début avril-mi-juillet sera évitée pour le démarrage du chantier afin d'éviter le dérangement d'espèces déjà établies.

Oiseaux migrants

Pour les oiseaux migrants, les surfaces cultivées offrent des espaces d'accueil privilégiés : Vanneau huppé, Pluvier doré, Corneille, Corbeau freux et autres espèces de turdidés, passereaux et fringilles occupent l'espace au cours de l'hiver en volant à des altitudes bien souvent comprise entre 5 et 20 m de hauteur.

Enfin, il est démontré que les oiseaux s'affranchissent assez facilement des modifications de biotopes par accoutumance. L'impact est donc fort au début de l'installation du parc bien souvent par dérangement et une fois les modifications réalisées ils reprennent leurs habitudes de vie.

Impact sur les espèces patrimoniales

Sur les 48 espèces d'oiseaux observés, les espèces patrimoniales sont représentées par les espèces protégées d'oiseaux, soit toutes les espèces sauf les espèces chassables. 33 espèces sont protégées au niveau du parc éolien en projet.

Parmi elles, les oiseaux suivants :

Accenteur mouchet, Troglodyte mignon, Pouillot véloce, Rouge-gorge familier, Tarier pâtre, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau friquet, Verdier, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Linotte mélodieuse, Pinson des arbres et la Pie-grièche écorcheur

sont des espèces qui vivent dans les haies buissonnantes des villages et de leurs abords. Ce sont des oiseaux de bas-vol. En période de migration leur vol s'élève et peuvent potentiellement franchir le sillage des rotors. Cependant, il est maintenant démontré que les oiseaux évitent dans la majorité des cas les rotors d'éoliennes, mis à part lorsque la visibilité ne leur permet pas. On peut donc parler d'un impact faible à modéré.

Le Pic épeiche et le Pic vert sont des oiseaux qui peuvent voler à une vingtaine de mètre de hauteur lorsqu'ils se déplacent de bosquets en bosquets. L'impact des éoliennes sur cette espèce semble relativement faible.

Les Pluviers dorés ont un vol bas et se regroupent en hiver dans les labours lors des passages migratoires. L'impact des éoliennes sur cette espèce semble relativement faible.

La Bergeronnette grise, la Bergeronnette printanière, le Pipit farlouse et le Bruant proyer inféodés aux cultures ont également un vol de faible hauteur excluant tout impact par les rotors des éoliennes.

Le Busard cendré et le Busard Saint-Martin sont des rapaces de milieux ouverts. Ils volent généralement bas lorsqu'ils se déplacent sur leur territoire mais ils s'élèvent facilement lorsqu'un obstacle se situe sur leur route de vol comme les boisements. Cependant il n'y a pas lieu pour ces espèces de s'élever dans la zone d'installation des éoliennes puisqu'il n'y a pas de masse boisée, limitant fortement le risque de collision.

Le Faucon crécerelle est une espèce des milieux ouverts qui évolue à des hauteurs de 10 m à 20m sans oublier qu'il peut lui aussi s'élever au niveau de l'aire de rotation des pâles.

La Buse variable, l'Épervier d'Europe, la Tourterelle des bois affectionnent les bois et leur lisière pour nidifier.

La Chouette hulotte et le Hibou moyen duc volent la nuit entre 2 et 10 m de hauteur à la recherche de leurs proies. Il y a peu de risque pour ces oiseaux d'entrer en collision avec le rotor.

Le Héron cendré est un oiseau qui vient sur le site de manière peu fréquente. Son vol est assez bas mais dans le cas de déplacements de distance moyenne son vol peut s'évaluer à hauteur des pâles d'éolienne. Le risque de collision sur une pôle existe mais avec une probabilité faible de se réaliser.

L’Hirondelle rustique, l’Hirondelle des fenêtres et le Martinet noir sont des grands voiliers insectivores qui occupent de grands espaces pour se nourrir. Ils volent souvent à basses altitudes et changent leur hauteur de vol en fonction de la température de l’air si bien qu’en fin de journée il n’est pas rare de les voir voler à plus haute altitude au-delà des hauteurs du rotor et de les voir le reste de la journée en bas vol au-dessus des cultures et des prairies. Le risque existe mais il reste faible pour ces trois espèces.

Le risque pour les oiseaux augmente lorsque les espèces migrent. Le projet n’étant pas situé sur une voie de déplacement privilégiée pour les oiseaux migrateurs, l’impact peu donc être considéré comme faible.

3.2.2 Cohérence des coûts des mesures de suivi (milieu naturel)

« Concernant les mesures en faveur de l'environnement, le bureau d'étude préconise un suivi de l'avifaune et des chiroptères sur un période de trois ans et chiffre le coût de la mesure à 25 000€. Cependant, cette mesure est chiffrée à 8 000€ dans le corps de l'étude. »

Cette incohérence est une erreur d'interprétation du dossier d'ECOSYSTEME par le rédacteur d'Etude d'Impact IXSANE

Le nombre correct est celui figurant dans l'annexe 2 en page 72²

Cette erreur est alors prise en compte dans l'actualisation du tableau de synthèse des mesures en section 3.7 - Coût prévisionnel des mesures (actualisation)

² "4000€/an" pour le suivi avifaune, et "4000€/an" pour le suivi Chiroptère

3.2.3 Impact durant la phase des travaux

« L'impact durant la phase de travaux n'est pas étudié. »

C'est durant la phase des travaux que le dérangement sur les oiseaux peut être le plus important.

Les zones agricoles intensives du plateau de Haution sont marquées par des travaux agricoles importants effectués par phase : labour, semailles, traitements puis récolte et déchaumage. Ces activités demandent des matériels tout aussi importants que les travaux effectués pour la mise en place des plates-formes. Jusque-là les travaux sont à peu près de même nature.

La livraison des éoliennes et le montage différent des premiers types de travaux et occasionnent des dérangements supplémentaires.

Afin de limiter cet impact, la période début avril-mi-juillet sera évitée pour le démarrage du chantier afin d'éviter le dérangement d'espèces nicheuses. Cette mesure de réduction prise, l'impact sur les populations d'oiseaux sera relativement faible.

3.3 Chiroptères

3.4 Impact des éoliennes E1, E2, E3 sous-estimé, mesures de réduction

« L'étude spécifique chiroptères (annexe3), évalue les espèces les plus susceptibles d'être impactées par les éoliennes ; il s'agit de la Pipistrelle commune et dans une moindre mesure de la Noctule commune. En effet, cette dernière a été contactée sur la route reliant Voulpaix à Haution, cette route étant toujours à plus de 500m d'une éolienne. L'étude conclut à un impact faible et ne propose pas de mesure. Les éoliennes E1, E2 et E3 sont tout de même à proximité d'un chemin bordé de haies assez fréquentées par la Pipistrelle commune (l'étude en annexe 2 confirme cette fréquentation). Cette disposition ne va pas dans le sens des recommandations de la société française d'étude et de protection des mammifères (SFPEM) qui demande un éloignement d'au moins 200m (hauteur de l'éolienne + 50m) vis-à-vis des structures arborées qui abritent des chiroptères. L'impact des éoliennes E1, E2 et E3 sur cette espèce est donc potentiellement significatif, même si l'espèce ne constitue pas une priorité de conservation.

L'ajout d'une mesure de réduction (plantation d'une haie par exemple sur la RD960) pourrait diminuer cet impact. »

La SFPEM est un réseau de bénévoles agissant en partenariat avec d'autres associations, des administrations ou des organismes scientifiques pour connaître, protéger les Mammifères et sensibiliser le public à leur diversité et à leur rôle.

L'étude d'impact prend en considération les préconisations générales de la SFPEM à savoir un éloignement **d'au moins 200m (hauteur de l'éolienne + 50m vis-à-vis des structures arborées)**, cette règle reste valable pour répondre à la majorité des espèces de chiroptères. Il s'agit en effet d'une distance **de précaution**, des études sont aujourd'hui menées par différents organismes notamment en Allemagne pour améliorer la précision des éléments de décision sur l'emplacement des éoliennes.³

Néanmoins, compte tenues des prospections de terrain menées sur le site de Voulpaix, une grande pauvreté en variétés d'espèces a été recensée, en particulier au niveau de l'emplacement potentiel du parc éolien. Cela est essentiellement dû à la pauvreté du milieu en termes de gîte et de terrain de chasse favorable pour les chiroptères. En effet, l'agriculture intensive a laissé peu de possibilités aux chiroptères de s'établir sur le site.

Les zones sélectionnées pour les points d'écoute où l'activité des chiroptères semble la plus importante dans le secteur environnant les éoliennes E1, E2, E3, sont à une distance supérieure à 600 mètres.

éolienne	K (P.pip 6/6)	G (P.pip 4/6)
E1	1142 m	1157 m
E2	835 m	739 m
E3	785 m	643 m

Tableau 9: distance éolienne / point d'écoutes
(carte disponible en section 2.2)

³ KORNER-NIEVERGELT, F., KORNER-NIEVERGELT, P., BEHR, O., NIERMANN, I., BRINKMANN, R. & HELLRIEGEL, B. 2011: A new method to determine bird and bat fatality at wind energy turbines from carcass searches. Wildl. Biol. 17: 350-363.

L'éolienne E5, E7 sont à moins de 200 m des haies. Le chemin qui se situe parallèlement à la ligne fictive d'éoliennes n'est pas composée de haies sauf au début coté village de La vallée au Blé (E5) et à l'intersection de ce chemin avec un autre chemin rural coté Voulpaix (E7). L'éolienne E6 est à distance. La Pipistrelle est fréquente parce que le chemin est végétalisé ce qui constitue en fait une prairie linéaire (un corridor entre les deux haies discutées plus haut). La hauteur de vol des chauves-souris au cours de la recherche trophique est faible entre 5 et 10 m et variable selon les conditions météorologiques. Ce corridor ne se substitue pas à une haie qui présente d'autres caractéristiques écologiques fonctionnelles.

D'autre part, la Pipistrelle commune est en effet l'espèce majoritairement présente sur le site. Les résultats de mesure sont indiqués dans le rapport *en section 2.3 – Analyse spatio-temporelle des données chiroptères*

Par ailleurs, nous rappelons que la Pipistrelle est la plus petite espèce d'Europe, les ailes sont étroites et petites. Cette espèce peut chasser partout, du sol à la canopée, sa plage de vol s'étend entre 5 et 30 mètres⁴. De nouvelles études⁵ démontrent que la hauteur maximale observée est de 50 mètres, en vol direct (très faible probabilité)

Les éoliennes prévues pour ce projet sont de type Eolienne Nordex N100, Les dimensions de l'éolienne et la taille du rotor impliquent qu'une zone de 50 mètres de hauteur est libre de tout mouvement de pales. Les caractéristiques de cette éolienne permettent une marge de sécurité de 20 mètres entre la plage de vol normal de la pipistrelle commune et la hauteur minimale de mouvement des pales.

C'est en tenant compte de l'ensemble de ces éléments, que la distance du chemin bordé de haies a été jugé suffisante pour l'emplacement de ce gabarit d'éolienne.

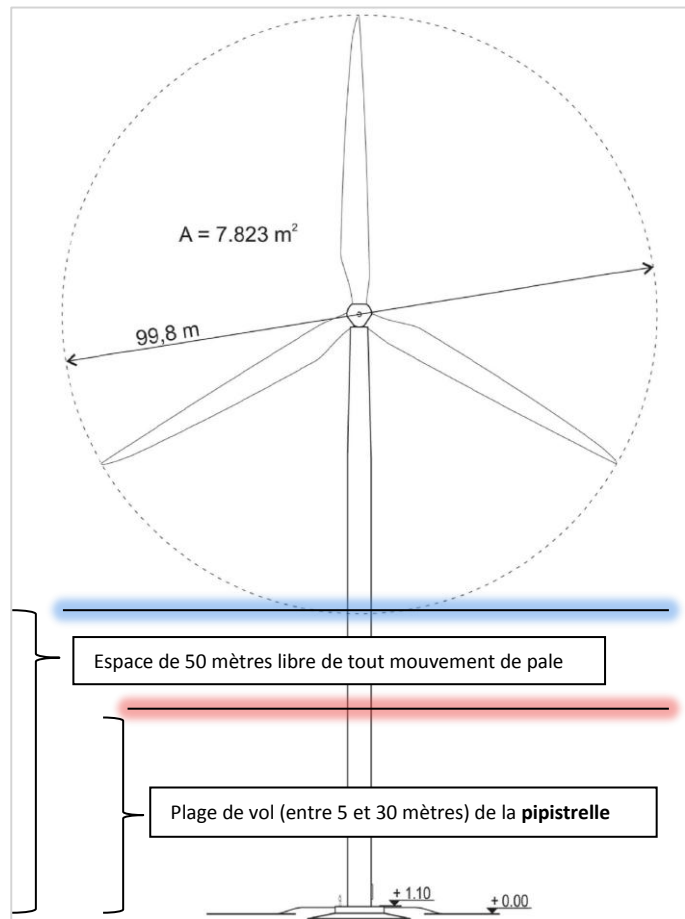


Figure 6 : Plage de vol de la Pipistrelle commune

⁴ Source : S.F.E.P.M – Dubourg-Sauvage 2005, Rahmel et al 1999, Dürr 2009

⁵ Banse, G., 2010. Ableitung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen über biologische Parameter. Nyctalus (N.F.), Berlin, 15, Heft 1, 64-74.

L'ajout d'une mesure de réduction (plantation d'une haie par exemple sur la RD960) pourrait diminuer cet impact. »

L'ajout d'une mesure de réduction (implantation de haie) n'est pas adapté dans ce contexte, il est difficile de proposer une haie en bordure de la RD960. Le but étant de ne pas apporter d'aménagements attractifs qui risqueraient d'augmenter l'activité des chauves-souris autour d'un axe de circulation d'automobiles.

Il n'est d'ailleurs pas question d'effectuer des plantations sur le plateau aux pieds des éoliennes au risque de rendre ce milieu plus attractif pour l'avifaune et la petite faune et donc finalement d'augmenter l'impact du parc éolien sur le milieu naturel. Ceci n'aurait de toute façon aucun sens du point de vue paysager, puisque le cœur du plateau est constitué exclusivement de parcelles cultivées et est relativement dépourvu de toute caractéristique bocagère.

Des mesures de compensations sont possibles néanmoins adaptées, malgré le faible impact sur les chiroptères. C'est pourquoi trois mesures de compensation sont proposées ci-dessous :

- La plantation de haies aux abords des communes concernées
- L'implantation d'un Etang naturel
- L'intégration de nichoirs dans les espaces boisés.

PLANTATION DE HAIE AUX ABORDS DES COMMUNES CONCERNEES

Une concertation avec ECOSYSTEMES et EXEN est ici primordiale afin d'éviter que les mesures d'accompagnement proposées ne viennent en contradiction avec les recommandations émises par ces bureaux d'étude pour limiter les impacts du parc éolien sur le milieu naturel.

Dans ce cadre, nous nous sommes également rapprochés du Syndicat Mixte du Pays de Thiérache, dont la Charte d'Aménagement et de Développement met l'accent sur « la préservation de l'identité thiérachienne » à travers un plan de recomposition du bocage.

Une étude réalisée en 2003 a en effet mis en avant l'importante régression du bocage sur la majeure partie du territoire concerné par le Pays de Thiérache (Communauté de Communes de la Région de Guise, de la Thiérache d'Aumale, de la Thiérache du Centre, du Pays des Trois Rivières, et des Portes de la Thiérache).

Un fonds bocage a ainsi été constitué en 2006 en faveur des particuliers et des collectivités locales, afin de les inciter à la plantation de haies champêtres, à l'enrichissement d'une haie ancienne dégradée ou à la création d'un verger d'agrément (jusqu'à 70 % de subvention).

Cette opération s'est, dans un premier temps, déroulé sur 2 hivers, et s'est achevé en mars 2008 avec, comme résultats, la plantation de 23 km de haies sur l'ensemble du territoire !

Les financements n'ayant pas été entièrement écoulés malgré le succès du programme, il a été décidé de reconduire cette opération à partir de cette année, et ce sur 3 hivers consécutifs, c'est-à-dire jusqu'en mars 2011.

Outre la préservation de la diversité paysagère, ce programme a pour vocation de favoriser la biodiversité animale et de lutter contre l'érosion des sols (coulée de boues, ruissellement)

Dans cette optique, il est nécessaire de respecter certains critères, gages de qualité, pour bénéficier de toute subvention :

- choix des arbres et arbustes composant la haie parmi 33 espèces proposées par le Pays ;
- utilisation d'un paillage biodégradable (sous forme de feutres à base de chanvre ou de jute, sous forme de copeaux de bois déchiqueté, ou même de paille naturelle), qui en disparaissant progressivement permet une colonisation spontanée de la haie par la faune et la flore.

Les mesures d'accompagnement proposées participeront donc de manière directe à la réalisation de ce programme mis en place par le Syndicat Mixte du Pays de Thiérache, et il est donc, de notre point de vue, important d'associer ce dernier aux différentes étapes du projet, de manière à ce que ces mesures restent bien en cohérence avec le schéma de recomposition du bocage réalisé.

Une concertation sera ainsi effectuée avec le chargé de mission environnement du Syndicat Mixte, haies et bocage au sein du Pays de Thiérache, il pourra nous guider par exemple lors du choix de la localisation des haies, ou de leur réalisation.

Dans cette même optique, les mesures d'accompagnement se devront de respecter les critères de qualité exigés par le Syndicat et précisés précédemment.

Réalisation

Les différentes étapes de ce projet d'aménagement pourraient être envisagées comme suit :

- Propositions d'aménagements (localisation, choix des essences, ...) par un bureau d'étude spécialisé.
- Concertation avec les communes directement concernées, mais également les communes riveraines, la Communauté de Communes de la Thiérache du Centre et le Syndicat Mixte du Pays de Thiérache
- Obtention des accords nécessaires à la réalisation du projet de plantation (communes, conseil général, propriétaires privés...) pour validation de la proposition
- Présentation des aménagements définitifs et préparation du « chantier » (choix d'un pépiniériste de la région, définition d'un planning, ...)
- Réalisation des plantations par un personnel qualifié (entre novembre et mars uniquement)
- Définition des modalités de suivi et d'entretien des haies

Coûts de la mesure

L'estimation des coûts est fonction du mètre linéaire implanté sur le site concerné. Les haies proposées sont en général réalisées sur deux lignes. Les sujets ont 1m de hauteur et sont plantés en quinconce, à 60cm les uns des autres ; les sujets sont autochtones, avec 10% d'arbres (sujets de haut jet), afin de constituer des haies à double strate (haie haute et haie buissonnante.)

Le coût de cette mesure équivaut à **50€/ ml implanté⁶**

L'IMPLANTATION D'UN ETANG NATUREL

Les étangs, comme les autres pièces d'eau, ont une place centrale dans le paysage, et sont généralement un facteur-clé pour l'augmentation de la biodiversité dans des secteurs soumis à une forte utilisation agricole. Ils peuvent contribuer à améliorer la qualité de l'espace de vie dans un environnement plus large.

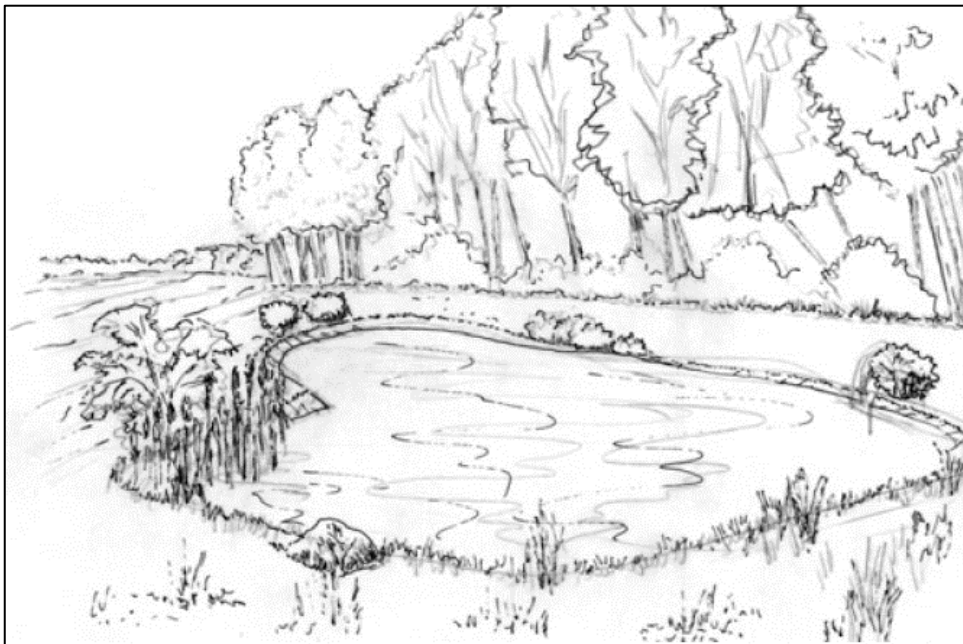


Figure 7 : Figuré d'un étang naturel, source : EXEN

L'emplacement prévu est représenté dans la carte de synthèse des mesures compensatoires en page 32 de ce dossier

⁶ L'estimation des coûts est indiquée en conclusion de cette section

Objectif de cette mesure

- Amélioration de la fonction d'habitat naturel pour la faune et la flore, lieu de repos et de couvage pour les oiseaux, accès à l'eau pour boire et se baigner pour rongeurs et oiseaux, réserves d'aliments pour animaux insectivores, surtout pour les chauves-souris.
- Préservation de la diversité biologique du paysage.
- Limitation des effets négatifs dus à la proximité de surfaces cultivées par la constitution de zones de jonction.
- Enrichissement du paysage et amélioration de la qualité de l'environnement « Repos et détente».

Réalisation

La localisation exacte de l'étang devra être précisée par le plan d'exécution.

L'autorisation du propriétaire terrien est nécessaire à la réalisation de cette mesure, mais ne posera probablement aucun problème, les surfaces avoisinantes n'étant pas concernées. De plus, cette mesure sera favorable à la population de gibiers, qui est gérée par la fédération des chasseurs locaux. La réalisation de cette mesure nécessite l'accessibilité de l'endroit, à pied et en véhicule. Les travaux doivent être effectués en dehors de la période de végétation, on conseillera pour cela de choisir la période entre novembre et février.

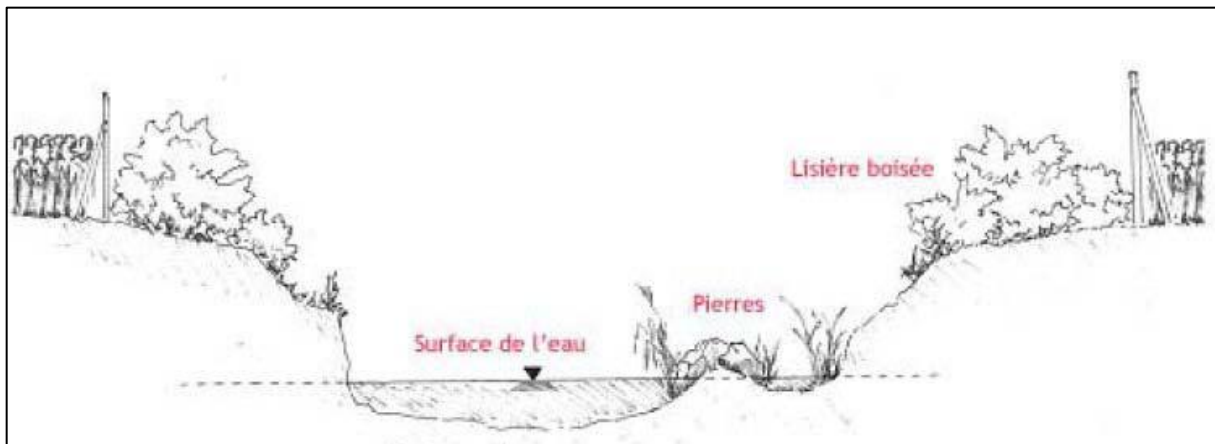


Figure 8: schéma d'implantation de l'étang, source : EXEN

Les travaux à réaliser

- Constitution de biotopes aquatiques,
- Constitution de zones riveraines diversifiées.
- Constitution d'une zone tampon avec les surfaces exploitées.
- Aménagement d'une végétation aquatique et marécageuse.
- Plantation du rivage Sud de la pièce d'eau pour protéger des rayons directs du soleil.
- L'aménagement de cette mesure sera supervisé par un paysagiste pendant la phase d'étude.

Coûts

Aménagement d'un étang pour la nourriture des oiseaux, 10 x 10 m : **8 000,00 €**

INSTALLATION DES NICHOIRS A CHAUVES-SOURIS

Les arbres sont des éléments importants pour les chauves-souris. Le milieu forestier offre pour de nombreuses espèces de riches territoires de chasse et des possibilités de gîte. Malheureusement pour les espèces forestières, le manque de vieux arbres et d'arbres morts comportant des cavités pouvant recevoir ces espèces, limite souvent les populations.

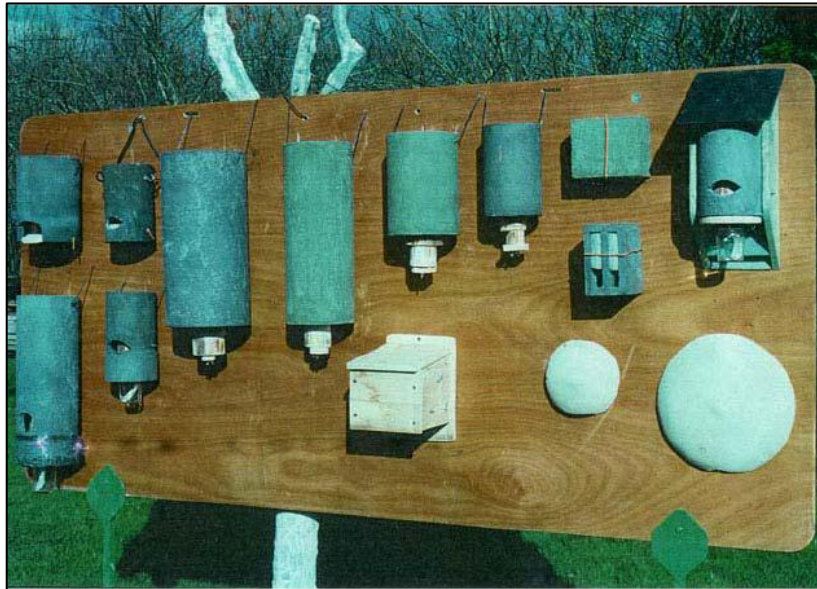


Figure 9 : Photo de nichoires disponibles pour l'intégration de la mesure compensatoire, source : EXEN

L'emplacement prévu est représenté dans la carte de synthèse des mesures compensatoires en page suivante

Objectif de cette mesure

Il s'agit d'installer des nichoires à chauves-souris en espace boisé sur la commune de Haution, afin d'augmenter les possibilités d'accueil pour une population des espèces forestier.

- Amélioration de la fonction d'habitat naturel pour les chiroptères.
- Soutenir une population des espèces forestières en augmentant le potentiel de gîte diurne ou de reproduction

Réalisation

- Achat des nichoires appropriés
- Installation des nichoires dans un bois qui manque de vieux arbres à tronc de fort diamètre (l'habitat naturel des chauves-souris forestiers)
- La permission des propriétaires ou tenanciers est indispensable avant la mise en œuvre de cette mesure

Coûts

- pour 20 nichoires : **800 €**
- pour le transport et l'accrochement des nichoires : **800 €**



LA VALLEE-AU-BLE

HAUTION

VOULPAIX

Zoom sur la proposition d'étang

Synthèse des mesures compensatoires supplémentaires

La synthèse des mesures compensatoires est présente ci-dessous :

commune	plantation de haies	autres équipements	coût
La Vallée-au-Blé	153 ml	étang naturel 100 m ²	Haies: 7650 € Étang: 8000 €
Haution	99 ml	installation de 20 nichoirs	Haies: 4950 € Nichoirs: 1600 €
Voulpaix	161 ml	-	Haies: 8050 €
		TOTAL	30 250 €

Tableau 10 : Synthèse des mesures compensatoires proposées

Comme pour les oiseaux, les chauves-souris pourraient bénéficier d'une mesure de réduction en évitant le démarrage des travaux durant la période comprise entre début avril et mi-août

Le coût de ces mesures s'additionne aux coûts des mesures globales du projet⁷ présents en page 156 du volet d'étude d'impact du « Parc éolien du plateau de Haution »

⁷ L'actualisation du coût global des mesures est présente en section 3.7 de ce dossier de compléments

3.5 Etude d'incidence Natura 2000

« Natura 2000 : l'étude traite de manière simultanée l'incidence potentielle du parc sur les sites Natura 2000 et sur les ZNIEFF (page66 de l'annexe2). L'évaluation Natura 2000 étant une pièce spécifique du dossier, il aurait été préférable de regrouper dans un même chapitre l'ensemble des pièces demandées à l'article R414-23 et de ne traiter que de Natura 2000. Sur le fond, l'objectif de cette étude est de démontrer que le projet n'aura pas d'impact sur les habitats et les espèces ayant servis à la désignation des sites Natura 2000 étudiés, c'est à dire sur ceux inscrits dans le formulaire standard de données (FSD) de la zone. Ainsi, pour la ZSC « massif forestier de Regnaval », le FSD comprend trois espèces de plantes, une espèce d'oiseau et des habitats d'intérêt communautaire. L'évaluation des impacts doit donc se faire uniquement sur ces espèces et habitats. Or, l'étude se focalise sur l'impact potentiel du projet sur des chauves-souris. Il convient donc de revoir la démonstration d'absence de susceptibilité d'impact sur les zones Natura 2000. »

L'évaluation d'incidence Natura 2000 fait désormais l'objet d'un dossier complémentaire à l'Etude d'Impact sur l'Environnement, celui-ci est conforme à l'article R414-23 du code de l'environnement.

3.6 Paysage

« Le chiffrage est réalisé. Toutefois, le montant prévu par l'étude paysagère (45 900€) n'est pas cohérent avec celui dans le corps de l'étude d'impact (20 000€). »

Cette incohérence est une erreur d'interprétation du dossier d'AMURE par le rédacteur d'Etude d'Impact IXSANE

Le nombre correct est celui figurant dans le volet paysager en page 118

Cette erreur est alors prise en compte dans l'actualisation du tableau de synthèse des mesures en section 3.7 - Coût prévisionnel des mesures (actualisation)

3.7 Coût prévisionnel des mesures (actualisation)

Thèmes	Impacts	Accompagnement	Compensation	Coûts prévisionnels
Paysage et patrimoine	Visibilité des éoliennes	Augmentation de la valeur et de la diversité paysagère sur la zone d'étude par la plantation d'arbres à hautes tiges le long de certaines routes et de haies, deux structures qui sont traditionnellement présentes et ont tendance à disparaître.	-	45 900 €
	Lignes électriques	-	Enfouissement des lignes électriques internes	100 000 €
Avifaune	Vérification de l'impact sur les populations avifaunistique	Suivi de l'activité avifaunistique par un expert pendant les trois années qui suivent la mise en service industrielle	-	suivi avi/chiro total : 25000€
	Vérification de l'impact sur les populations de chiroptères	Suivi de l'activité chiroptérologique par un expert pendant les trois années qui suivent la mise en service industrielle.	-	
Chiroptères	Impact éoliennes E1, E2, E3 (objet de ce dossier complémentaire)	-	-plantation de Haies (413 ml) -implantation d'un étang naturel -intégration de 20 nichoirs en forêt	30 250 €
Acoustique	-	Réalisation d'une analyse trimestrielle des mesures en corrélation avec les données météorologiques et anémométriques enregistrées par les éoliennes. Si nécessaire, optimisation du bridage acoustique des turbines par la mise en place d'un monitoring pendant un an.	-	18 600 €
Divers	-	Dossier de réception acoustique dans les 6 mois suivant la mise en service industrielle du parc.	-	5 000 €
	Navigation aérienne	Balisage lumineux diurne/nocturne pour la navigation aérienne (le type et la puissance du balisage sera précisé suite à l'instruction du dossier par le Direction Générale de l'Aviation Civile).	-	60 000 €
			TOTAL:	284 750 €

légende: modification apportée

Tableau 11 : Coût prévisionnel des mesures (actualisation octobre 2012)

4 Annexes

4.1 Avis de l'Autorité environnementale



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA REGION PICARDIE

Direction régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
de PICARDIE

**PROJET D'IMPLANTATION D'UN PARC ÉOLIEN SUR LE TERRITOIRE
DES COMMUNES LA-VALLÉE-AU-BLÉ, VOULPAIX, LAIGNY ET HAUTION (02)
SOCIÉTÉ ÉOLIENNES DE LA VALLÉE**

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALESUR L'ETUDE D'IMPACT ET L'ETUDE DE DANGERS

Synthèse de l'avis

Le projet déposé par la société « les éoliennes de la Vallée » concerne l'implantation d'un parc éolien sur le territoire des communes de La-Vallée-au-Blé, Voulpaix, Laigny et Haution, dans la communauté de communes de la Thiérache du Centre, au Nord-Est du département de l'Aisne. Il comporte 7 éoliennes hautes de 150 m en bout de pôle et d'une puissance nominale de 2,5 MW. L'ensemble du projet de parc est implanté au sein d'une zone de développement de l'éolien (ZDE) accordée. Deux éoliennes sont situées en zone favorable du schéma régional éolien, les cinq autres étant en zone orange, favorable sous condition, classement justifié par la présence d'églises fortifiées. Le dossier initial a été déposé courant décembre 2011, puis complété en juin 2012. Il a été déclaré recevable par l'inspection des installations classées le 3 août 2012.

Les enjeux environnementaux du secteur pour ce type de projet sont a priori moyens concernant l'écologie et les nuisances aux riverains, et forts pour le paysage.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude écologique pour assurer la cohérence entre les conclusions des études de terrain et le corps de l'étude d'impact. Ces compléments contribueront à l'amélioration de la compréhension du dossier. Les incidences potentielles sur Natura 2000 mériteraient d'être étudiées séparément des éventuelles incidences sur les autres zonages écologiques, dans le chapitre « évaluation des incidences Natura 2000 ».

L'étude paysagère analyse les incidences du projet de manière satisfaisante et propose des mesures pour réduire ces incidences.

L'autorité environnementale recommande de clarifier le coût des mesures en faveur de l'environnement, notamment pour l'écologie et le paysage.

L'étude de dangers analyse de manière pertinente les risques associés au projet et identifie des mesures et moyens à mettre en place pour réduire à un niveau acceptable leur probabilité d'occurrence et le coût sociétal en cas de matérialisation d'un risque.

Au final, l'impact paysager du parc sera local. Un bridage de deux éoliennes pourrait être nécessaire afin de respecter la réglementation en matière de bruit. L'étude prévoit une série de mesures après la mise en service du parc pour vérifier l'efficacité de cette mesure. L'impact sur l'écologie, a priori modéré, est difficilement quantifiable. Il est potentiellement notable pour les chauves-souris.

Le projet aura un impact positif sur le climat et la limitation du réchauffement climatique.

Amiens, le 28 septembre 2012

Pour le Préfet de Région
Le Secrétaire Général
pour les Affaires Régionales

Pierre GAUDIN

Avis détaillé

I. Présentation du projet

La société « les éoliennes de la Vallée » souhaite implanter un parc éolien sur le territoire des communes de La-Vallée-au-Blé, Voulpaix, Laigny et Haution dans le département de l'Aisne.

La société « les éoliennes de la vallée » est une entreprise créée spécifiquement pour l'exploitation future du projet de parc, et dont les actionnaires uniques sont les sociétés H2air et NORDEX. Elles sont donc les réelles porteuses du projet.

Ce projet se situe au Nord-Est du département de l'Aisne dans la communauté de communes de la Thiérache du Centre. Il comporte 7 éoliennes hautes de 150 m en bout de pâle et d'une puissance nominale de 2,5 MW. L'ensemble du projet de parc est implanté au sein d'une zone de développement de l'éolien (ZDE) accordée (secteur n°2 de la ZDE de la communauté de commune de la Thiérache Centre). Deux éoliennes sont situées en zone favorable du schéma régional éolien, les cinq autres étant en zone orange, favorable sous condition, classement justifié par la présence d'églises fortifiées.

Le dossier initial a été déposé courant décembre 2011, puis complété en juin 2012. Il a été déclaré recevable par l'inspection des installations classées le 3 août 2012.

II. Cadre juridique

Le projet de parc éolien relève du régime de l'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), prévue à l'article L512-1 du Code de l'environnement, sous la rubrique 2980. A ce titre, le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale composée d'une étude d'impact et d'une étude de dangers.

En parallèle de l'instruction de la procédure d'autorisation, conformément aux articles R122-1 et suivants du Code de l'environnement, l'évaluation environnementale doit faire l'objet d'un avis d'une autorité administrative compétente en matière d'environnement. Pour ce type de projet, il s'agit du préfet de région.

Le présent avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale produite par le pétitionnaire, en particulier l'étude d'impact et l'étude de dangers et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Cet avis est transmis au pétitionnaire et joint au dossier d'enquête publique. Il ne préjuge en rien de la décision qui sera rendue par l'autorité compétente pour autoriser le projet.

III. Analyse du contexte environnemental lié au projet

Les parcs éoliens sont des projets dont les principaux effets sur l'environnement concernent :

- **l'écologie** : les impacts écologiques sont de plusieurs natures. L'implantation d'une éolienne consomme de l'espace, de l'ordre de 300 m², cette consommation d'espace est temporairement plus importante lors de la construction de l'éolienne (1500 m²). Par ailleurs les éoliennes ont tendance à modifier localement le comportement de la faune et peuvent entraîner une perte de territoire pour les oiseaux. A ceci s'ajoutent les risques de collision pour les oiseaux et les chauves-souris avec les éoliennes qui entraînent une surmortalité des espèces locales mais aussi des espèces migratrices et hivernantes.

D'un point de vue écologique, le site Natura 2000 le plus proche, zone de spéciale de conservation (ZSC) « massif forestier de Regnaval » reconnu en particulier pour ses habitats exceptionnels, se situe à un peu plus de 6 km du projet de parc ; les autres zones Natura 2000 se situent a minima, à une vingtaine de kilomètres du parc. Par ailleurs, le projet de parc éolien se situe à environ 3 km de la zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 « forêt de Marfontaine » ainsi qu'à environ 1,5 km du ru d'Ambercy et 4 km de la vallée de l'Oise, inscrits en ZNIEFF de type 1 et 2. La sensibilité potentielle du site concernant les chiroptères est a priori moyenne. L'enjeu écologique du site pour ce type de projet est moyen.

- **le patrimoine paysager et culturel** : de par leur taille, les éoliennes sont très visibles dans le paysage. De plus, les prescriptions aéronautiques imposent la couleur blanche et le balisage lumineux des éoliennes. Celles-ci sont ainsi perceptibles parfois jusqu'à une vingtaine de kilomètres et modifient notablement le cadre de vie et les paysages, qu'ils soient protégés, emblématiques ou du quotidien.

Les éoliennes en projet sont implantées à l'interface entre les unités paysagères de la Thiérache bocagère et de la plaine céréalière du Laonnois. La zone d'étude contient notamment plus d'une vingtaine d'églises fortifiées dont la majorité sont inscrites et certaines classées aux monuments historiques. Les enjeux patrimoniaux se concentrent surtout dans la vallée de l'Oise et les affluents de la Serre (le Vilpion notamment). Le patrimoine des communes de Vervins et de Guise représentent également des enjeux importants. La sensibilité paysagère est globalement forte.

- **les nuisances sonores** : la rotation des éoliennes génère du bruit qui peut nuire au cadre de vie des habitants vivant à proximité. Le projet est situé à 800m environ des habitations les plus proches (au niveau de La-Vallée-au-Blé).
- **le climat** : les énergies renouvelables concourent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre responsables du changement climatique.
- **la sécurité** : les éoliennes provoquent une dégradation des performances des radars lorsqu'elles sont dans leur rayon de visibilité. Elles sont donc susceptibles de perturber la surveillance aérienne ou la prévision météorologique. Ce projet se situe hors de toute servitude de ce type. En conséquence, aucun effet négatif n'est attendu.
- **Le transport** : l'édification d'un parc éolien suppose l'acheminement de pièces très volumineuses, ce qui nécessite de disposer d'infrastructures routières suffisantes. Les transporteurs devront donc très certainement solliciter une autorisation au titre des transports exceptionnels, et obtenir l'accord des gestionnaires, notamment le conseil général de l'Aisne pour le passage sur la RD960.

IV. Analyse de la qualité du contenu de l'étude d'impact et du caractère approprié des informations qu'il contient

4-1 Analyse du caractère complet de l'étude d'impact

Le dossier a été déposé en préfecture courant décembre 2011, soit avant l'entrée en vigueur du décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements et d'application au 1^{er} juin 2012. Ainsi, le contenu de l'étude d'impact est précisé par le code de l'environnement alors en vigueur (Art. R122-3).

L'étude doit comprendre :

- une analyse de l'état initial de l'environnement ;
- une analyse des effets directs et indirects du projet ;
- les raisons pour lesquelles le projet a été retenu ;
- les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes ;
- une analyse des méthodes utilisées ;
- un résumé non technique ;
- lorsque la réalisation des travaux est fractionnée, l'étude d'impact de chacune des phases doit comporter une appréciation des impacts de l'ensemble du programme.

D'autre part, l'article R414-19 du Code de l'environnement dispose que les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude d'impact au titre des articles L122-1 et suivants du même code sont soumis à évaluation d'incidence Natura 2000.

Conformément à l'article R414-23, l'étude d'incidence Natura 2000 doit comporter au minimum :

- une présentation simplifiée ou une description du projet accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ;
- un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence compte tenu notamment de la nature et de l'importance du projet, de la distance qui le sépare des sites Natura 2000, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des habitats et espèces qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation .

Enfin l'article R122-1 du code de l'environnement avant sa modification au 1^{er} juin demande la dénomination précise des auteurs de l'étude.

Sur la forme, l'étude d'impact complétée est conforme aux articles R122-1 et R122-3 du code de l'environnement.

Concernant l'évaluation d'incidence Natura 2000, le complément déposé en juin 2012 fournit une cartographie du site et des zones de protection spéciale (ZPS) les plus proches ; toutefois, la carte devrait inclure également la ZSC « massif forestier de Regnaval » afin de présenter l'ensemble des zones Natura 2000 du territoire.

Pour une bonne information du public sur ce sujet, l'autorité environnementale recommande de regrouper la carte du dossier complémentaire ainsi que les raisons d'absence de susceptibilité d'impact sur la ZSC dans un même chapitre dans le corps de l'étude d'impact.

4-2 État initial

Écologie : le volet écologique a été réalisé par les bureaux d'étude Exen (chiroptères) et Ecosystème (écologie générale). Les prospections se sont déroulées sur une année complète pour les oiseaux. S'agissant des inventaires relatifs aux chiroptères, deux séries de prospections de six sorties chacune ont été réalisées à des périodes favorables aux inventaires de chauves-souris sur un cycle biologique complet.

L'étude avifaunistique (annexe 2) apparaît confuse. En effet, les oiseaux observés sont classés selon les stations d'observation mais pas selon les dates de prospection. Ainsi, l'étude mélange les oiseaux en migration, en nidification et hivernants. En outre, l'usage des points de suspension (« ... ») à la fin des listes d'oiseaux rencontrés laisse supposer que le décompte n'est pas exhaustif. La carte « mouvements locaux des oiseaux » accroît la confusion puisque là encore, l'utilisation du site par les oiseaux n'est pas illustrée pour chaque période (nidification, migration, hivernage). Une cartographie pour chaque période localisant l'usage du site par les espèces patrimoniales aurait été beaucoup plus pédagogique. Le corps de l'étude n'est pas cohérent avec l'annexe puisqu'il indique la présence de 67 espèces d'oiseaux et l'annexe en indique 48. Néanmoins, l'étude précise les espèces patrimoniales aux échelles régionale, nationale et européenne.

Deux études sur les chiroptères ont été menées, une par chaque bureau d'étude (annexes 2 et 3). Ces deux études n'identifient pas les mêmes enjeux. En effet, toutes deux relèvent la présence de la Pipistrelle commune ainsi que d'un Oreillard indéterminé. En revanche, l'étude Ecosystème a relevé la présence de Sérotine commune, de Vespertillon de Daubenton et de Pipistrelle de nathusius alors que l'étude Exen indique plutôt la présence de Murins (Murin de Natterer, de Brandt/à moustache et de daubenton ainsi qu'un Murin indéterminé) mais aussi la présence d'une Noctule commune. Ces différences sont surprenantes, d'autant que la zone d'étude et les dates de prospections sont proches, un bureau d'étude ayant fait une prospection les 22/23 mai et l'autre le 26 mai. Toutefois, les zones à enjeux chiroptères sont semblables (carte page 54 de l'étude d'impact). Parmi ces espèces la Sérotine commune, la Pipistrelle de nathusius, la Pipistrelle commune et la Noctule commune sont particulièrement sensibles aux éoliennes. La Noctule est, en outre, prioritaire pour sa conservation (degré de menace « vulnérable » et état de conservation « défavorable »).

La carte de synthèse des secteurs sensibles (annexe 2 page 56) est trop générale puisqu'elle n'indique pas les espèces patrimoniales ou les habitats reconnus rencontrés dans ces zones. Elles ne sont donc pas suffisamment justifiées.

Paysage : l'étude paysagère a été réalisée par le bureau d'étude Amure. L'état initial permet d'appréhender de manière satisfaisante les sensibilités dans l'aire d'étude du projet, présentant les axes de découverte du territoire (axes routiers principaux, itinéraires touristiques), les édifices patrimoniaux et les paysages reconnus, les autres parcs éoliens accordés ou en instruction ainsi que les enjeux du schéma paysager de l'éolien de l'Aisne. Les églises fortifiées classées et les vallées devront faire l'objet d'une attention particulière. Toutefois, les enjeux ne sont pas hiérarchisés.

Bruit : une étude acoustique a été menée par Venhatec. Des mesures de bruit ont été réalisées en sept points au niveau des habitations les plus proches. Les niveaux sonores mesurés varient de 36,5 à 53,5 dB(A) de jour et de 21,5 à 49 dB(A) de nuit, ce qui correspond à des niveaux assez calmes (en dessous de 20 db le son est pratiquement inaudible, 50 db correspond au bruit de la pluie et une conversation normale se situe aux alentours de 60 db). Le bruit est fortement corrélé à la vitesse du vent, en particulier de nuit.

4-3 Analyse des impacts sur l'environnement et mesures pour supprimer, réduire ou compenser ces impacts.

Écologie : l'évaluation des impacts de l'étude généraliste (annexe 2) conclut à un impact faible sur les communautés d'oiseaux de l'aire d'étude. Toutefois, l'évaluation des impacts sur les oiseaux est essentiellement théorique. Elle reprend des publications scientifiques sur d'autres parcs et ne se base pas sur l'état initial (il n'est fait aucune mention des espèces patrimoniales repérées dans l'état initial et de leur sensibilité aux éoliennes dans l'annexe 2). L'étude présente un état initial qui ne semble pas être pris en compte par l'analyse des impacts, contrairement à la logique de l'évaluation environnementale. L'implantation des éoliennes est toutefois compatible avec la carte des synthèse des secteurs sensibles (annexe 2 page 56). Concernant les mesures en faveur de l'environnement, le bureau d'étude préconise un suivi de l'avifaune et des chiroptères sur un période de trois ans et chiffre le coût de la mesure à 25 000€. Cependant, cette mesure est chiffrée à 8 000€ dans le corps de l'étude. L'impact durant la phase de travaux n'est pas étudié. L'autorité environnementale recommande d'effectuer les travaux en dehors des périodes de nidification des oiseaux.

L'étude spécifique chiroptères (annexe3), évalue les espèces les plus susceptibles d'être impactées par les éoliennes ; il s'agit de la Pipistrelle commune et dans une moindre mesure de la Noctule commune. En effet, cette dernière a été contactée sur la route reliant Voulpaix à Haution, cette route étant toujours à plus de 500 m d'une éolienne. L'étude conclut à un impact faible et ne propose pas de mesure.

Les éoliennes E1, E2 et E3 sont tout de même à proximité d'un chemin bordé de haies assez fréquentées par la Pipistrelle commune (l'étude en annexe 2 confirme cette fréquentation). Cette disposition ne va pas dans le sens des recommandations de la société française d'étude et de protection des mammifères (SFPEM) qui demande un éloignement d'au moins 200 m (hauteur de l'éolienne + 50m) vis-à-vis des structures arborées qui abritent des chiroptères.

L'impact des éoliennes E1, E2 et E3 sur cette espèce est donc potentiellement réel, même si l'espèce ne constitue pas une priorité de conservation. L'ajout d'une mesure de réduction pourrait diminuer cet impact.

Natura 2000 : l'étude traite de manière simultanée l'incidence potentielle du parc sur les sites Natura 2000 et sur les ZNIEFF (page 66 de l'annexe2). L'évaluation Natura 2000 étant une pièce spécifique du dossier. L'autorité environnementale recommande de regrouper dans un même chapitre l'ensemble des pièces demandées à l'article R414-23 qui traitera exclusivement ce sujet. Sur le fond, l'objectif de cette étude est de démontrer que le projet n'aura pas d'impact sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 étudiés, c'est à dire sur ceux inscrits dans le formulaire standard de données (FSD) de la zone. Ainsi, pour la ZSC « massif forestier de Regnaval », le FSD comprend trois espèces de plantes, une espèce d'oiseau et des habitats d'intérêt communautaire. L'évaluation des impacts doit donc se faire uniquement sur ces espèces et habitats. Or, l'étude se focalise sur l'impact potentiel du projet sur des chauves-souris. L'autorité environnementale recommande donc de revoir la démonstration d'absence de susceptibilité d'impact sur les zones Natura 2000.

Paysage : les impacts paysagers ont été analysés à l'aide de photomontages et de coupes topographiques. L'analyse est pertinente et les photomontages permettent d'estimer l'impact de manière satisfaisante. Cette analyse conclut à un impact assez faible au delà du périmètre rapproché et moyen localement. L'étude préconise des plantations de haies pour atténuer l'impact local. Ces haies sont localisées sur une carte (page 113 de l'étude paysagère), elles sont situées en dehors du site d'étude afin d'éviter de créer des zones de chasse pour les chiroptères au voisinage des éoliennes. Le chiffrage est réalisé. Toutefois, le montant prévu par l'étude paysagère (45 900€) n'est pas cohérent avec celui indiqué dans le corps de l'étude d'impact (20 000€). L'église de Saint-Pierre-les-Franqueville, inscrite au titre des monuments historiques et située à 2,5 km du parc, fera l'objet de covisibilités avec le parc depuis les routes locales.

Bruit : l'étude conclut à l'aide de simulations à un risque important d'émergence supérieure au cadre réglementaire en période nocturne pour les habitations les plus proches du parc, sur la commune de La-Vallée-au-Blé, pour des vitesses de vents entre 5 et 8 m/s (18 et 30 km/h) . Les émergences sont importantes car le bruit initial est très faible (inférieur à 30 dB). L'étude propose un plan de bridage pour les éoliennes E5 et E6. Les autres habitations ne présentent pas de risque d'émergence significatif. Le dossier prévoit un suivi après la mise en fonctionnement des éoliennes pour vérifier l'absence d'impact.

V. Analyse de l'étude de dangers

5-1 Inventaire des dangers

Les potentiels de dangers identifiés par l'exploitant sont les suivants :

- l'éolienne en elle-même ;
- la nacelle dont en particulier les systèmes de lubrification, de refroidissement, de freinage en cas de survitesse ainsi que le système hydraulique d'orientation des pales ;
- les installations électriques ;
- les stockages de produits (huiles, graisses employées pour la lubrification, les systèmes hydrauliques, le refroidissement). Ces produits sont présents en très faible quantité.

Parmi les potentiels de dangers externes, sont notamment écartés :

- ceux liés aux infrastructures de communication (routières, fluviales, ferroviaires et aérodromes), de par les distances d'éloignement vis à vis du parc éolien ;
- ceux liés aux activités voisines compte tenu de l'absence d'établissement classé au voisinage du projet.

Les événements naturels (séismes, foudre, vent..) sont recensés par l'exploitant.

5-2 Analyse des risques

Compte tenu de ces dangers, une évaluation préliminaire des risques a été réalisée. Elle s'appuie sur la méthode APR (analyse préliminaire des risques). Les grilles de cotation de la probabilité et de la gravité sont présentées dans le dossier ainsi que la grille de criticité permettant de statuer sur l'acceptabilité ou non du projet.

Au terme de l'évaluation préliminaire des risques, les accidents critiques retenus sont les suivants :

- le phénomène de projection de pales ou de fragments de pale.
- la projection de glace
- la chute de glace

- l'effondrement d'une éolienne
- la chute d'un élément

5-3 Mesures de sécurité

Les principales mesures de sécurité prévues par l'exploitant sont synthétisées au présent chapitre.

Mesures et moyens de prévention relatifs aux scénarios de chutes et de projections de pales :

- concernant le défaut de conception et fabrication : contrôle qualité ;
- concernant le non-respect des instructions de montage et/ou de maintenance : formation du personnel intervenant, contrôle qualité (inspections) ;
- concernant les causes externes dues à l'environnement : mise en place de solutions techniques visant à réduire l'impact, maintenance préventive (inspection régulière des pales, réparations si nécessaires) ;
- présence d'un système d'arrêt automatique de l'éolienne ;
- application des instructions de montage des pales, maintenance préventive (contrôle de serrage) ;
- présence de systèmes de détection incendie ;
- présence de systèmes de protection anti-foudre.

Mesures et moyens mis en place en matière de prévention relatifs aux scénarios d'effondrement d'éoliennes:

- contrôle qualité, respect des spécifications techniques du constructeur de l'éolienne, étude de sol,
- contrôle technique de construction ;
- formation du personnel intervenant ;
- intégration des risques d'inondation dans le dimensionnement de la fondation ;
- maintenance préventive ;
- utilisation de matériaux non-inflammables pour la construction du mât.

Mesures et moyens d'intervention contre la projection de glace :

- système de détection de vibration ;
- arrêt préventif en cas de déséquilibre du rotor ;
- arrêt préventif en cas de givrage de l'anémomètre.

VI. Prise en compte de l'environnement par le projet

Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

Trois scénarii d'implantations ont été étudiés (comparaison des variantes pages 113 à 122). Les choix qui ont conduit à retenir le scénario final sont surtout d'ordre paysager, mais la compatibilité de ces scénarii avec la carte des enjeux écologiques a été vérifiée.

Impacts résiduels attendus

L'impact paysager du parc sera local. L'éloignement suffisant du parc vis-a-vis de la vallée de l'Oise, des affluents de la Serre et des monuments patrimoniaux en leur sein permet de prévoir un impact faible. La commune de Vervins bien qu'assez proche du site, sera globalement préservée.

L'impact du projet sur l'écologie, a priori modéré, est difficilement quantifiable en raison d'un état initial trop confus. L'autorité environnementale recommande de présenter de manière plus précise l'usage du site par les espèces d'oiseaux patrimoniales. Concernant les chiroptères, la cohérence entre les deux études ou une explication des divergences rencontrées pourra être recherchée. L'évaluation des incidences Natura 2000 devrait être présentée dans un chapitre spécifique.

Le chiffrage des mesures indiquées dans le corps de l'étude est souvent en deçà des propositions fournies dans les études afférentes. Cela diminue l'effectivité de ces mesures.

Le projet aura un impact positif sur le climat et la limitation du réchauffement climatique.