

COMPTE-RENDU DE L'ATELIER PARTICIPATIF N°1

Mercredi 10 octobre 2018
Projet éolien du Pays d'Auge

NORDEX France – VSB Énergies Nouvelles



SOMMAIRE

01

Introduction - **page 3**

02

Les participants à l'atelier - **page 5**

03

Synthèse des échanges - **page 9**

04

Les prochaines étapes - **page 22**

05

Annexe - **page 23**

01 | Introduction

Le mercredi 10 octobre 2018 s'est tenu le premier atelier participatif autour du projet éolien du Pays d'Auge. Ce rendez-vous fait suite à la réunion de lancement de la concertation, organisée le 5 septembre dernier, au cours de laquelle était présentée l'étude des perceptions.

Lors de cette première réunion, les sociétés NORDEX France et VSB Energies Nouvelles ont annoncé leur projet de développement d'un parc éolien sur les communes de Barou-en-Auge, Norrey-en-Auge, Les Moutiers-en-Auge. Elles ont également fait part de leur volonté d'organiser une démarche de participation ouverte à tous, afin de pouvoir informer et échanger sur le projet.

Un compte-rendu de la réunion a été diffusé le 18 septembre par mail et publié sur la plateforme numérique du projet : www.projeteolien-paysdauge.fr

Vous trouverez les questions / réponses de ce compte-rendu en annexe du document (p 21).

Au regard de certaines demandes faites a posteriori de la publication de ce compte-rendu, nous apportons les précisions suivantes :

- Un participant a souhaité que nous apportions des précisions concernant la tenue du « colloque de 32 sénateurs » cité à la page 11 du compte-rendu. Le participant évoquait **Les 18^{es} Rencontres de l'Énergie, organisées le 29 novembre 2017 à Paris et présidées par deux parlementaires : M. Matthieu Orphelin (EM) et M. Julien Aubert (LR)**. Vous pouvez retrouver le programme de ces Rencontres sur le site du cabinet organisateur M&M Conseil.
- **Concernant la conformité du projet, NORDEX France et VSB rappellent que la zone d'étude actuelle n'est pas celle du précédent projet.** En 2010, la contrainte du radar Météo France des Monts d'Eraines n'avait pas été prise en compte. Or, NORDEX et VSB ont intégré cette donnée dès le lancement des études, notamment en obtenant un accord de principe de la société QinetiQ.
- **Le bureau d'études QinetiQ** bénéficie depuis le 20 novembre 2015 de **l'accréditation du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie**, pour la simulation d'impact des projets éoliens à proximité des radars météorologiques.
- Point de précision sur le temps de production des éoliennes. **Les éoliennes produisent de l'électricité 80 à 90% du temps. À ne pas confondre avec le facteur de charge moyen des éoliennes, qui est de 23 à 27%.**
Cela revient à dire que si les éoliennes ne fonctionnaient qu'à puissance nominale (pleine puissance), elles ne fonctionneraient que 23 à 27% du temps. Pour rappel, le facteur de charge d'une centrale électrique est le rapport entre l'énergie électrique effectivement produite sur une période donnée et l'énergie qu'elle aurait produite si elle avait fonctionné à sa puissance nominale durant la même période.

L'atelier participatif n°1 du mercredi 10 octobre avait pour objectif de présenter et d'échanger ensemble sur les études techniques en cours.

Dans la volonté d'engager une dynamique de co-construction, les équipes de NORDEX France, VSB Energies Nouvelles et Mazars Alter&Go ont proposé un atelier participatif sous la forme de forum. Trois stands thématiques portaient sur :

- La zone d'implantation potentielle,
- L'étude paysagère,
- Les études de faisabilité (études du vent, environnementale, acoustique).

Avec un changement de stand toutes les 40 minutes environ, les trois groupes ont pu prendre connaissance et échanger sur chacun des thèmes. A noter que la constitution des groupes s'est faite au début de l'atelier, de manière aléatoire, selon l'ordre d'arrivée des participants.

De plus, les participants pouvaient observer les travaux des autres groupes lors des temps de rotation entre les stands ainsi qu'à la fin de l'atelier, au moment de la collation.

Vous trouverez ci-après le compte-rendu de l'atelier et les photos des Métaplans¹ et cartes produits en séance. La synthèse des échanges est structurée par thématique et retranscrit les remarques, questions et propositions émises par les participants.

¹ *Métaplan : méthode d'animation et de discussion de groupes*

02 | Les participants à l'atelier

1/2

Le premier atelier participatif a rassemblé une quarantaine de participants, dont 31 se sont inscrits sur le MétaPlan (page 7) :

- Jacques BADE – Boissey
- Thierry CHATEL – Norrey-en-Auge
- Benoît CHOQUART – Les Moutiers-en-Auge
- Philippe CHOQUART – Les Moutiers-en-Auge
- Monique DAUBENFELD – Boissey
- Caroline D'ASSAY – Vicques
- Eric DE COLOMBY – Barou-en-Auge
- Véronique DE COLOMBY – Barou-en-Auge
- Henri DE DALMASSY – Louvagny
- J. DE LA FONTAINE – Non renseigné
- Jean DESLOGES – St Pierre sur Dives
- Rémi DELORME – Barou-en-Auge
- Jean-Luc DUMONT – Norrey-en-Auge
- Eric EICHLER – Morteaux-Couliboeuf
- Jean-Louis GALLET – Barou-en-Auge
- Dominique GUILLOT – Beaumais
- Didier HATREL – Norrey-en-Auge
- Gilbert LAIR – Norrey-en-Auge
- Claude LAURENT – Barou-en-Auge
- Sylvie LEDUC – Barou-en-Auge
- Martine LESCARMONTIER – Norrey-en-Auge
- Mireille MOISSON – Norrey-en-Auge
- Michel NOEL – Le Marais-la-Chapelle
- Marie-Claire ORIoT – Norrey-en-Auge
- Michael ORIoT – Norrey-en-Auge
- Martine PIGEON – Barou-en-Auge
- Hervé PIGEON – Barou-en-Auge
- Olivier PIGEON – Norrey-en-Auge
- Thérèse RENOUF – Boissey
- Yves ROSET – Vicques
- Alain SUZANNE – Les Moutiers-en-Auge

Elle était organisée et animée par :

L'équipe Mazars Alter&Go Concertation :

- David HEINRY – Associé
- Lorette HAFFNER - Consultante
- Coralie MONTOIR – Consultante
- Eloïse RABIN - Consultante
- Charline VIALLE - Consultante

L'équipe NORDEX France :

- Thibaut OLIVER – Chef de projet développement éolien

L'équipe VSB Energies Nouvelles :

- Rachel GUILLON – Coordinatrice Agence Ouest
- Thibaud SAURET – Chef de projet développement éolien

Les participants à l'atelier (1/2)

Prénom	Nom	Votre commune	Un mot pour décrire votre commune
S. Luc ERIC	DURANT ELCHER	Norrey en Auge Norbeaucq	certe Tranquillité
Eric DOMINIQUE Thérèse	de Wombly GUILLET RENOUF	Amou BEAUMAIS BOISSEY	ZIZANIE - RAUS TRANQUILLITE
PAUL MONIQUE	DAUBENFELD	BOISSEY	(ADECPA présidente)
Jacques	BADÉ	BOISSEY	(ADECPA BOISSEY) SECRETARIE D'une fédération
Mirille Yves	MOISSON ROSET	Norrey en Auge Les Moutiers en Auge	Choix Calme
Céroline	d'ASSAY	Vicques	Tranquille et Belle
Véronique O RIVOY	de COLONBY MICHAEL	BAROU en Auge NORREY	incartourable for the beauty NON! NON! NON! JAMAIS! TRANQUILLE
Jean Louis	GALLET	BAROU	Petite
ALAIN	SUZANNE	Les MOUTIER - EN - AUGE	Royume
REMI	DELOBRE	BAROU	Nous n'en voulons pas!
Kinga	CHOUKAT <i>opposante</i>	Les Moutiers en Auge	il n'en veut pas -
Martine	locumoutiers opposante	Norrey	
Jean Sylvie	Darlogu Leauve	St Pierre / Sires	id.!
HATREL D'AUVER	HATREL	Barou NORREY.	NON!

Les participants à l'atelier (2/2)

Prénom	Nom	Votre commune	Un mot pour décrire votre commune
<p>Henri Martine Hervé Gilbert Claude OLIVIER Michel J pl. l: P.P. Marie - Claire Philippe</p>	<p>de Delmas PIGEON PIGEON LAIR Laurie P PIGEON NOËL De la Fontaine CHAQUART Griant CHATEL</p>	<p>Le village EPANEY (Basse) EPANEY (Haut) Nouey en Auge Baron en Auge Nouy en Auge Le Marais la Chapelle GO Home los Mautiers Nouy - - ange Nouy en Auge.</p>	<p>Un endroit en son présence un endroit où il fait bon vivre <u>les colliennes</u> elle a un cœur out ou peut pas ??</p>

03 | Synthèse des échanges

3.1 | Stand sur la zone d'implantation potentielle

Ce stand était co-animé par T.Sauret représentant de VSB et C.Montoir de Mazars Alter&Go. L'organisation du stand permettait aux participants de se représenter le territoire à deux échelles. Ils circulaient entre deux cartes :

- Une carte des contraintes, à plus grande échelle, expliquant la délimitation de la zone d'étude,
- Une carte recentrée sur la zone d'étude, expliquant la conception de la trame d'implantation.

Séquence 1 – Sur la délimitation de la zone d'étude

Dans un premier temps T.Sauret est revenu sur chacune des contraintes techniques ou naturelles ayant conduit à délimiter la zone d'étude du projet. Des calques transparents représentaient les quatre contraintes :

- La zone d'interdiction du Radar Météo France,
- Les boisements,
- La distance réglementaire des 500m aux habitations,
- La distance de 700M préférée par NORDEX France et VSB.

En superposant les calques, les participants pouvaient voir se former la zone d'implantation potentielle.

À l'issue de cette explication, les participants ont émis des remarques et posé des questions sur les limites de la zone d'étude :

Radars Météo France

Question : Le radar météorologique dépend-il de Rennes ou de Falaise ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Le radar Météo France réduisant la zone d'étude à l'ouest du projet se situe à Falaise, à Mont d'Eraines très précisément.

Question : Pourquoi la limite de la zone du radar est-elle représentée par une ligne droite alors que les rayons du radar se diffusent de manière circulaire ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Effectivement, si nous dé-zoomions la carte, nous verrions se former un cercle à partir de Falaise, avec un rayonnement circulaire dégressif. La limite rectiligne de la contrainte s'explique par l'échelle de la carte, qui est centrée sur la zone d'étude du projet.

Distances réglementaires

Question : Existe-t-il une distance réglementaire entre une éolienne et un axe routier ?

Réponse de NORDEX France et VSB : La distance réglementaire par rapport à une route diffère selon les départements. Chaque DDE (Direction Départementale de l'Équipement) émet sa propre délibération. Pour la DDE du Calvados, la distance d'éloignement d'une route est égale à la hauteur totale d'une éolienne, soit 165m.

Question : Quelle est la distance à respecter entre l'emplacement d'une éolienne et la lisière d'un bois ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Il n'existe pas de distance réglementaire entre une éolienne et la lisière d'un bois. Mais afin de prendre en compte toutes les sensibilités liées à l'environnement (activités avifaunes et de chauves-souris), une distance d'au moins 200m est préconisée.

Question : À combien de kilomètres se situe la zone d'étude des Monts d'Eraines ? Et par rapport au parc éolien de Soulangy ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Les Monts d'Eraines se situent à environ 20km de la zone d'étude, sur la commune de Damblainville.

Compte tenu de l'activité du radar Météo France des Monts d'Eraines, la distance entre le parc éolien de Soulangy et la zone d'étude du projet du Pays d'Auge doit être de minimum 10km.

Limites communales

Question : Pourquoi Les Moutiers-en-Auge font partie de la zone d'étude alors que le conseil municipal est contre le projet ?

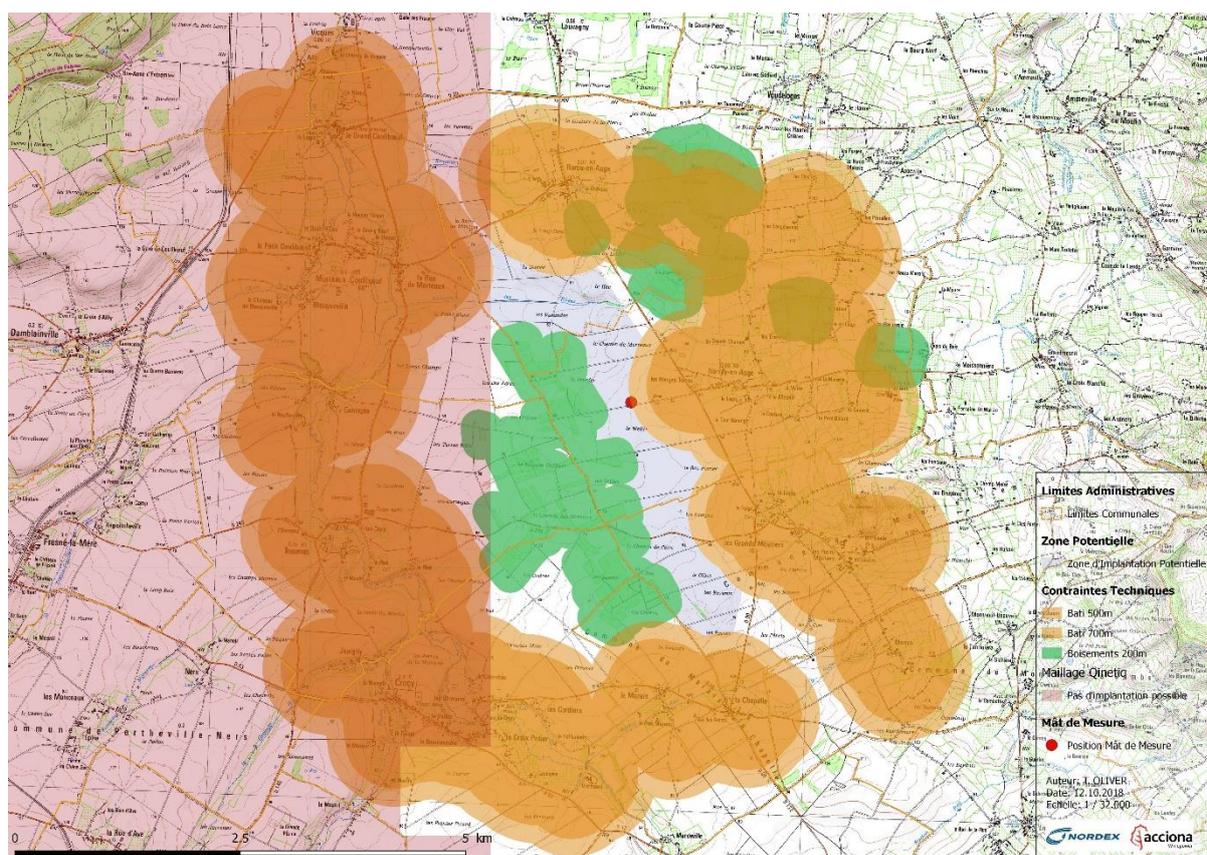
Réponse de NORDEX France et VSB : La zone d'étude a été conçue selon une approche territoriale, prenant en compte les contraintes environnementales et techniques existantes. Nous étudions un ensemble territorial, cohérent de par ses caractéristiques géologiques, paysagères, géographiques, etc. A ce stade de l'étude, les limites communales sont secondaires.

Question : Pourquoi la commune de Beaumais ne fait-elle pas partie du projet ?

Réponse de NORDEX France et VSB : La commune de Beaumais a été écartée du projet en raison du Radar Météo France. La carte des contraintes ci-après montre que Beaumais se situe dans la zone d'interdiction définie par le bureau d'études QinetiQ. De fait, la commune ne peut accueillir d'éolienne.

Question : Quid de la co-visibilité sur la commune de Marais-la-Chapelle ?

Réponse de NORDEX France et VSB : La co-visibilité sur la commune de Marais-la-Chapelle dépendra de l'emplacement des éoliennes au sud de la zone d'étude. Les résultats des études techniques et des ateliers de concertation nous diront si des éoliennes peuvent être implantées sur la zone en question.



©Nordex/VSB – Carte des contraintes

Séquence 2 – Sur la conception de la trame d’implantation

Dans un second temps, les participants ont été invités à se regrouper autour d’une nouvelle carte portant sur la trame d’implantation des éoliennes. Le chef de projet VSB a d’abord expliqué comment se concevait une trame d’implantation, en revenant notamment sur la notion de sillage (espacement nécessaire entre chaque éolienne). Ensuite, s’est engagée une discussion sur la trame d’implantation potentielle du projet Pays d’Auge. Les participants pouvaient déplacer des éoliennes miniatures sur la zone d’étude et exprimer de premières préconisations.

Trame d’implantation

Question : Combien d’éoliennes la zone d’étude actuelle peut-elle accueillir ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Compte tenu des contraintes à l’œuvre (réglementaires, techniques, naturelles), la zone d’étude peut accueillir jusqu’à 9 éoliennes d’une hauteur de 165 m en bout de pales. Ce chiffre correspond à la capacité maximale d’accueil.

Question : Existe-t-il une distance obligatoire entre chaque éolienne ?

Réponse de NORDEX France et VSB : La distance minimale entre chaque éolienne est calculée selon le sens des vents dominants. À l’arrière d’une éolienne, un sillage tourbillonnaire se développe. Dans ce sillage, la vitesse moyenne du vent est diminuée puisque l’éolienne a capté une partie de l’énergie cinétique du vent et l’intensité de turbulence est augmentée. Sur une éolienne de type N131 (soit 165 m en bout de pales), une distance de 650m est conseillée dans le sens des vents dominants (soit Sud-Ouest).

Question : Comment positionnez-vous les éoliennes ? Sont-elles forcément alignées ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Plusieurs paramètres permettent de concevoir une trame : 1/ le sens des vents dominants, 2/ les effets de sillage, 3/ le nombre d’éoliennes à implanter, 4/ les contraintes territoriales du site. De préférence, les éoliennes sont positionnées perpendiculairement aux vents dominants afin de pallier aux effets de sillage (cf. réponse précédente).

Fondations

Question : Une étude du sol est-elle prévue avant de creuser les fondations ?

Réponse de NORDEX France et VSB : L’étude du sol intervient très tôt lors des prospections cartographiques. Des prélèvements sont effectués à plusieurs niveaux de profondeur et à différents points de la zone d’étude. Ces relevés permettent de connaître la composition du sol et ainsi, de mieux positionner les éoliennes sur la zone d’étude.

Question : Combien mesure l’emprise au sol des fondations pour une éolienne ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Les dimensions du socle en béton varient en fonction de la taille et du modèle d’éolienne. Pour une éolienne de type N131 de 165m de hauteur, la fondation a un diamètre de 22.5m.

Question : Quelle est le volume en m3 de béton pour une éolienne ?

Réponse de NORDEX France et VSB : La fondation d’une éolienne de type N131 (soit 165 m en bout de pale) représente entre 600 et 700m3 de béton.

Raccordement

Question : Quel est le poste de livraison le plus proche de la zone d’étude ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Le poste de livraison le plus proche se situe à une quinzaine de km, sur la commune de Vaston.

Question : Combien vont coûter les travaux de raccordement ? Vous reliez les câbles souterrains ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Le raccordement au réseau se fait systématiquement de manière souterraine.

Le coût du raccordement dépend de nombreux facteurs : 1/ la distance du parc au poste de livraison, 2/ la puissance unitaire du parc, 3/ les contraintes physiques. En moyenne le coût de raccordement est de 100 000€/km. Le poste source pressenti se situant à 12km (sur la commune de Vaston), les travaux coûteraient environ 1 200 000€.

Question : Qui paie les travaux de raccordement ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Les travaux de raccordement sont effectués par l'entreprise Enedis. Celle-ci facture le coût des travaux à NORDEX France et VSB qui financent l'intégralité des opérations de raccordement.

Rentabilité du parc

Question : Si le parc accueille 6 éoliennes au lieu de 9, est-il toujours rentable ?

Réponse de NORDEX France et VSB : La rentabilité à court terme dépend du rapport entre le coût d'investissement (loyers et travaux) et la productivité potentielle du parc. La rentabilité à long terme dépend de plusieurs facteurs : 1/ le modèle de l'éolienne, plus ou moins performant, 2/ la puissance et la fréquence des vents, 3/ le nombre d'éoliennes.

Question : A partir de combien d'éoliennes un parc n'est-il plus rentable ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Cela dépend notamment de la distance au poste de livraison. A partir de 3 éoliennes, il n'est plus rentable d'implanter un parc. C'est toutefois possible si l'emplacement des éoliennes se situe à proximité immédiate du poste source, les coûts de raccordement étant réduits.

Les participants ont exprimé des inquiétudes quant aux effets que pourrait générer le parc éolien :

Remarque : En période de gel, le mouvement des pâles pourrait projeter des morceaux de glace.

Réponse de NORDEX France et VSB : La projection de glace est bien étudiée dans l'étude de dangers réalisée lors de l'étude d'impact. Ici le risque est faible, dû à la distance prise par rapport aux routes et aux habitations.

Remarque : La construction du parc éolien aura pour conséquence la baisse de la valeur immobilière de tous les biens situés à proximité.

Réponse de NORDEX France et VSB : La valeur d'un bien immobilier dépend de nombreux critères, qu'ils soient objectifs (localisation, surface habitable, isolation...) ou bien subjectifs (paysage, impression personnelle...). L'implantation d'un parc éolien n'a pas impact sur les critères de valorisation objectifs d'un bien. Il joue sur des éléments subjectifs (appréciation personnelle, sensibilité écologique), qui varie d'une personne à une autre.

La fédération des notaires a publié en ce sens, en 2010, un article d'information indiquant que la présence d'éoliennes n'a aucune influence notable sur les valeurs immobilières mais précisait que s'il devait y en avoir une, elle serait limitée dans le temps : « La présence d'un parc éolien génère des inquiétudes avant son implantation. Elle peut entraîner une baisse de valeur sur le marché immobilier avant qu'un projet ne se réalise ainsi que dans les mois qui suivent l'implantation des éoliennes. Par contre, il semblerait que l'impact négatif sur l'immobilier disparaisse après quelques mois pour reprendre son cours normal. »

Par ailleurs, de nombreuses communes ayant implantées des éoliennes sur leur territoire continuent de voir des maisons se construire et la population augmenter. Les retombées du parc assurent un dynamisme et une attractivité aux communes (développement des infrastructures, diminution des impôts locaux...).

Quelques exemples :

- Suppression de la taxe d'habitation à Saint-Georges-sur-Arnon dans l'Indre,
- Nouveaux permis de construire et lotissements face aux parcs en projet et en service : Ardouval (76) et Autremencourt (02).

Remarque : Visuellement, une trame d'éoliennes linéaire crée un « écrasement du paysage ».

Réponse de NORDEX France et VSB : La conception d'une trame d'implantation intègre autant les éléments techniques que la dimension paysagère. Les résultats de l'étude paysagère et des ateliers de photomontages permettent d'intégrer au mieux les éoliennes dans le paysage. Pour chaque option d'implantation qu'il étudie, le bureau d'étude paysager prend en compte les effets d'échelle.

Les participants ont également fait des propositions pour l'avancement du projet :

- Rencontrer des habitants riverains d'un parc éolien,
- Eloigner les éoliennes au maximum des habitations, quitte à se rapprocher des boisements,
- Produire une coupe topographique de Garnetot à Beaumais.

3.2 | Stand Étude paysagère

Après une présentation de l'étude paysagère par R. Guillon de VSB et un temps de questions/réponses, les participants pouvaient indiquer directement sur une carte IGN, les points de vue à partir desquels ils souhaitaient que des photomontages soient effectués.

Séquence 1 – Présentation de l'étude paysagère

Sur le projet en lui-même

Question : Quelle sera la hauteur des éoliennes implantées sur la zone ?

Réponse de NORDEX France et VSB : La hauteur maximale potentielle des éoliennes est de 165 mètres en bout de pales pour un projet de 9 machines.

Remarque : Le Mont Saint Michel fait 157 mètres de haut, les éoliennes seront donc plus hautes que le Mont Saint Michel.

Question : Comment sont définies les aires d'études du projet ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Les aires d'études varient selon la superficie de la zone d'étude, le nombre et la hauteur des éoliennes en projet. Selon le *Guide de l'étude d'impact* :

> **L'aire immédiate est de 1 à 2 km** autour de la zone d'implantation potentielle. Y sont étudiés les éléments de paysage et de patrimoine concernés directement et indirectement par les travaux de construction et par les aménagements connexes.

> **L'aire rapprochée est de 6 à 10km**. Son étude consiste en une description des structures paysagères.

> **L'aire éloignée de plus de 20km** est la zone d'impact potentiel maximum du projet et permet de localiser la zone de projet dans son environnement au sens large.

Question : Comment est choisi le paysagiste qui travaille sur le projet ? Est-il indépendant ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Ce sont NORDEX France et VSB qui mandatent un bureau d'études Paysage. Celui-ci est en effet indépendant ; il s'agit d'EnviroScop.

Proposition : Il serait intéressant d'organiser la visite d'un parc éolien dans lequel sont implantées des éoliennes semblables à celles envisagées ici afin de mieux visualiser à quoi pourrait ressembler le parc.

Réponse de NORDEX France et VSB : Nous étudions cette proposition. Nous cherchons un parc éolien dont les caractéristiques se rapprochent au plus du projet éolien du Pays d'Auge.

Sur le patrimoine culturel

Question : Toutes les églises sont-elles répertoriées dans la présentation ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Non, seules les églises classées Monuments Historiques sont répertoriées. L'Eglise des Moutiers en Auge par exemple, n'étant pas classée ou inscrite, n'est donc pas répertoriée dans cette liste.

Pour plus d'informations : www.culture.gouv.fr/Thematiques/Monuments-historiques

Question : L'Architecte des Bâtiments de France donne-t-il des préconisations pour le projet ?

Réponse de NORDEX France et VSB : L'ABF donne son avis sur le projet. Il peut également donner des préconisations comme déplacer une éolienne ou indiquer un emplacement à privilégier.

Question : Pourquoi la Poche de Falaise n'est pas indiquée dans la présentation ? C'est un site classé.

Réponse de NORDEX France et VSB : Les sites classés et inscrits vont être étudiés. Nous avons uniquement mis en avant les monuments historiques dans cette présentation, comme demandé par des participants lors de la réunion de restitution.

Remarque : Il faudrait intégrer l'Abbatiale de St-Pierre-sur-Dives dans l'étude.

Réponse de NORDEX France et VSB : L'Abbatiale de St Pierre n'apparaît pas dans la présentation car nous avons listé les monuments historiques jusqu'à 10km, or l'Abbatiale se situe à 10,4km. Ce monument sera bien pris en compte dans l'étude paysagère et un point de vue depuis cette abbatale pourra être déterminé.

Remarque : Plusieurs projets de parcs éoliens ont été arrêtés à cause de cette abbaye.

Réponse de NORDEX France et VSB : Chaque projet de parc éolien présente un contexte particulier, contexte que l'étude paysagère décrit finement. Ensuite, les services de l'Etat émettent un avis. Le projet Pays d'Auge est au stade de l'état initial et nous ne connaissons pas, à l'heure actuelle, les résultats de l'étude environnementale.

Remarque : La co-visibilité ne s'arrête pas au périmètre de 10km. Il faudrait prévoir des points de vue pour les photomontages au-delà de cette zone.

Réponse de NORDEX France et VSB : L'aire d'étude éloignée va au-delà de 20km. Plusieurs photomontages seront réalisés afin de montrer l'insertion des éoliennes dans le paysage entre 10km et une vingtaine de km.

Sur les photomontages

Question : Un photomontage sera-t-il fait depuis l'Est de Norrey-en-Auge ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Des photomontages sont déjà prévus depuis Norrey-en-Auge.

Question : Quelle est la distance entre le photographe et l'éolienne sur le photomontage de la présentation ?

Réponse de NORDEX France et VSB : La distance est de 3,6 km à la première éolienne.

Question : Des points de vue pour des photomontages seront-ils positionnés depuis les monuments historiques ? Et depuis l'arrière de ces monuments ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Cet atelier permet justement d'indiquer les monuments historiques à partir desquels vous souhaitez que des photomontages soient effectués.

Remarque : Le schéma de la présentation sur la définition de la typologie des vues sert à nous faire croire que l'on ne verra pas les éoliennes.

Réponse de NORDEX France et VSB : Il s'agit des différents types de vue que l'observateur peut avoir selon la distance à laquelle il se trouve de l'éolienne, mais ce schéma n'indique pas si les éoliennes seront cachées, tronquées, partiellement visibles, etc.

Remarque : Il serait intéressant de faire des vidéo-montages de jour comme de nuit.

Réponse de NORDEX France et VSB : Les vidéo-montages sont intéressants, mais ils sont compliqués à réaliser d'un point de vue technique et pratique. Par ailleurs tout le monde doit être en mesure d'accéder aux vidéos, ce qui paraît difficile.

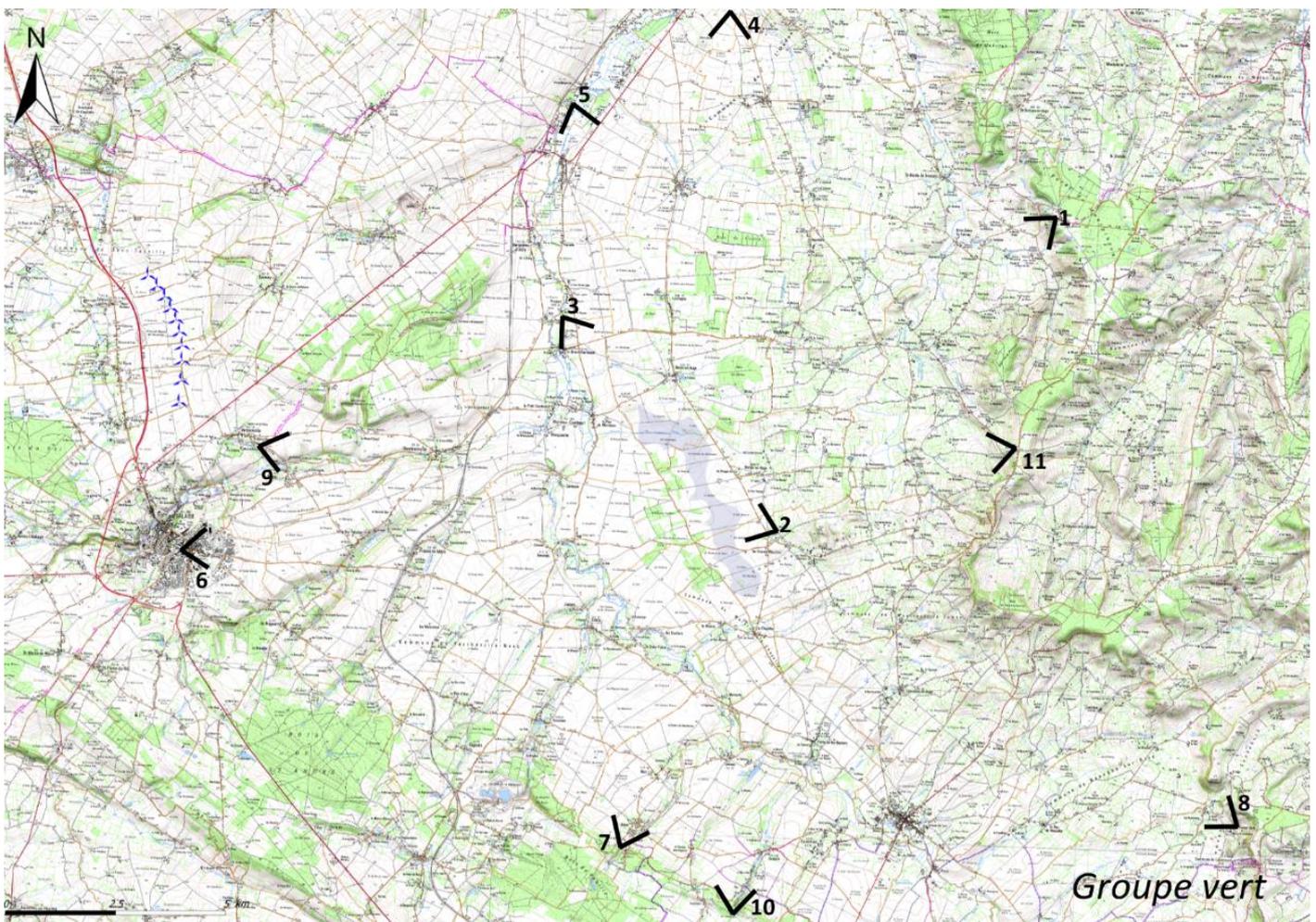
Séquence 2 – Repérage des points de vue sur la carte

Groupe vert

11 points de vue ont été placés sur la carte par le groupe vert.

Ce groupe a privilégié les points de vue assez éloignés de la zone d'étude en indiquant les points hauts du territoire, les vues exceptionnelles ainsi que certains monuments. Ainsi, les points de vue ont notamment été placés :

- Sur le site touristique et géologique de la commune de Bailleul,
- Sur le point le plus haut du territoire, à la sortie de la forêt de Montpinçon,
- Au niveau du château de Falaise,
- Depuis le Mémorial de Coudehard Montormel.

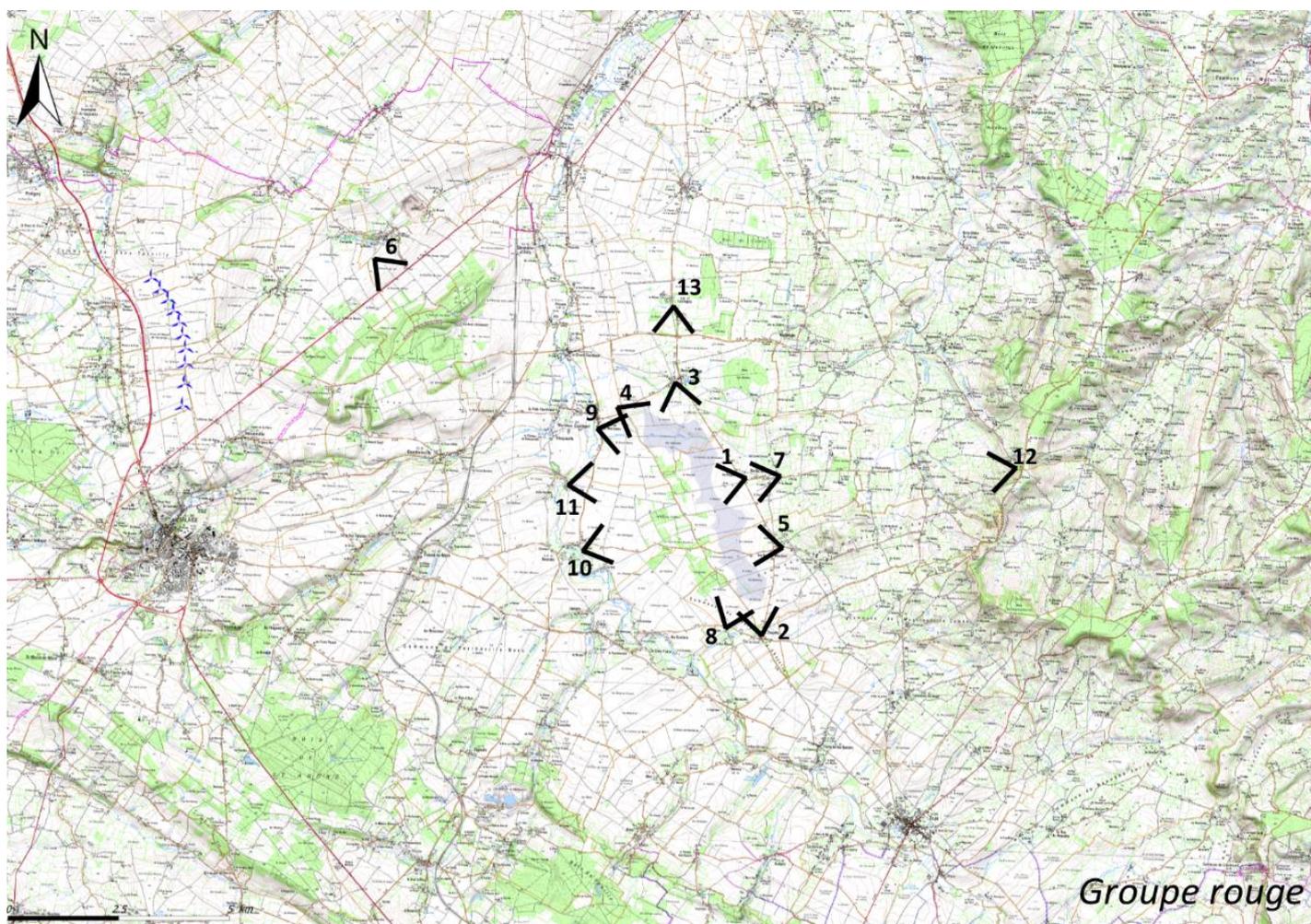


Groupe rouge

13 points de vue ont été indiqués sur la carte par le groupe rouge.

Ce groupe a privilégié les points de vue très rapprochés sur la zone d'étude en les plaçant depuis différents lieux des communes impactées et limitrophes. Ces points de vue sont surtout placés en fonction des habitations les plus proches de la trame d'implantation.

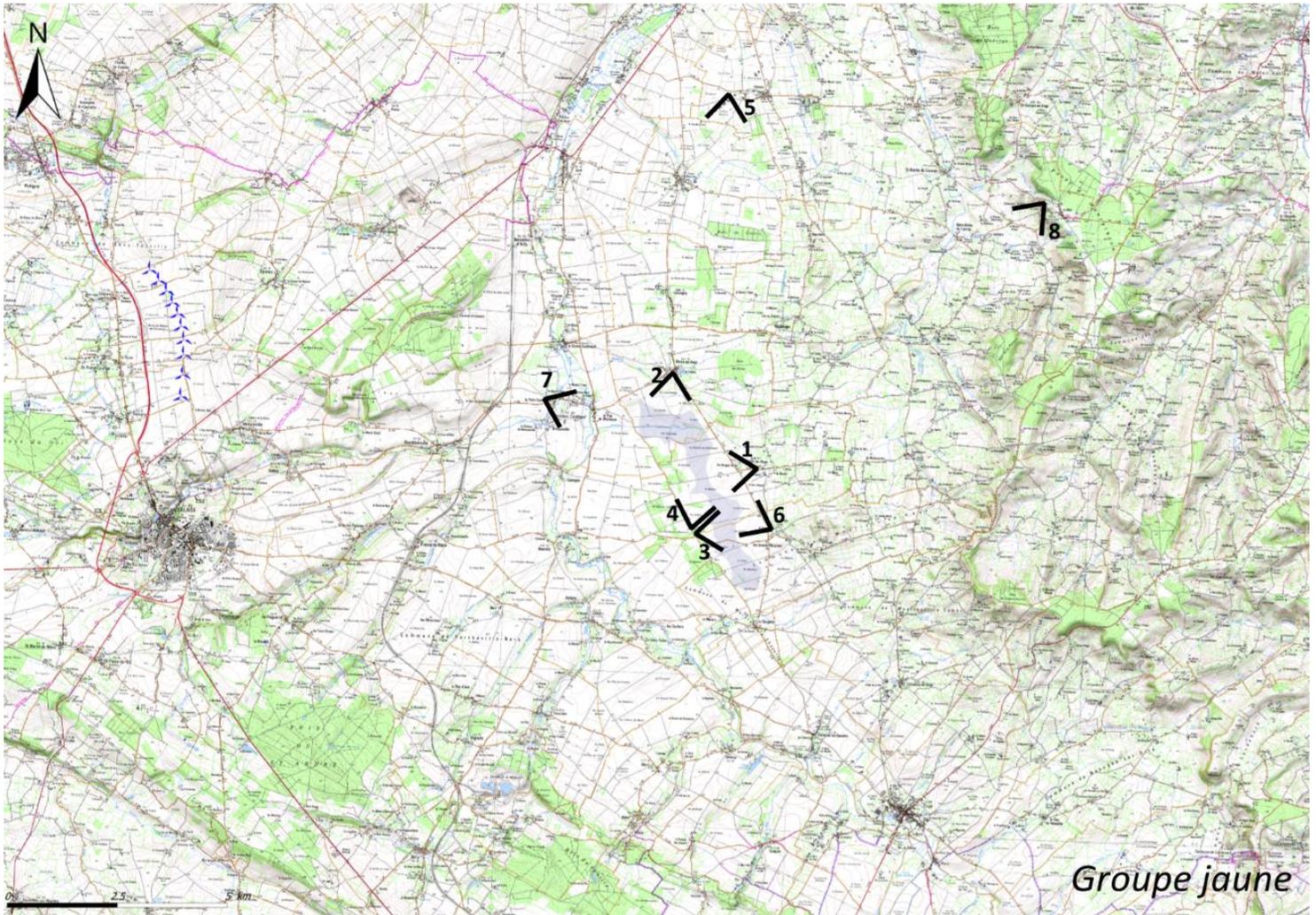
Deux points de vue plus éloignés ont également été indiqués : à l'est depuis la commune de Epaney et depuis la Houssaye (L'Oudon).



Groupe jaune

Le groupe jaune a placé huit points de vue sur la carte :

- 6 points de vue rapprochés depuis les communes impactées et limitrophes et notamment un point de vue incluant l'église de Norrey-en-Auge.
- 2 points de vue plus éloignés depuis Lieury en prenant en compte le château et depuis le point le plus haut du territoire.



Ainsi, 32 points de vue à partir desquels faire des photomontages ont été indiqués au total sur les cartes.

3.3 | Stand Études de faisabilité

Ce stand consistait à un temps de présentation des études par les porteurs de projet. Il était co-animé par T.Oliver chef de projet à NORDEX France et L.Haffner de chez Mazars Alter&Go. L'objectif de ce stand n'était pas de présenter les résultats des études, qui sont en cours, mais d'expliquer le rôle et les protocoles de chaque étude (de potentiel éolien, environnementale, acoustique), ainsi que leurs calendriers respectifs.

Études environnementales

Question : Par qui est réalisée l'étude environnementale ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Nordex France et VSB s'associent pour cette étude les compétences de l'écologue normand EcoSphère, basé à Yvetot.

Question : Les associations locales sont-elles sollicitées dans le cadre de ces études ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Les études sont alimentées par des retours d'expérience d'associations locales telles que la fédération de chasse ou encore le groupe ornithologique normand.

Remarque : Les projets éoliens peuvent amener des modifications de l'écosystème, qui comprend parfois des espèces fragiles ou rares, il faut prendre ces aspects en compte.

Réponse de NORDEX France et VSB : Le travail des bureaux d'étude consiste à évaluer les perturbations potentielles de l'écosystème. Vos points de vigilance concernant certaines espèces peuvent alimenter les études en cours. N'hésitez pas à nous en faire part.

Question : Pourquoi les études environnementales ne prennent-elles pas en compte l'Homme ?

Réponse de NORDEX France et VSB :

Question : Vous attachez-vous à connaître et étudier les courants migratoires ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Tout à fait, cet aspect fait partie intégrante de l'étude de l'avifaune. Nous observons actuellement ces migrations. Là aussi, les retours des associations locales peuvent alimenter les études.

Question : Quel est l'impact des parcs éoliens sur la mortalité de l'avifaune ? Avez-vous des retours d'expérience sur d'autres territoires ?

Réponse de NORDEX France et VSB : La mortalité avifaune est étudiée lors des études préalables puis régulièrement dans le cadre du suivi du parc. A noter que les protocoles sont très contraignants, prenant bien en compte les observations au niveau local.

Remarque : Je souhaiterais attirer votre attention sur le fait que les abeilles subissent une forte mortalité du fait des parcs éoliens, les ruches ne peuvent pas être implantées à leur proximité.

Réponse de NORDEX France et VSB : L'impact sur les abeilles est nul. Les abeilles volent au ras de la végétation pour butiner les fleurs. Or la végétation sur le site du projet se limite à quelques bocages isolés. La prise d'altitude dans ce type d'environnement engendrerait une dépense énergétique inutile pour l'abeille.

Pour s'alimenter, les abeilles communiquent sur les sources de nourriture à travers une « danse » sur la façade de la ruche. Etant sensibles au vent et ne trouvant pas la végétation nécessaire sur les sites éoliens, les abeilles n'ont aucun intérêt à se diriger vers les pâles d'une éolienne.

A ce sujet, nous avons été récemment contactés par des associations d'apiculteurs cherchant à installer des ruches sur les plateformes des éoliennes.

Question : Pouvez-vous nous communiquer les dates du passage de l'écologue sur les zones d'études ?

Réponse de NORDEX France et VSB : L'écologue est présent régulièrement sur site, selon les conditions météorologiques. Sa fréquence de passage dépend des périodes écologiques. Il est prévu que l'écologue passe 3 fois au mois de novembre et 2 fois au mois de décembre.

Étude du potentiel éolien

Question : Quelle est la durée des études du potentiel éolien ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Le mât de mesures est installé pour 2 ans, ses données seront par ailleurs enrichies de celles de Météo France.

Remarque : J'ai contacté Météo France à Rennes, l'agence n'est pas au courant de votre projet

Réponse de NORDEX France et VSB : Météo France a été consultée en amont des études. Le périmètre d'étude du projet Pays d'Auge se situe dans la zone de coordination du radar Météo France des Monts d'Eraines.

En zone de coordination, il est possible d'implanter un parc éolien à condition de respecter la compatibilité entre le radar et les éoliennes. Le bureau d'études QinetiQ, nous a donné un premier accord concernant 9 éoliennes de 165m de haut.

Question : Lors du précédent projet, un mât de mesure avait déjà été installé : pouvez-vous utiliser ces données ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Les données issues de la précédente étude sont privées, nous ne pouvons pas y avoir accès.

Question : La géographie de nos communes est très contrainte et semble naturellement dessiner la zone d'implantation des éoliennes : à quoi servent les études ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Les études permettent de préciser la trame d'implantation en l'intégrant au mieux à son environnement. Les résultats de l'étude de vent permettront de définir les emplacements optimaux et le modèle d'éolienne à choisir. L'étude environnementale est aussi déterminante au sens où elle identifie des points sensibles que la trame évitera.

Étude acoustique

Question : Combien de temps dure l'étude acoustique ?

Réponse de NORDEX France et VSB : L'étude acoustique s'effectue sur une durée de 1 mois via la pose de micros aux habitations les plus proches du site. L'étude s'appuie aussi sur les données enregistrées par le mât de mesure. Celui-ci reste 2 ans sur site après l'implantation des éoliennes : il continue de donner des indications à l'exploitant du parc.

Question : Quand pourrons-nous avoir les résultats de l'étude acoustique ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Les premiers résultats seront connus en début d'année 2019.

Les parcs éoliens et l'environnement

Question : Comment un projet éolien peut-il prendre en compte l'avifaune ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Les études environnementales nous permettent de connaître les espèces en place et de proposer des mesures compensatoires favorisant le respect de leur écosystème. L'état actuel d'avancement des études ne nous permet pas encore de préciser les mesures compensatoires qui pourront être mises en place sur la zone d'implantation.

Question : Les parcs éoliens ont-ils un impact sur le gibier ?

Réponse de NORDEX France et VSB : La probabilité de nuire au gibier volatile est faible, à condition d'éviter les sites protégés. De façon générale, le gibier s'habitue facilement à la présence de nouveaux équipements. Des études ont été réalisées à proximité de parcs éoliens en fonctionnement et les résultats des observations concluent que le comportement et la répartition du gibier est quasiment identique avec ou sans éoliennes. Le changement le plus notable a lieu pendant la phase de chantier. Pour cette raison, les travaux les plus lourds (terrassements en particulier) se déroulent en dehors de la période de reproduction des animaux, c'est-à-dire au printemps.

Question : Quel est l'impact des champs magnétiques sur la faune ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Les champs magnétiques générés par les éoliennes sont très faibles et n'ont d'impact ni sur l'homme, ni sur la faune.

Question : Nous avons entendu à la radio qu'une étude avait démontré le rôle des éoliennes dans le réchauffement climatique : qu'en est-il ?

Réponse de NORDEX France et VSB : Il s'agit d'une étude américaine, « Climatic Impacts of Wind Power » réalisée par Lee M. Miller et David W. Keith. Les deux professeurs d'Harvard montrent que si 100% des besoins électriques américains étaient couverts par une production éolienne, la température globale sur le territoire subirait une légère hausse de 0.24°C.

Se référer à cette étude peut entraîner des biais d'analyse :

- les deux chercheurs étudient des parcs de grande échelle, comptant plus de 10 000 éoliennes. Cette échelle n'existe pas en France.
- les chercheurs envisagent un scénario particulier, celui du « tout éolien ». Or la politique énergétique française, comme la plupart des Etats, ne vise pas le « tout éolien » mais le « mix énergétique », c'est-à-dire la diversification des sources d'énergie.
- la comparaison entre les modes de production est plus pertinente : à production égale, l'éolien représente le moyen de production le moins polluant.

04 | Les prochaines étapes de la concertation

Dans la volonté de poursuivre l'information et les échanges avec les acteurs locaux, NORDEX France et VSB réaliseront une 2^{ème} lettre d'information sur l'avancement du projet. Celle-ci sera distribuée sur les 3 communes du projet (Barou-en-Auge, Norrey-en-Auge et Les Moutiers-en-Auge) et mise à disposition dans les mairies des communes suivantes : Le Marais-la-Chapelle, Crocy, Beaumais, Vicques et Louvagny.

Les deux prochains ateliers participatifs sont prévus :

ATELIER 2 – Les retombées économiques

Mercredi 28 novembre de 19h à 21h

ATELIER 3 – Les mesures compensatoires et d'accompagnement

Mercredi 30 janvier de 19h à 21h

L'ensemble des équipes NORDEX France, VSB et Mazars Alter&Go vous invite à participer à ces rendez-vous. **Une inscription aux ateliers est indispensable pour des raisons d'organisation. Vous pouvez vous inscrire :**

- Par téléphone auprès de Charline VIALLE (Mazars Alter&Go) : 06.13.60.01.06
- Sur la plateforme participative du projet : www.projeteolien-paysdauge.fr
Vous y trouverez des informations sur le projet et les documents de la concertation. Cet outil est ouvert tout au long de la concertation.

Nous remercions l'ensemble des participants à la réunion de lancement pour les échanges et vous donnons prochainement rendez-vous !

ANNEXE

Les questions / réponses de la réunion de lancement

Délimitation du périmètre de projet :

Question : « Pourquoi inclure la commune des Moutiers-en-Auge alors même que le conseil municipal a déjà donné son désaccord ? »

Réponse de NORDEX France et VSB : Dans un premier temps la zone d'étude n'a pas été définie en fonction des limites communales mais selon une approche territoriale, basée sur la capacité maximale d'accueil des éoliennes. Un des enjeux de la concertation est justement de savoir si le projet intègre la commune des Moutiers-en-Auge.

Remarque : « Un certain nombre de participants à la réunion habite aux Moutiers-en-Auge : ils expriment clairement leur opposition au projet ».

Réponse de NORDEX France et VSB : Cette première réunion de lancement présentait une zone d'étude potentielle prenant en compte les premiers éléments techniques. Celle-ci pourra être redéfinie au cours des prochains ateliers participatifs. Nous avons bien pris en compte les contestations des habitants des Moutiers-en-Auge.

Question : « Que signifie le « pré-accord » de Météo France concernant la zone d'étude ? »

Réponse de NORDEX France et VSB : Au lancement de l'étude, NORDEX France et VSB ont soumis plusieurs scénarii d'implantation à Météo France. QinetiQ, bureau d'étude agréé par Météo France, est chargé de vérifier la compatibilité entre les scénarii d'implantation et la présence du radar météorologique. A l'issue de cette étude, QinetiQ a validé le scénario intégrant les 3 communes de Norrey-en-Auge, Barou-en-Auge et les Moutiers-en-Auge.

Question : « Pourquoi le périmètre d'étude se situe-t-il à 500m des habitations ? »

Réponse de NORDEX France et VSB : Cette distance minimale est réglementaire. Les études montrent que cette distance limite les gênes éventuelles pour les habitants riverains. Nous avons d'ailleurs choisi de repousser le périmètre de projet à 700m des habitations, soit une distance supérieure à la réglementation.

Procédure et calendrier

Question : « Pourquoi indiquez-vous « Validation des communes » alors même que les élus ont déjà signifié leur approbation ou désapprobation ? »

Réponse de NORDEX France et VSB : Il s'agit là d'une étape procédurale (non réglementaire) qui ne prévoit en rien la validation unanime des communes. NORDEX France et VSB, à l'issue des consultations et de l'analyse des études techniques, souhaitent recueillir l'avis des élus sur le projet final.

Question : « A quoi sert l'enquête publique si une concertation a déjà été organisée en amont ? »

Réponse de NORDEX France et VSB : La procédure d'enquête publique est menée par un commissaire enquêteur : sa mission est de recueillir le maximum d'avis sur le projet à l'état final. Cette démarche ne discute pas des caractéristiques du projet et s'appuie sur des réponses individuelles. A contrario, la concertation est une démarche collective organisée en parallèle des études de faisabilité technique et surtout en amont du dépôt du projet. Les organisateurs de la concertation ont un objectif double : 1/ récolter points de vue et propositions sur le projet, 2/ créer une dynamique participative sur le territoire.

Les retombées économiques

Question : « Que voulez-vous dire par « retombées économiques » ? S'agit-il de retombées économiques pour les collectivités, pour les propriétaires, pour l'exploitant ? »

Réponse NORDEX France et VSB : Les retombées économiques sont diverses et dépendent de la puissance du parc éolien. Nous distinguons : 1/ les retombées fiscales pour les communes et intercommunalités, 2/ les mesures d'accompagnement pour le territoire, 3/ la création d'emplois locaux, 4/ les loyers fonciers perçus par les propriétaires et exploitants agricoles qui accueillent une ou plusieurs machines sur leurs parcelles, 5/ les servitudes foncières pour l'utilisation des chemins. A titre informatif, une collectivité perçoit environ 10 000€/MW installés par an.

Remarque : « L'implantation d'un parc éolien créé très peu d'emplois ».

Réponse de NORDEX France et VSB : La construction d'un parc engage un certain nombre d'acteurs : développeurs éoliens, ouvriers de chantier, techniciens de maintenance, bureaux d'études. Un chantier peut créer des emplois au niveau local : travaux de terrassement, logement et restauration des ouvriers... Sur le long terme, des centres de maintenance font intervenir des techniciens pour maintenir le parc en état.

Etudes techniques

Question : « Quelles sont les études menées ? »

Réponse NORDEX France et VSB : Quatre études techniques sont déjà prévues : deux sont en cours, les études environnementales et de potentiel éolien. Deux autres sont à prévoir dans les prochains mois, l'étude acoustique et l'étude paysagère.

Question : « Qui mandate les bureaux d'études ? »

Réponse NORDEX France et VSB : Nous choisissons les bureaux d'étude selon les standards (dont le guide l'étude d'impact) et les préconisations des différentes DREAL. Ces procédures sont réglementaires. Ces bureaux développent une expertise indépendante au service des territoires et non pas d'intérêts organisationnels quelconque.

Question : « A quelle fréquence les acousticiens, les écologues, les paysagistes viennent-ils sur le terrain ? »

Réponse NORDEX France et VSB : Les études prennent en compte la saisonnalité, les cycles écologiques et les conditions météorologiques. Les spécialistes se rendent sur le terrain plusieurs fois dans l'année et étudient le territoire à différents moments de la journée et de la nuit.

L'éolienne comme source d'énergie

Question : « Quel est le type d'éolienne prévu ? Et quelle sera leur hauteur et puissance ? »

Réponse NORDEX France et VSB : A ce jour, au regard des premiers retours de QinetiQ, il est possible d'implanter jusqu'à 9 éoliennes maximum, de 165m de hauteur. Ces éléments peuvent évoluer en fonction des résultats des études et de la démarche participative. La puissance nominale des éoliennes peut varier de 2,4 à 4,5 MW. Nous pourrions, une fois l'éolienne définie, aborder avec vous sa puissance.

Question : « Quelle surface ce parc éolien va-t-il alimenter en électricité ? En termes de ménages ? »

Réponse NORDEX France et VSB : Au regard des éléments de réponse apportés ci-dessus, la production du parc pourrait couvrir la consommation électrique d'environ 19.000 foyers, soit environ 1 fois et demie la consommation de la Communauté de Communes du Pays de Falaise (28 279 hab. en 2015).

Question : « Lors du démantèlement, les fondations en béton peuvent-elles être conservées ou réutilisées ? »

Réponse NORDEX France et VSB : Les fondations en béton peuvent être réutilisées en cas de remplacement de la machine (repowering). Il conviendra ainsi de vérifier que la fondation est assez solide. Le cas échéant le site sera remis en état.

Question : « Pourquoi ne pas réaliser des extensions au niveau des parcs existants, tout en respectant les contraintes réglementaires ? »

Réponse NORDEX France et VSB : Des extensions sont possibles si elles prennent en compte les contraintes territoriales. Nous pouvons aussi améliorer la rentabilité des parcs en remplaçant les éoliennes par de nouvelles machines plus performantes (repowering).

L'acoustique

Question : « Comment s'opère l'étude acoustique ? »

Réponse NORDEX France et VSB : L'étude acoustique se fait via la pose de micros aux habitations situées aux abords de la zone d'étude du projet. Ensuite, une modélisation du bruit ambiant est réalisée. Nous reviendrons prochainement sur les modalités de cette étude.

Question : « Comment garantir que le nombre de décibels n'augmente pas avec le temps ? »

Réponse NORDEX France et VSB : Nous sommes soumis à des contraintes réglementaires obligeant à respecter un nombre de dB : 5 dB de jour / 3 dB de nuit. Ces contraintes strictes doivent être respectées tout au long de la vie du parc éolien.

Le paysage

Question : « Pensez-vous aux différentes strates paysagères ? »

Réponse NORDEX France et VSB : Les paysagistes réalisent une étude couvrant jusqu'à 20 km du territoire environ. Ils étudient les différentes strates paysagères en présence.

Question : « Comment conserver la qualité paysagère du site ? »

Réponse NORDEX France et VSB : L'étude paysagère apportera des réponses sur ce point, notamment grâce à des photomontages.

Question : « Quelles conséquences pour le cadre de vie des riverains et des habitants des communes concernées ? »

Remarque : « Nous craignons la dégradation de la qualité paysagère du site et de son environnement »

Réponse NORDEX France et VSB : Nous vous invitons aux ateliers participatifs pour réfléchir ensemble sur cette question complexe. Vous pourrez relever les éléments de patrimoine (bâti, naturel) historiques et caractéristiques de votre territoire.

Protection de l'environnement

Remarque : « Nous vous alertons sur l'augmentation de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris qu'occasionnerait l'implantation des éoliennes »

Question : « Quelles conséquences – immédiates et sur le long terme – sur la faune et la flore ? »

Réponse NORDEX France et VSB : Nous prenons en compte ces remarques. L'objectif des études faunistiques est justement d'identifier les enjeux sur les oiseaux et chauves-souris. Nous pourrions aborder les modalités de l'étude environnementale et ses résultats lors d'une réunion.