

NORDEX France

Projet éolien de Varennes-Changy

Atelier de concertation n°1

Mercredi 22 mai 2019



SOMMAIRE

1. Introduction et objectifs de la réunion	3
2. Les participants à la réunion de restitution	4
3. Le déroulé de la réunion.....	9
4. Synthèse des échanges	10
5. Les prochaines étapes de la concertation.....	19
ANNEXES	20

1. INTRODUCTION ET OBJECTIFS DE LA RÉUNION

Le mercredi 22 mai 2019 s'est tenu le premier atelier participatif autour du projet éolien de Varennes-Changy, organisé par Nordex France et Mazars-Alter&Go. Ce rendez-vous a fait suite à la réunion de lancement de la concertation, organisée le mercredi 27 mars dernier, au cours de laquelle avait été présentée l'étude des perceptions.

Le compte-rendu de la réunion de lancement est disponible sur la plateforme numérique du projet : <http://www.eolien-oussoy-varennes.alterconcerto.fr>

Lors de cette réunion de lancement, plusieurs thématiques à aborder avec les participants étaient ressorties. Les différents sujets à aborder lors du premier atelier de concertation ont donc été décidés en fonction de ces thématiques mais également en fonction de l'avancement du projet.

Les objectifs de ce premier atelier de concertation étaient de :

- Vous informer sur l'éolien
- Vous présenter l'avancée de l'étude paysagère
- Co-construire avec vous les points de vue pour les photomontages
- Vous présenter et vous informer sur la thématique acoustique liée à l'éolien

2. LES PARTICIPANTS À LA RÉUNION DE RESTITUTION

L'atelier de concertation n°1 a rassemblé environ 45 participants dont 43 se sont inscrits sur le panneau d'accueil.

Etaient présentes **les personnes suivantes** :

- Joel AVRIL – Riverain 500 m Oussoy
- Marc BOUWYN – Conseiller municipal
- Daniel BERTON – Journal de Gien
- Serge BROSELIN – VRG
- Sandrine BRUNEAU – Habitante de Varennes-Changy
- Jean-Pierre BUCHERON – Varennes-Changy
- Laurine CABRERA – Habitante
- Michel CALLAIS – VRG
- Evelyne COUTEAU – Maire de Varennes-Changy
- Joel DAVID – Adjoint au maire de Varennes-Changy
- Monique DEMANGE – Varennes-Changy
- Pascal DUBOIS – Habitant à proximité de la zone
- Monique FOUCHER – Habitante
- René FOUCHER – Habitant
- Sylvie FROMONT – Habitante à proximité de la zone
- Jérôme GIRARD – Habitant à proximité de la zone
- Christophe JACQ – Habitant
- Eric JACQ – Oussoy-en-Gâtinais
- Thierry JOLIVET- Voisin
- Laura JUNGER – Habitante
- Sophie JUNGER – Habitante
- Bernard KUBIAK – VRG

- Chantal LAVICTOIRE – l’Eclaireur
- Nicole LEGER – Habitante de Varennes
- Laurent LIRBAIN – Habitant
- Christian MASSIAS – Habitant
- Véronique MIGNON – Oussoy-en-Gâtinais
- Claude PERY – Habitant à proximité de la zone
- Jules PINON – Voisin Cretelle
- Marie-Liesse PINON – Ste Geneviève des Bois
- Roger PINON – Ste Geneviève des Bois
- Aurélie POUET – Habitante à proximité de la zone
- Christophe POUET – Résident zone 500 m
- Denis RAFFARD – Habitant
- Maximilien ROCHE- Habitant de Varennes
- Thierry SOUCHON – Varennes-Changy
- Maryne STEIN – Habitante
- Michel STEIN – Habitant
- Jean-Philippe THOER – Gite les Bonnys
- Josseline TURBEAUX – Habitante, Adjointe Varennes
- Jacky TURBEAUX – Habitant
- Anita VAN DRIESSCHE – Habitant à Oussoy, limite Varennes
- Gérard VAN DRIESSCHE – Habitant à Oussoy, limite Varennes

L'équipe Mazars Alter&Go :

- Eloïse RABIN - Consultante
- Charline VIALLE – Consultante

L'équipe NORDEX France :

- Jules FOURNIER – Chef de projets éoliens
- Romain CLUET – Assistant chef de projets éoliens

L'équipe Enviroscop :

- Fanny MARTINON – Ingénieure paysagiste et géomatique
- Marie-Laure SEGUIN - Ingénieure paysagiste

Prénom	Nom	Je suis là en tant que
Aurélie	Pouet	habitante à proximité de la zone
Jean-Philippe	Choër	Grte les Bonnyes
Sandrine	BRUNSEAU	habitante de Varennes
Maximilien	ROCHE	Habitant de Varennes
Joel	AVRIL	Riverain sur Oussoy
JOSSELINE	TURBEAUX	habitante adjointe Varinnes
Anita et Gérard	VAN DRIESSCHE	habitants à Oussoy limite Varennes
Nicole	LÉGER	Habitante de Sorenes
Sylvain et Pascal	FROTANT & DU BOIS	habitants à proximité de la zone
Roger-Nazie Liassa	PINON	
Claude	Péry	St Genevieve des Bois
JEROME	GIRARD	habitant à proximité de la zone
Esther	COUPEAU	" " " "
Monique	DEMANGE	Varennes Chouzy
JEAN PIENNE	BUCHERON	" " " "

Prénom	Nom	Je suis là en tant que
JACKY	TURBEAUX	HABITANT
Thierry	JOLIVET	Voisin -
RENE	FOUCHER	HABITANT
Monique	FOUCHER	Habitant
LAURENT	LIBRIN	Habitant
Veronique	HIGNON	Quessoy en Gatinais
Eric	JACA	" " "
Christophe JOEL	JACA	Habitant
CHRISTOPHE	DAVID	Élu
Amélie	POUET	Résident zone 500m
Laurence	POUET	SON épouse
Jules	CABRERA	Habitant
Chantal	PINON	voisin - créole
DANIEL	LAVICTOIRE	l'éclairneur
Michel Rouge	BERTON	journal de chien
Michel	STEIN	Habitants
Thierry	Callais	VRG
Denis	Souçon	Souçon VC
Christian	RAFFARD	Habitant
Sergo	MASSIAS	Habitant
Bernard	DROSSELIN	VRG
Max	KUBIAK	VRG
SOPHIE	BOLWYN	Conseil Municipal
Laura	JUNGER	Habitante
	JUNGER	Habitante

3. LE DÉROULÉ DE LA RÉUNION

La réunion s'est déroulée en deux temps :

- Dans un premier temps, les participants se sont séparés en deux groupes, l'un portant sur le thème du paysage et l'autre sur le fonctionnement de l'éolien. Au bout de 45 minutes les deux groupes ont échangé les thèmes.
- Dans un second temps, les participants se sont retrouvés en plénière autour d'une présentation sur les retombées économiques, suivie d'un temps d'échanges.

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

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

4. SYNTHÈSE DES ÉCHANGES

4.1 | Le fonctionnement des éoliennes

Dans ce groupe, Jules Fournier (chef de projet Nordex France) est revenu sur le fonctionnement des éoliennes et leur raccordement aux réseaux à l'aide d'une maquette d'éolienne. Il a également fait le point sur l'acoustique et le bridage qui peut être mis en place.

A l'issue de la présentation, les participants ont posé les questions suivantes :

➤ **Sur l'éolien en général**

Question : Combien faut-il d'éoliennes pour remplacer une centrale nucléaire ? Les centrales doivent-elles être remplacées par l'éolien ?

Réponse de NORDEX France : Aujourd'hui, le but n'est pas de remplacer les centrales nucléaires par des éoliennes mais de créer un mix énergétique suffisamment diverse pour répondre aux besoins de notre consommation. Il convient donc de répartir les différentes sources d'énergie primaire utilisées pour produire de l'énergie. Nous pouvons tout de même estimer, selon la production des centrales et la technologie éolienne utilisée, qu'il faut environ 700 éoliennes pour égaler la puissance installée d'une centrale.

Question : Quelle est la puissance d'une éolienne N149 ?

Réponse de NORDEX France : La puissance d'une éolienne N149 est de 4 à 4,5 MW.

Question : Le taux de charge d'une éolienne peut-il baisser ?

Réponse de NORDEX France : Oui le facteur de charge peut varier en fonction de certaines caractéristiques. Dans le cas de bridage des éoliennes par exemple il peut être amené à, diminuer. Le facteur de charge dépend également des données annuelles de vent, qui ne sont pas les mêmes d'une année sur l'autre et qui peuvent être différents régionalement. Le facteur de charge moyen en France en 2018 était de 21.1%. Il faut noter que le facteur de charge éolien est plus important en hiver (30 à 32% en moyenne) qu'en été (10 à 14%). Dans tous les cas, nos installations doivent être rentables.

Question : La commune donne-t-elle son accord sur le projet éolien ? Et la Communauté de Communes ?

Réponse de NORDEX France : Nous ne sommes pas obligés d'avoir l'accord des communes et de la Communauté de Communes pour réaliser notre projet. Cependant, nous souhaitons travailler en co-construction avec le territoire et intégrer toutes les parties prenantes. Ce n'est pas notre philosophie d'avancer sans leur accord. Nous avons d'ailleurs eu l'autorisation de la mairie afin de débiter les études.

Question : Qui impose les objectifs de créations d'éoliennes ?

Réponse de NORDEX France : La loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV, 2015) a défini des objectifs ambitieux d'installation d'énergies renouvelables (éolien et solaire notamment). Ces objectifs sont déclinés au niveau régional par les Schéma Régional Eolien (SRE) et bientôt par les SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires).

Question : Comment se passe le financement d'un parc éolien ?

Réponse de NORDEX France : Le financement se fait à 20% en fond propre et 80% d'emprunts. Nous pouvons également mettre en place un financement participatif si les communes concernées le souhaitent.

Question : Qu'est-ce que la CSPE ?

Réponse de NORDEX France : La CSPE est la Contribution au Service Public de l'Électricité. Cette taxe permet de soutenir le développement des énergies renouvelables et notre politique de péréquation tarifaire, permettre à tous les territoires, notamment les DOM TOM d'avoir accès au même tarif d'électricité qu'en métropole. En 2017 la CSPE était de 22.5 E/MWh. Le soutien à l'éolien représente 17% de celle-ci, soit 7 euros annuel par habitant

➤ **Sur la construction du parc**

Question : Quel est le volume de la fondation d'une éolienne ?

Réponse de NORDEX France : Le socle en béton des éoliennes est à environ 2,5 à 3 m de profondeur pour un diamètre de 20 m. Le volume peut être estimé à environ 300 m³ en moyenne. Cependant, ce volume dépend de la hauteur et du type d'éolienne construite.

Question : Pourquoi ne pas enterrer plus profondément le socle en béton ?

Réponse de NORDEX France : Le socle en béton n'est pas enterré plus profondément pour des raisons techniques et afin de pouvoir l'enlever en cas de démantèlement du parc.

Question : A quelle profondeur se trouvent les câbles ?

Réponse de NORDEX France : Les câbles sont enterrés entre 1 et 1 m20 de la surface.

Question : Combien pèse la nacelle ?

Réponse de NORDEX France : Nous pouvons estimer le poids moyen de la nacelle à 90 tonnes mais celui-ci dépend du type d'éoliennes installées.

Question : Le parc peut-il évoluer plus tard ?

Réponse de NORDEX France : En cas de repowering (démantèlement du parc existant et remplacement par de nouvelles machines), les éoliennes peuvent être plus puissantes. Cependant, si la hauteur ou l'implantation évolue, de nouvelles études doivent être effectuées.

Question : Quel est l'impact des éoliennes sur la transmission de la télévision ?

Réponse de NORDEX France : Nous respectons une distance d'éloignement des faisceaux afin de ne pas gêner les ondes pour la télévision. Si vous aviez tout de même un problème de réception, nous avons le devoir de faire intervenir un antenniste ou de vous fournir un boîtier permettant de résoudre le problème.

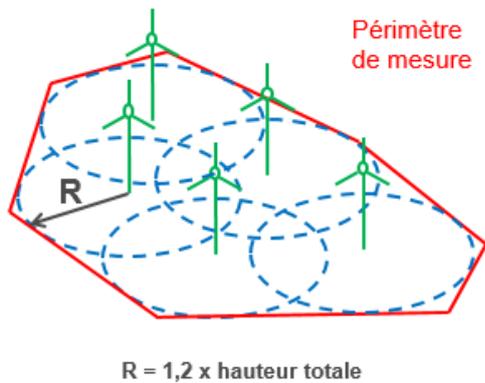
Remarque : Le facteur de charge moyen donné par RTE est de 21,7.

Réponse de NORDEX France : En 2018, le facteur de charge en région Centre Val de Loire est de 21,6%. Il était de 23,2% en 2017.

➤ **Sur le bruit**

Question : D'où provient le bruit de la machine ?

Réponse de NORDEX France : Le bruit que vous pouvez entendre à proximité des éoliennes est le bruit des pâles. Celui-ci peut être diminué par l'installation de serrations, membranes / peignes le long de la pale.



Question : Où est mesuré le bruit maximal ?

Réponse de NORDEX France : Le niveau de bruit maximal est fixé à 70 décibels pendant la journée et à 60 décibels la nuit. Le périmètre de mesure est équivalent à 1,2 fois la hauteur totale des éoliennes soit 216 m pour des éoliennes de 180 m en bout de pale.

Question : Si le bruit résiduel est inférieur à 35 dB, que se passe-t-il ?

Réponse de NORDEX France : Si le bruit résiduel mesuré est inférieur à 35 dB les émergences admissibles ne s'appliquent pas.

Question : Quel est le bruit émis par une seule éolienne ?

Réponse de NORDEX France : Nous faisons les études pour l'implantation du parc entier et non pas éolienne par éolienne. En fonction des caractéristiques des machines et de l'environnement, le bruit moyen d'un parc peut aller de 30 à 50 dB(A) à 500 m.

Question : Les études acoustiques sont-elles réalisées sur un an ?

Réponse de NORDEX France : Nous réalisons les études pendant les périodes les plus représentatives de la vie d'un territoire. Les écoutes sont réalisées durant 1 mois / 1 mois et demie en mai-juin ou septembre. Nous pouvons prolonger la période d'études si besoin.

Question : Etes-vous accrédités pour faire les études ?

Réponse de NORDEX France : C'est un bureau d'études indépendant qui réalise les études et ce-dernier est bien évidemment accrédité.

Question : Quel est le bruit émis par l'autoroute ?

Réponse de NORDEX France : Les études permettront de connaître le niveau de bruit résiduel, c'est-à-dire le niveau de bruit de l'environnement. Ceci pourra nous donner une idée du bruit émis par l'autoroute.

Question : Quelle est la fréquence des éoliennes ?

Réponse de NORDEX France : Les éoliennes émettent des infrasons sur des fréquences de 0.7 Hz et ce jusqu'à 4.9.

Question : Les études pourraient-elles être réalisées à partir de 0 hertz ?

Réponse de NORDEX France : Nous allons demander si cela est possible.

Question : Le bruit des éoliennes est un bruit continu. Nous craignons le bruit permanent.

Réponse de NORDEX France : Les infrasons produits par les éoliennes ne sont pas continus, du fait de leur émission toutes les 0,7Hz.

➤ **Sur les études**

Question : Quelle est la hauteur du mât de mesure ?

Réponse de NORDEX France : A Varennes, le mat de mesure est de 100 mètres. Le mat monté à Oussoy est différent (48 mètres) car le contexte environnemental est différent.

Question : Va-t-il y avoir également des études sur les chauves-souris à Varennes-Changy ?

Réponse de NORDEX France : Oui, des études sur les chiroptères vont tout de même être réalisées à Varennes-Changy. Ces-dernières sont obligatoires pour la constitution d'une étude d'impact relative à un projet éolien.

Question : Les éoliennes seront-elles bridées pour les chauves-souris ?

Réponse de NORDEX France : Si les études démontrent une trop forte activité des chiroptères, nous briderons les éoliennes.

Question : Quelle est la différence entre le mat actuel et l'ancien qui avait été posé dans la commune ?

Réponse de NORDEX France : A l'époque de l'ancien mât, ce n'était pas la même société qui faisait les études. Nous ne connaissons donc pas les résultats qui en étaient sortis.

Remarque : Ces données devraient être publiques.

Remarque : Nous connaissons déjà la vitesse des vents.

Réponse de NORDEX France : Les études doivent être réalisées sur un long terme et les mesures prises en hauteur, tous les 20 m. A la fin de l'année, nous aurons les données et pourrons vous les transmettre.

Question : Allons-nous être impacté par les ombres portées des éoliennes ?

Réponse de NORDEX France : Des études vont avoir lieu afin de déterminer si des ombres portées seront visibles sur le territoire.

4.2 | Le paysage

Dans ce groupe, l'équipe du Bureau d'Etudes Enviroscep faisait le point sur l'étude paysagère. De plus, les participants ont pu revenir sur chacune des contraintes techniques ayant conduit à délimiter la zone d'étude du projet :

- La distance réglementaire de 500 m aux habitations
- La distance de 210 m aux abords de l'autoroute
- Les faisceaux hertziens de l'armée
- La distance de 180 m aux abords des lignes hautes tensions

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

A l'issue de la présentation, les participants ont formulé les questions et remarques suivantes :

Remarque : Il faudrait prendre en compte des mouvements dans les études paysagères.

Réponse de NORDEX France : Si vous le souhaitez, nous pourrions réaliser des vidéo-montages.

Question : Qui vérifie l'emplacement des différents points de vue ?

Réponse de NORDEX France : Les coordonnées GPS seront fournies dans le carnet de photomontages, qui sera à disposition lors de l'enquête publique. Par ailleurs, lors de la présentation des photomontages sur un prochain rendez-vous de concertation, nous pourrions vous indiquer les coordonnées GPS de chacun d'entre eux.

Question : Quel est le périmètre dans lequel peuvent être réalisés les photomontages ?

Réponse de NORDEX France : Des photomontages peuvent-être réalisés dans un périmètre allant jusqu'à 20km des éoliennes.

Remarque : Nous souhaitons que l'éloignement aux habitations soit le maximum.

Réponse de NORDEX France : Nous prenons bien en compte votre remarque. Nous vous proposerons une trame d'implantation avec les éoliennes la plus éloignée possible en fonction des contraintes.

Remarque : Nous souhaiterions de la pédagogie autour de l'enquête publique.

Réponse de NORDEX France : La concertation doit suivre le calendrier du projet, les premiers ateliers sont donc sur les thématiques plus techniques. Nous pourrions cependant consacrer un atelier à l'enquête publique en temps voulu, en 2020.

Remarque : EDF a déposé un projet il y a 5 ans, il y avait les données du mat de mesure. Nous souhaiterions avoir les retours sur les données de vents sur ce projet.

Réponse de NORDEX France : Ce dossier est disponible en sous-préfecture, vous pouvez aller le consulter si vous le souhaitez. Suite aux études de vent que nous réalisons avec les deux mâts de mesure posés sur Varennes-Changy et Oussoy-en-Gâtinais, nous pourrions vous fournir les résultats.

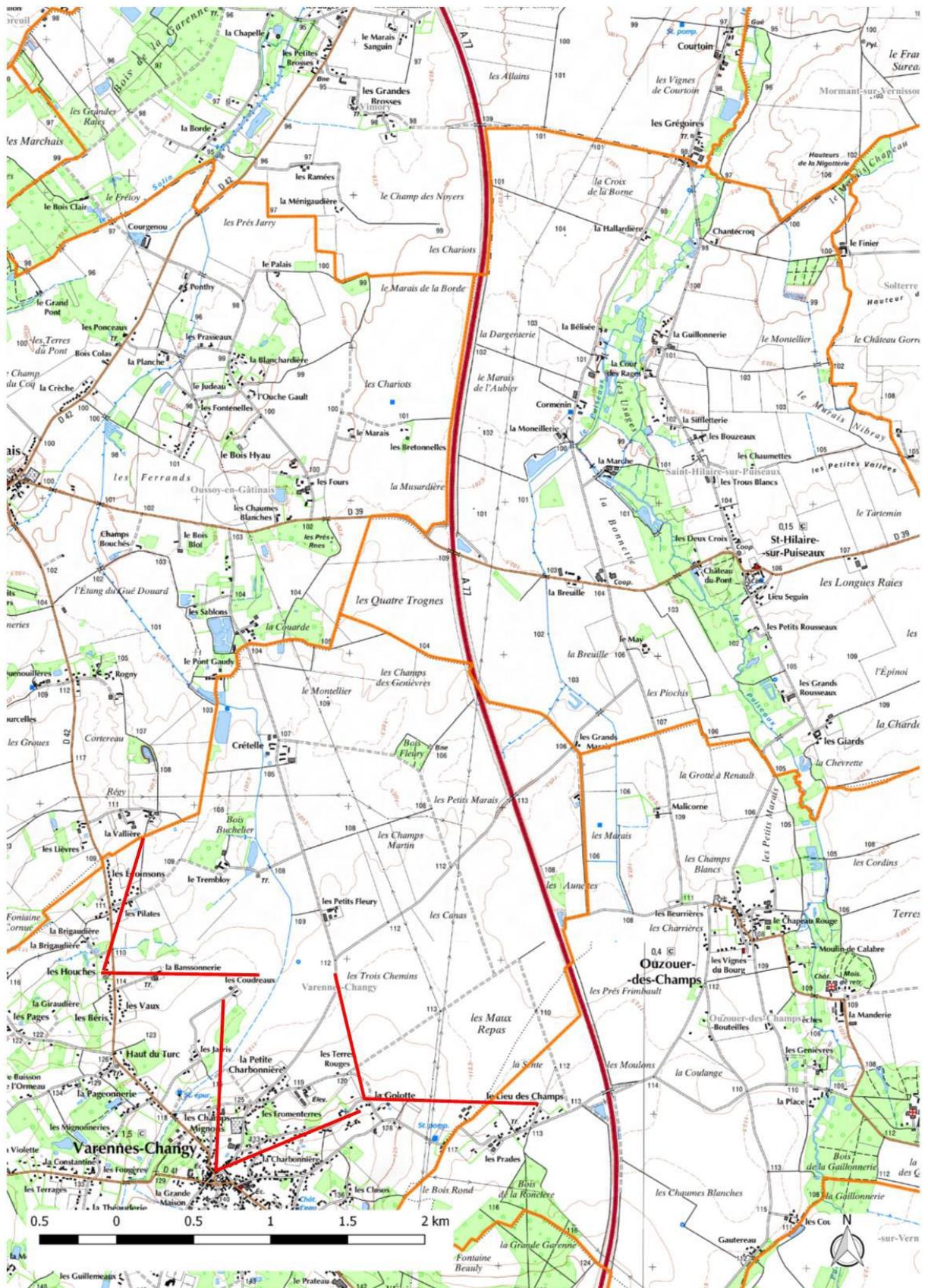
Question : Serait-il possible d'aller visiter un parc éolien en Allemagne dans lequel les machines sont des N149 de 180 m en bout de pâles ?

Réponse de NORDEX France : Pour le moment, il n'est pas envisagé de visiter en Allemagne. Nous organisons la visite du parc éolien de Janville le 22 juin prochain.

Remarque : Une nouvelle consultation des élus serait intéressante.

Réponse de NORDEX France : Pour le moment, il n'est pas prévu de nouvelle consultation des élus à ce stade du projet. Cependant, nous avons eu leur autorisation afin de lancer les études sur la commune. Nous tenons à préciser qu'ils sont présents à chaque réunion et que nous n'engageons rien sur votre territoire sans les avertir. Nous leur présenterons bien entendu l'implantation des machines lorsque celle-ci sera définitive.

Suite à la présentation et au temps d'échanges, les participants ont placé sur une carte les différents points de vue à partir desquels ils souhaitent que des photomontages soient réalisés. Vous pouvez retrouver sur les cartes ci-après ces différents points de vue.



5. LES PROCHAINES ÉTAPES DE LA CONCERTATION.

Le prochain rendez-vous de la concertation, aura lieu :

Le samedi 22 juin 2019
Visite du parc éolien de Janville

Pour des raisons de sécurité et d'organisation, merci de vous inscrire auprès d'Eloïse Rabin

Par téléphone au 06.83.94.86.53

Par mail : eloise.rabin@mazars.fr

Ou sur le site internet du projet : www.eolien-oussoy-varenes.alterconcerto.fr

(Rubrique : la démarche de concertation : s'inscrire aux rendez-vous de la concertation)

Le prochain atelier de concertation, aura lieu :

Le mercredi 11 septembre de 19h à 21h
Dans la salle Escale à Varennes-Changy

ANNEXES

**Vos questions et Remarques
SUR le fonctionnement de l'éolienne**

Quelle volume de la fondation?
2,5 à 3m de profondeur
Pourquoi ne pas enterrer plus profond?

Combien pèse la nacelle?
Combien d'édiennes pour remplacer une centrale?

Quelle hauteur mât?
100m.
A Ouessay, le contexte est différent → charnières!

Quelle différence avec l'ancien mât?
Ce n'est pas la même société.
Ces données devraient être publiques.

Facteur de charge moyen 2,17 MTE
Nous connaissons déjà la vitesse des vents.
Il faut mesurer sur long terme + mesurer hauteur // les 20m
A la fin de l'année nous aurons les données

Quelle profondeur câble?
1m - 1,20m

Le parc peut-il évoluer plus tard?
Édiennes peuvent être plus puissantes. Si + hauteur: les études sont réalisées.

Etudes à partir de Ouessay?
Nous allons demander.

D'où vient le bruit de la machine?
Bruit des pales, chinée par membranes le long de la pale.

Où est le bruit max?
Périmètre de mesure: 216m.

Bruit pour 1 éolienne?
Étude pour l'implantation du parc entier.

Quel impact éolien sur télevison?
Distance éloignement à respecter.

Et les ombres?
Des études seront faites.

Si bruit < 35db? (bruit résiduel)
Étude sur un an?

Seulement les 70 supérieures
Nous pouvons prolonger la période.
Pendant période représentative

Les édiennes seront-elles brisées? (c/s)
Si activité trop forte.

Études charnières aussi à Ouessay?
Oui.

Quelle fréquence? Prohibées à mixer avec les basses fréquences
0,7 Hz

Centrales remplacées par l'éolien!

Bruit continu
Êtes vous accrédité?

Vos questions et remarques
sur le fonctionnement de l'éolienne

Quelle puissance?

4 à 4,5 MW

Commune donne
accord?
ComCom?

Nordex n'est pas
obligé d'avoir
l'accord CommCom/CC.

Combien de
bruit autorisé?

Etudes pour
connaître le bruit.

Crainte du
bruit permanent.

Taux de charge
peut baisser?

Oui, si bridage
mais si on a installé
= rentable.

une nouvelle
délibération aura
t-elle lieu?

Qui impose les
dépenses?

Les schémas -
à SRE.

Et le
financement?

20% fond propre.
+ financement participatif

• éolien CSP6
7€ annuel
171.

Est-ce qu'il y a
une contrainte?

Argent pour
les collectivités.

Où sont
fabriquées les
éoliennes?

principalement
en Allemagne

Liquide par
réfunding?

Nous faisons
une étude de
danger.

Qui est le
propriétaire du
parc?

Vos questions et remarques
sur les retombées économiques

IFER, indépendant
production?

Oui, IFER
réévalué tous les
ans.

Distance
aérochambre?

5 Km. ou 2,5 km.

D'abord voir si
assez de
vent.

Nous mettons en
place la démarche
de concertation dès le
début.

Vous allez
créer des chemins?

Nous utilisons
ceux existants en
priorité.

Eolienne à
l'emplacement du
mat?

Oui si nous
pouvons.

Qui paye le
démantèlement?

Garantie financière
→ réévaluation des coûts
+ valorisation des
matériaux.

Vos questions, remarques et propositions sur l'étude paysagère

Preise en compte du mouvement dans études

Vidéomontages possibles

Avoir un éloignement max. des habitations

Coulloirs pour les grues prévus?

-> Etudes en viro. marées sur cycle éco.

Avoir 1 nouvelle consultation des élus

Faire pédagogie enquête publique

Retours données vents EDF

Qui vérifie la distance des points de vue

Coordonnées GPS fournies dans le carnet de pp.

Quels périmètres pour les PP?

Jusqu'à 20 km.

Groupe 1

Vos questions, remarques et propositions sur l'étude paysagère

Aller visiter le parc en Allemagne

Ajouter nom du parc/ville dans le CR

avec machines à 180m bout de pâles

Sur les photomontage, on ne voit pas les flashes lumineux

Groupe
2