



**Compte rendu de l'Atelier
riverains n°1**

Projet éolien de Sainte-Pazanne

22 novembre 2018



Nordex étudie depuis 2016 la possibilité de concevoir un projet éolien sur la commune de Sainte-Pazanne.

Nordex a fait appel à l'Agence Tact pour proposer et mettre en place une démarche d'information et de concertation pour les habitants, adaptée au territoire.

Le premier atelier destiné aux riverains de la zone d'étude s'est tenu le 22 novembre 2018 à 19h dans la salle du Conseil Municipal. Il a réuni 7 participants ainsi qu'un élu de la commune.

La réunion a suivi le déroulé suivant :

- **une première partie** de présentation des acteurs du projet, de la démarche d'information et de concertation, du processus de développement d'un projet éolien,
- **une deuxième partie** de présentation et d'échanges sur les variantes d'implantation à l'aide de calques recensant les enjeux identifiés.

Les objectifs de cet atelier étaient les suivants :

- Apporter les **clés de compréhension du développement d'un projet éolien** et aborder quelques idées reçues.
- Informer de **l'état d'avancement du projet en cours** sur Sainte-Pazanne.
- Présenter les **variantes d'implantation** du projet éolien.
- **Répondre à toutes les questions que les participants se posent.**

Ce compte-rendu a pour objectif de synthétiser la présentation réalisée et les échanges qui ont eu lieu. Afin de faciliter la lecture, les questions et remarques des participants sont indiquées en **vert et italique** et regroupées dans la partie « Questions-réponses ».

Ce compte-rendu fait l'objet d'une relecture par les participants à l'atelier, avant d'être diffusé plus largement à l'ensemble des habitants de la commune de Sainte-Pazanne.

Intervenants :

- **NGUYEN Michel** – chef de projets Nordex
- **OLIVIER Antoine** – responsable nouveaux projets Nordex
- **BOUSQUET Fanny** – Agence Tact
- **LESAGE Miléna** – Agence Tact

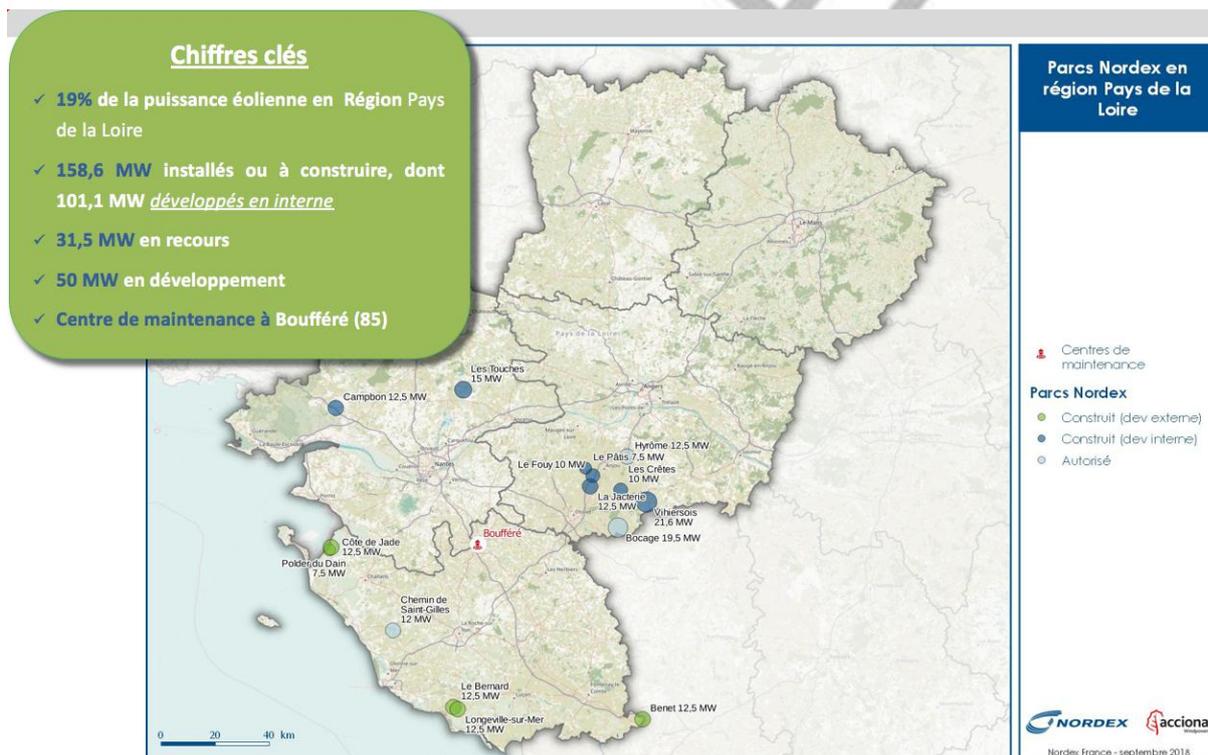
1. Les acteurs du projet

1.1. Nordex

Nordex France fait partie d'un groupe allemand présent dans le monde entier, avec 10 000 éoliennes installées, soit plus de 20 GW de puissance, et 5 000 employés, et connu pour être constructeur d'éoliennes. En 2016, Nordex a racheté Acciona Windpower.

La filiale française a été créée en 2001 et assure toutes les phases du développement d'un projet éolien : identification des sites, réalisation des études techniques, obtention des autorisations administratives, montage financier, conception et fabrication des éoliennes, gestion de chantier, maintenance, démantèlement et remise en l'état des sites.

La majorité des parcs développés par Nordex en Pays de la Loire sont dans le Maine-et-Loire, au sud d'Angers.



1.2. Agence Tact

L'Agence Tact est basée à Nantes et compte à ce jour 7 salariés. Elle accompagne des projets éoliens, de méthanisation ou ayant trait plus généralement à la transition énergétique.

L'Agence Tact travaille en 3 phases :

- Phase d'audit : prise de connaissance du projet et compréhension du territoire sur lequel le projet va s'implanter.
- Phase de diagnostic et de recommandations : ces recommandations prennent la forme d'un plan d'information et de concertation.
- Phase d'accompagnement opérationnel et de suivi : accompagnement du porteur de projet sur le terrain pour la mise en œuvre des différentes actions d'information et de concertation.

L'Agence Tact accompagne Nordex sur le volet information et concertation du projet éolien de Sainte-Pazanne.

2. La démarche d'information et de concertation



Ce premier rendez-vous avec les riverains fait suite au porte-à-porte réalisé en mai. Celui-ci avait permis de rencontrer une dizaine de personnes et plusieurs riverains avaient renvoyé le questionnaire qui avait été laissé.

> Est-ce que ce l'on va vous dire ce soir pourra faire évoluer le projet ?

Les marges de manœuvre sur le projet sont assez restreintes. Les mesures compensatoires pourront être discutées avec vous en tant que riverains.

3. Le calendrier du projet

Les premiers contacts ont été pris avec la commune en 2016, un potentiel avait été identifié, mais la commune souhaitait attendre que le premier parc éolien soit mis en service avant qu'un deuxième parc soit développé.

Le comité de pilotage éolien a auditionné une dizaine de développeurs fin 2016 et Nordex a été retenu début 2017. La commune a alors délibéré favorablement à l'unanimité pour le démarrage des études de faisabilité.

Les accords fonciers ont été signés et les études faune-flore ont été lancées en septembre 2017.

Une contrainte militaire liée à la présence d'un radar militaire à Corcoué-sur-Logne a ralenti le projet. Des négociations ont été menées avec l'armée de l'air qui a donné un avis favorable sous conditions en mai 2018 pour un projet de 3 éoliennes.

Les études ont alors pu reprendre, notamment les études acoustique et paysagère.

Le dépôt du dossier de demande d'autorisation en préfecture est envisagé pour début 2019. L'administration annonce ensuite une instruction du dossier de 10 mois, mais il peut y avoir des demandes de compléments.



2016 :

- Etudes de pré-faisabilité.
- 1^{ère} audition devant le comité de pilotage éolien.



2017 :

- Nordex est retenu par le comité de pilotage.
- Réunion publique.
- Délibération favorable à l'unanimité du conseil municipal.
- Accords fonciers.
- Lancement des études faune-flore.
- Négociation avec l'armée de l'air (radar de Corcoué-sur-Logne).



2018 :

- Avis favorable sous conditions des services de la SDRCAM Nord pour 3 éoliennes.
- Réalisation des études techniques et environnementales.
- Porte-à-porte auprès des riverains.
- **A venir**
- Choix de l'implantation finale.



2019 (prévisionnel) :

- Dépôt du dossier en préfecture.
- Printemps :**
 - Demande de compléments par les services de l'Etat.
- Automne :**
 - Recevabilité du dossier et mise à l'enquête publique.
- Hiver 2019-2020 :**
 - Décision préfectorale.

4. Le projet éolien de Sainte-Pazanne étape par étape

L'objectif est ici de présenter les différentes étapes du développement éolien tout en expliquant les études réalisées jusqu'à maintenant sur le projet éolien de Sainte-Pazanne.

❖ Un projet qui s'inscrit dans la dynamique régionale

Ce projet s'inscrit dans la politique régionale de transition énergétique. L'objectif de raccordement de puissance éolienne, fixé par le Schéma Régional Eolien, s'élève à 1750 MW à l'horizon 2020. Au premier semestre 2018, cet objectif n'était pas rempli pour moitié (840 MW éoliens raccordés au 30 juin 2018).

❖ Identification du site

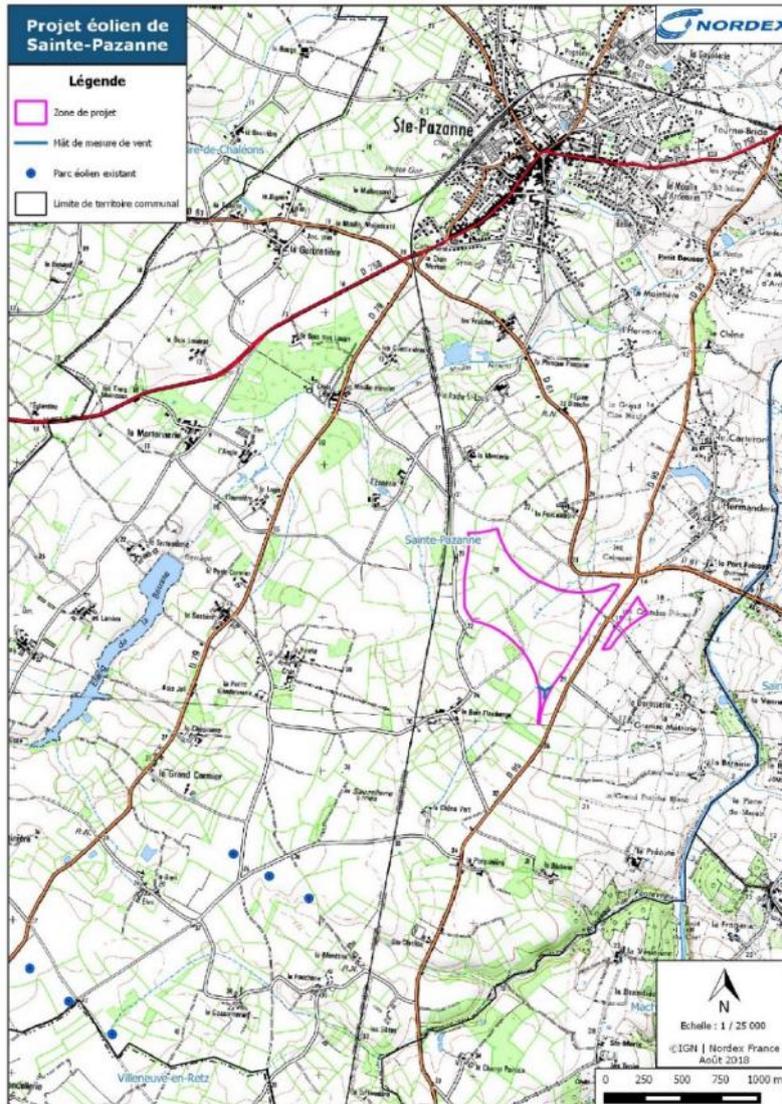
Il s'agit de la première étape de tout projet éolien. Le choix du site prend en compte :

- La qualité de la ressource en vent,
- Les sites naturels protégés ou d'intérêt,
- Le patrimoine protégé,
- Les servitudes techniques,
- Les contraintes aéronautiques,
- Un éloignement d'au moins 500 mètres des habitations et zones destinées à l'habitation conformément à la réglementation.

La définition de la zone d'étude est le résultat d'un travail cartographique.

PROJET

La zone d'étude du projet



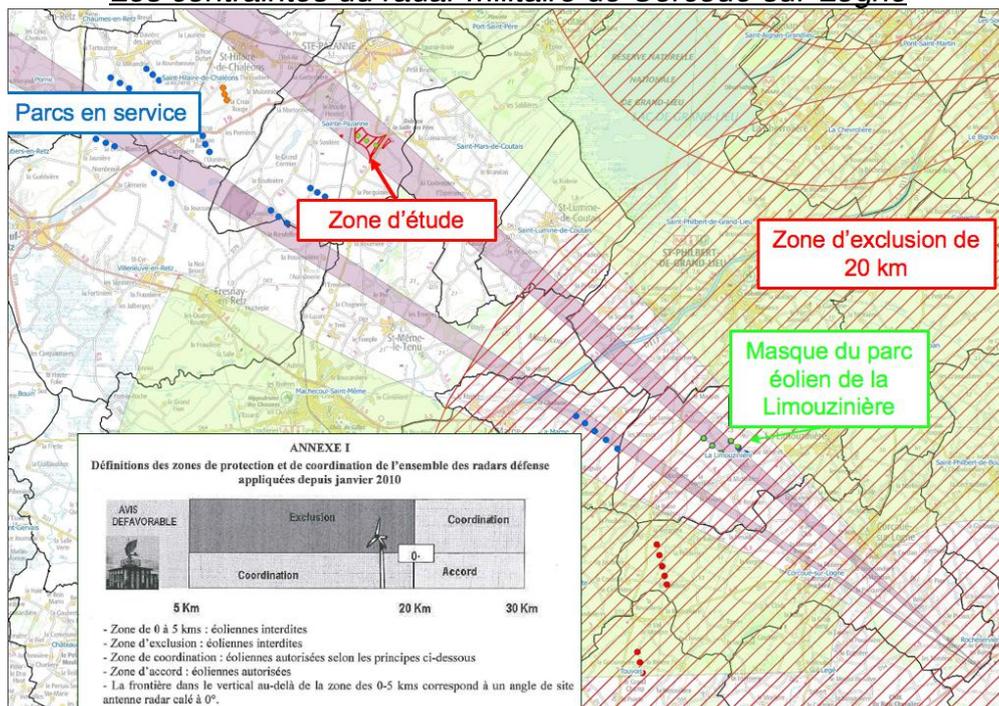
Les contraintes militaires sont très fortes dans le secteur du fait de la présence d'un radar à Corcoué-sur-Logne.

Une zone d'exclusion s'étend sur un rayon de 20 km où aucune installation éolienne ne peut être construite. Des parcs éoliens étaient déjà construits lorsque cette règle a été instaurée en 2010.

Une zone de coordination se situe entre 20 et 30 km du radar, où des projets éoliens peuvent être autorisés, sous conditions. La commune de Sainte-Pazanne se situe dans cette zone.

L'armée a défini des « pinceaux militaires » pour le radar au sein desquels les projets éoliens doivent être circonscrits s'ils sont situés dans la zone de coordination. Le projet éolien de Nordex doit nécessairement se situer dans un de ces pinceaux, ce qui contraint fortement les possibilités d'emplacement des éoliennes.

Les contraintes du radar militaire de Corcoué-sur-Logne



❖ Délibération du conseil municipal

Le conseil municipal de Sainte-Pazanne a délibéré favorablement à l'unanimité pour le démarrage des études de faisabilité en avril 2017. Il ne s'est pas prononcé sur un projet mais il a autorisé la poursuite des investigations de terrain. Le conseil municipal s'est à nouveau réuni le 19 novembre 2018 et a délibéré favorablement pour la poursuite du projet.

❖ Sécurisation foncière

Nordex a signé des promesses de bail avec les propriétaires fonciers et les exploitants, ceux-ci percevront un loyer réparti entre eux.

Habituellement, seuls les propriétaires dont les parcelles accueilleront une éolienne perçoivent un loyer. Ici, étant donné la superficie de la zone, Nordex s'est engagé auprès du comité de pilotage éolien à verser une indemnisation à tous les propriétaires fonciers de la zone de projet.

❖ Etudes techniques et environnementales

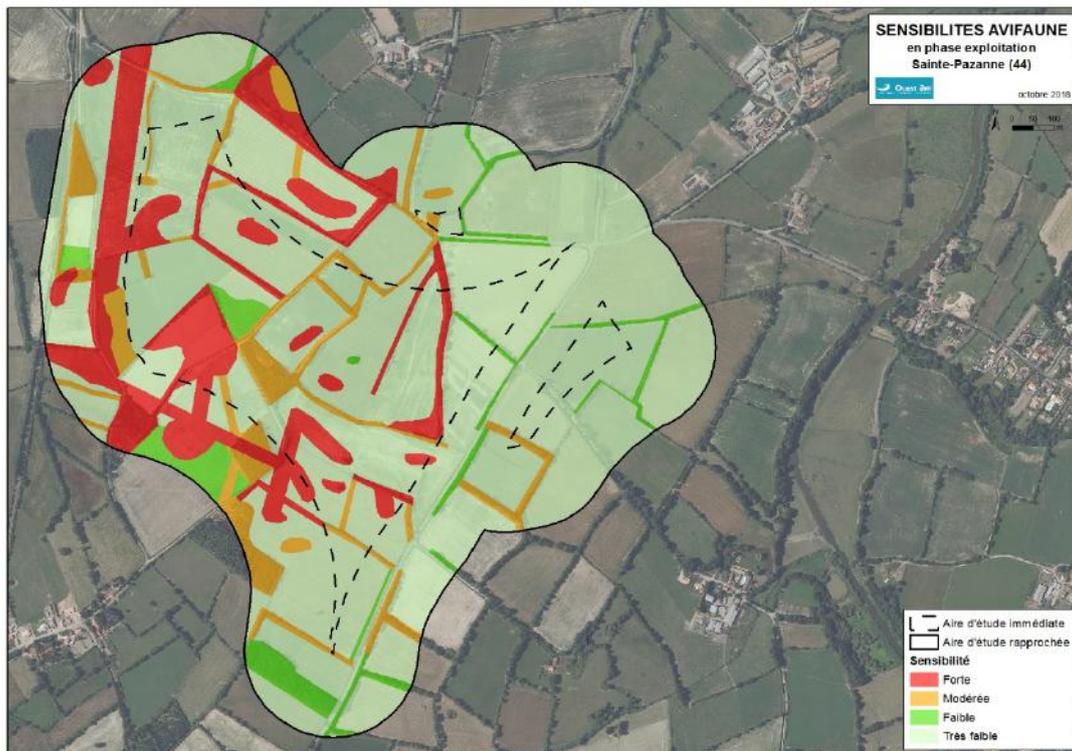
Afin de définir un projet éolien adapté et intégré, il est nécessaire de réaliser de nombreuses études spécifiques permettant la réalisation d'un **état initial** complet. Elles sont réalisées par des experts indépendants :

- L'étude d'impact, l'étude de danger, le volet faune-flore et le volet paysager sont réalisés par Ouest Am',
- Les prises de vue et les photomontages par Géophom,
- Les études acoustiques par Sixense Environment.

❖ Etude faune-flore

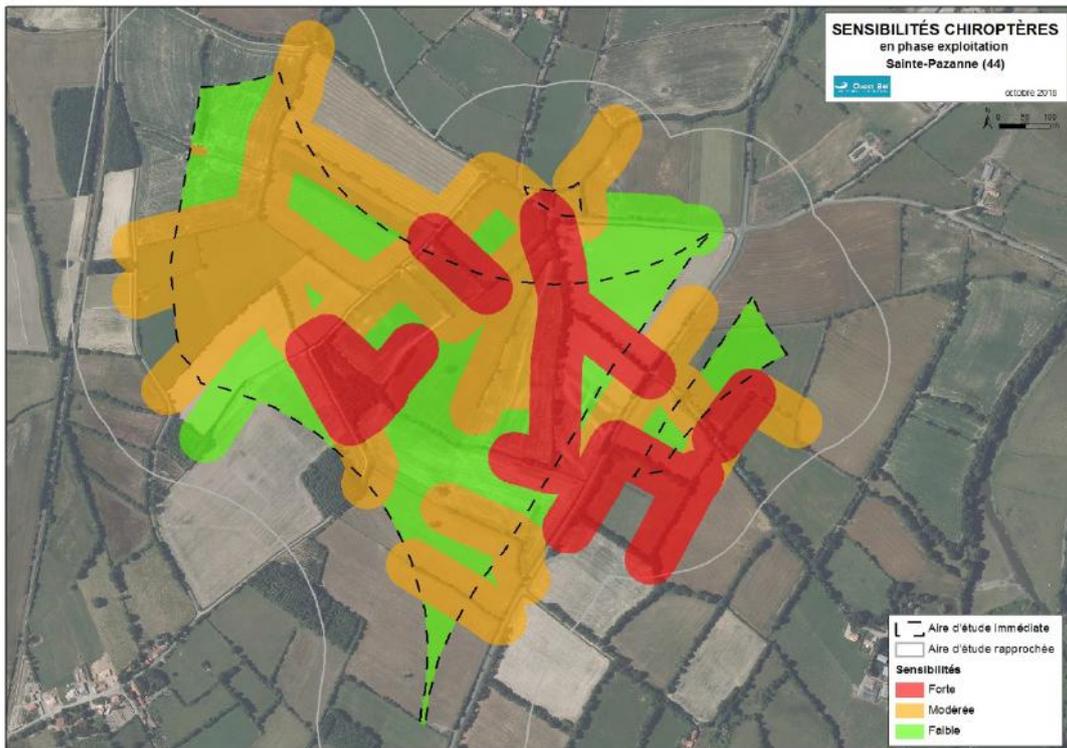
Le bureau d'études effectue un **inventaire des espèces animales et végétales** sur le site et ses abords pendant au moins un an, soit la durée d'un cycle de vie des milieux. Ce diagnostic permet d'identifier les **enjeux environnementaux** au sein de la zone d'étude et d'évaluer la compatibilité du projet avec les milieux. Des mesures **d'évitement, de réduction, de compensation** des impacts ou d'accompagnement seront proposées. Cela permet de dresser une série de cartes présentant les différents enjeux sur le territoire.

Les sensibilités oiseaux



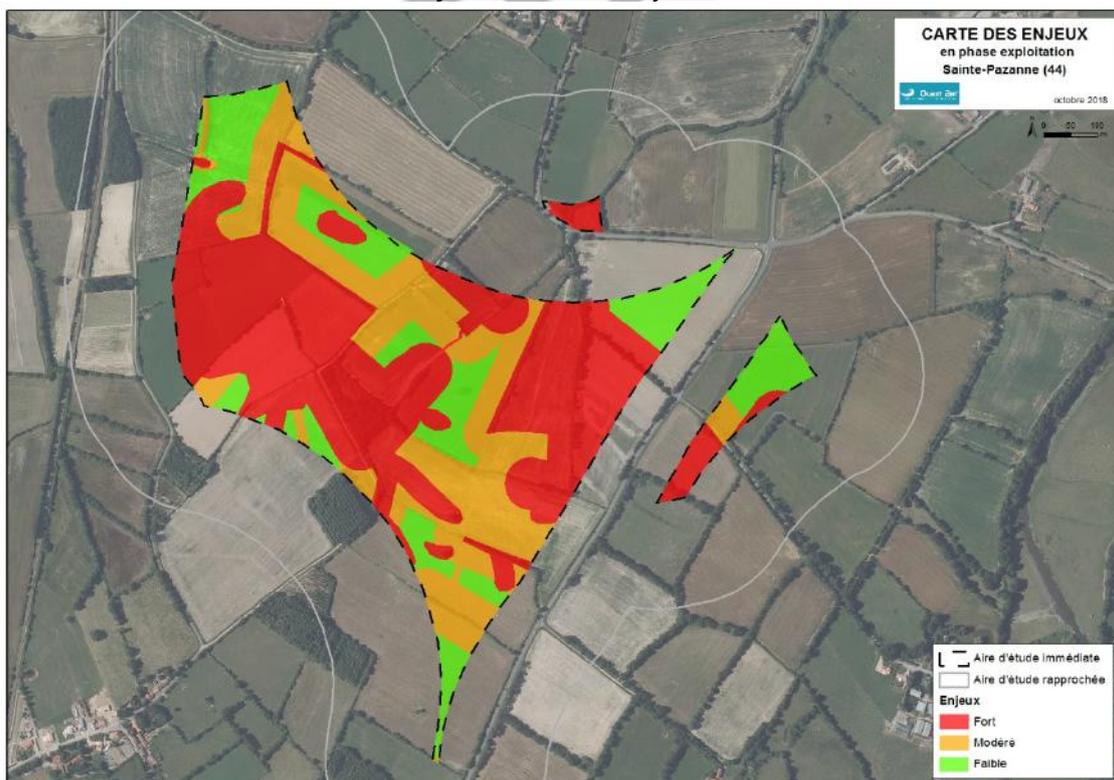
Les sensibilités pour les oiseaux sont surtout liées aux haies et aux arbres présents sur le site et qui sont des lieux de nidification.

Les sensibilités chauves-souris



Les chauves-souris se déplacent la nuit en émettant des infrasons. Chaque espèce émet une fréquence qui lui est propre, les écologues peuvent les reconnaître de cette façon. Le mât de mesure, disposant de micros en hauteur, permet d'enregistrer l'activité des chauves-souris en altitude.

Synthèse des enjeux



Lorsque les différentes cartes sont cumulées, nous constatons qu'il existe de nombreux enjeux, il convient donc de privilégier les zones à faible enjeu (éviter) pour l'implantation des éoliennes, sinon, il faudra réduire et compenser les éventuels impacts.

❖ Etude paysagère

Une étude précise du paysage, de ses composantes et des lignes de force est réalisée. L'ensemble des **lieux et monuments** possédant un **intérêt patrimonial, culturel et/ou environnemental** est pris en compte de manière à évaluer les **effets du projet sur le paysage**. Deux outils sont notamment utilisés afin d'anticiper les évolutions du cadre de vie provoquées par l'implantation d'éoliennes :

- des **photomontages** permettent de visualiser le futur parc éolien au sein du paysage depuis différents points de vue,
- des **cartes de covisibilité** représentent les lieux à partir desquels les éoliennes seront visibles.

Le paysage bocager du territoire est déjà caractérisé par l'éolien.



La zone d'étude se situe à proximité du Lac de Grand-Lieu, site classé, ainsi qu'à environ 700 mètres du dolmen des Fées, monument historique classé, mais non visible depuis la route car dissimulé par la végétation.



Figure 14 : Le Dolmen de la Salle des Fées, dissimulé par une végétation ligneuse qui l'enserme

❖ Etude acoustique

La réglementation acoustique est basée sur la notion d'émergence sonore, cela signifie qu'une nouvelle installation a le droit d'ajouter un peu de bruit par rapport au bruit ambiant préexistant, selon des seuils fixés réglementairement. Ainsi, un parc éolien ne doit pas provoquer une **émergence sonore** de **plus de 5dB le jour** et de **plus de 3dB la nuit** par rapport à l'état initial.

Pour ce faire, des **mesures du « bruit ambiant »** sont faites avant l'installation du parc. Puis, l'effet du parc est simulé en période de jour et de nuit. Dès la mise en service du parc éolien, la réglementation prévoit une **réception acoustique** pour vérifier le respect de ces limites réglementaires. Le cas échéant, les services de l'Etat valident alors le **plan de bridage**, qui consiste à ralentir ou arrêter les éoliennes dans certaines conditions de vent (direction et vitesse).

Les sonomètres sont placés au niveau des habitations des riverains les plus proches de la zone d'étude.

Campagne de mesures acoustiques

Protocole :

- 4 sonomètres placés pendant 1 mois du 29/08/18 au 01/10/18 (+1 point complémentaire sur 24h)
- Mesure de vent en altitude en parallèle par un mât (installé depuis le 08/06/18)

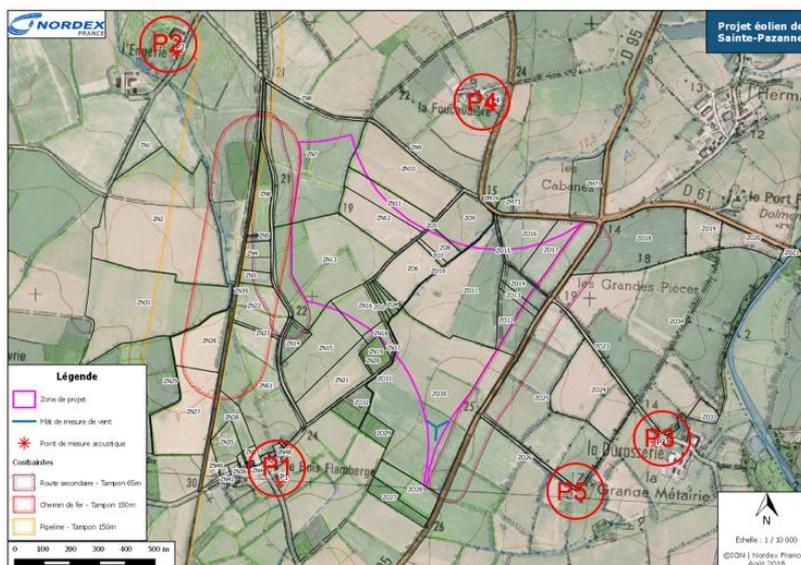
P1 : Le Bois
Flamberge

P2 : L'Ennnerie

P3 : La Durasserie

P4 : La Foucaudière

P5 : La Grande
Métairie



La technologie éolienne a beaucoup évolué afin de réduire le bruit des éoliennes, la recherche s'est concentrée sur le design des pales. Le bruit des éoliennes provient notamment des pales qui fendent l'air, d'une part, et des pales qui passent devant le mât, d'autre part. Aujourd'hui, il est possible d'équiper les pales de serrations, c'est-à-dire de dentelures qui imitent les ailes des rapaces et réduisent le niveau sonore des pales.

❖ Mesures de vent

Un mât de mesure de vent a été installé sur le site en juin 2018 pour une **durée d'environ 24 mois**. Ce mât permet d'estimer précisément le potentiel éolien et permettra d'affiner le choix des éoliennes à mettre en place. Il permet aussi de prévoir le productible attendu du futur parc.

Aujourd'hui, nous en sommes à 7 mois de mesures, mais cela ne nous empêche pas de faire une demande d'autorisation. Nous ne devons pas trop attendre pour que l'accord de l'armée reste valable.

❖ Analyse des variantes et choix d'une variante

Après la réalisation des études, plusieurs variantes d'implantation du parc éolien sont envisagées et comparées pour trouver celle de moindre impact et de meilleure production d'électricité.

Le projet de Nordex en est à cette étape, nous réfléchissons à des variantes d'implantation pour ensuite faire un choix.

❖ Etude d'impact

Une fois le choix de la variante fait, l'étude d'impact peut être rédigée, Elle vise à **évaluer les impacts de la variante d'implantation retenue** afin de les éviter, les réduire ou les compenser concernant :

- L'environnement (sols, eau, air),
- Les riverains (distance aux éoliennes, bruit, ombres),
- La biodiversité (oiseaux, chauves-souris et autres espèces présentes),
- Le paysage,
- Le patrimoine.

❖ Dépôt du dossier

Le dossier de demande d'autorisation environnementale est ensuite déposé en préfecture pour instruction par les services de l'Etat.

❖ Instruction du dossier

Une vingtaine de services de l'Etat instruisent le dossier pendant environ 10 à 12 mois. Il peut y avoir des demandes de compléments qui rallongent le délai d'instruction.

❖ Enquête publique

Une fois le dossier jugé recevable, le tribunal administratif nomme un commissaire enquêteur chargé d'organiser l'enquête publique.

Le dossier complet du projet est consultable en mairie et le commissaire enquêteur assure des permanences et tient un registre dans lequel chacun peut y formuler des observations. Un registre dématérialisé en ligne sera également disponible. L'enquête publique est annoncée par voie d'affichage.

Par ailleurs, les conseils municipaux des communes se situant dans un rayon de 6 km autour du projet sont sollicités pour avis, mais ils n'ont pas l'obligation de se prononcer.

A l'issue de cette période d'enquête publique, le commissaire enquêteur rédige un rapport et émet un avis motivé sur le dossier.

Un site internet de projet sera mis en ligne avant le dépôt du dossier dans le but de présenter les grandes lignes du projet. Il y aura la possibilité de faire des commentaires. Ce site est de notre initiative, ce n'est pas obligatoire.

❖ **Décision du préfet**

C'est le préfet qui décide d'autoriser ou non le projet. Il prend sa décision sur plusieurs critères :

- la qualité du dossier et donc l'avis de ses services,
- le rapport et l'avis du commissaire enquêteur,
- l'avis des communes d'accueil et limitrophes,
- l'atteinte des objectifs du Département en matière de développement des énergies renouvelables et notamment où en est l'éolien sur son territoire.

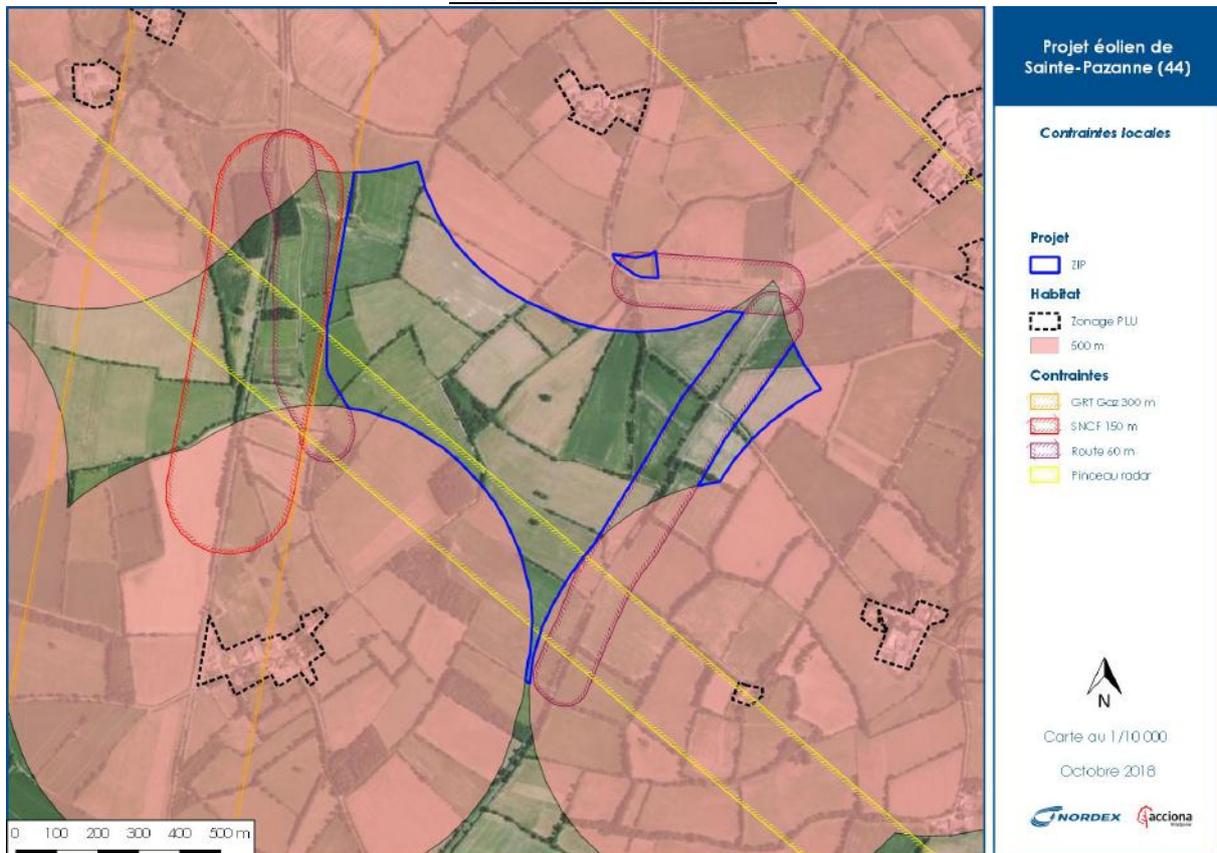
PROJET

5. Présentation des variantes d'implantation

La zone d'étude dispose d'un potentiel de 3 éoliennes maximum. Des éoliennes de 150 mètres de hauteur et d'une puissance unitaire maximale de 3,6 MW sont envisagées.

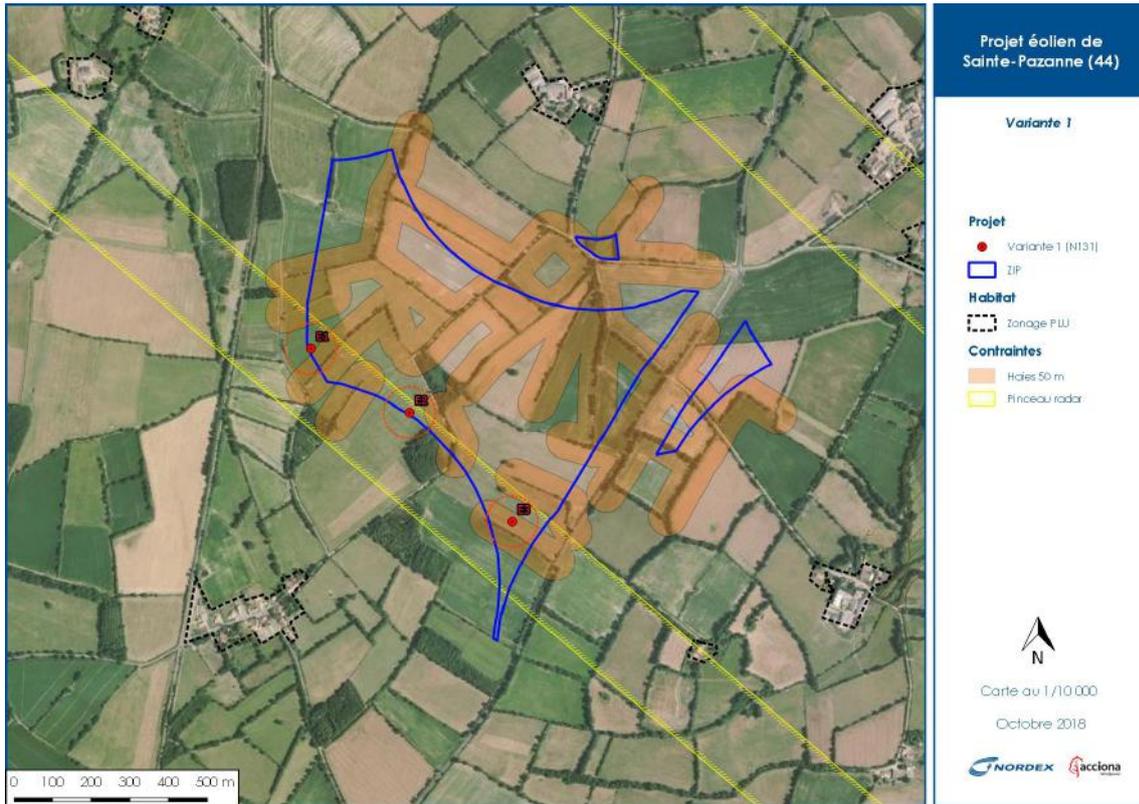
Deux variantes d'implantation sont présentées aux participants sur des cartes en format A1 couplées à des calques indiquant les contraintes locales : distance aux habitations, contraintes techniques (voie de chemin de fer, réseau de gaz, routes, radar) et contraintes naturalistes (distance d'éloignement aux haies).

Les contraintes locales

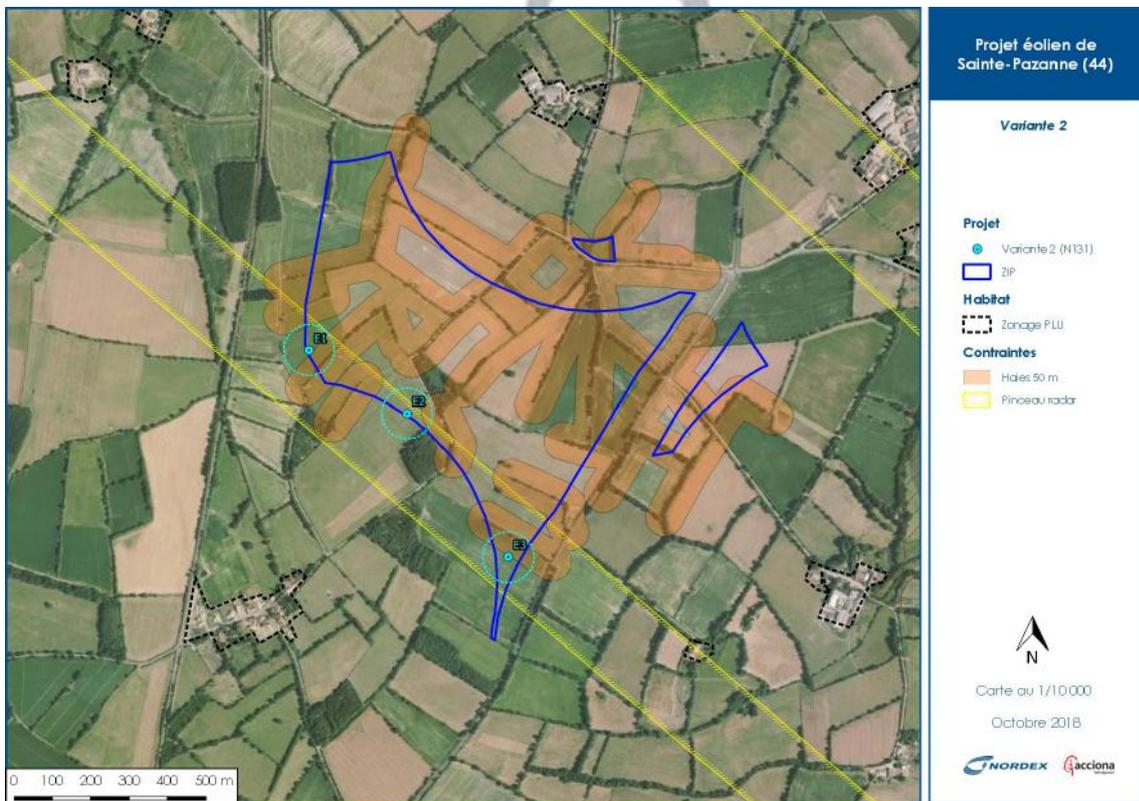


Le pinceau radar dans lequel le projet doit s'inscrire, oblige à rapprocher les éoliennes du sud de la zone.

Variante d'implantation n°1



Variante d'implantation n°2



6. Questions-réponses

> **Les bureaux d'études dépendent de l'État ?**

Non, nous les sélectionnons selon leur expertise. Les mauvais bureaux d'études sont connus et identifiés par les services de l'État. Nous avons une liste de prestataires par région. C'est dans notre intérêt d'avoir un rendu qualitatif avant tout, les contraintes sont de plus en plus fortes, il vaut mieux choisir des bureaux d'études de qualité.

> **Pourquoi les éoliennes peuvent-elles faire plus de bruit le jour ?**

En France, la réglementation prévoit que les éoliennes ont le droit d'ajouter un peu plus de bruit le jour que la nuit par rapport au bruit existant. La nuit, il y a moins de bruit ambiant, les éoliennes sont donc plus perceptibles, c'est pour cette raison que le seuil est inférieur.

La réglementation prévoit également la mise en place d'une réception acoustique après la mise en service du parc éolien pour vérifier qu'il respecte les émergences sonores réglementaires (+5dB le jour et +3dB la nuit). Si l'installation ne respecte pas la réglementation, l'administration peut la mettre en demeure et exiger que le plan de bridage soit adapté.

> **Aura-t-on accès à l'étude d'impact ?**

Oui, au moment de l'enquête publique toute l'étude sera disponible.

> **Qu'est-ce que le projet peut engendrer d'un point de vue économique pour les riverains ? Nous allons être entre deux parcs éoliens.**

Des études menées notamment dans les Hauts de France ont montré que l'arrivée d'éoliennes n'a pas engendré de baisse du nombre de permis de construire ni du nombre de ventes.

Dans des secteurs comme ici où les habitations se vendent très bien, l'immobilier a le vent en poupe, il n'y a pas de baisse des ventes.

Dans tous les cas, il n'y aura pas d'indemnisation financière pour les riverains, sauf indirectement avec la mise en place de haies si demandé, de mesures compensatoires ou d'accompagnement. Une indemnisation financière est difficile à justifier juridiquement.

> **Comme se déroule un renouvellement de parc éolien ?**

Cela n'a pas encore été beaucoup fait en France. Il est possible de mettre le même gabarit de machines pour ne pas changer la fondation. S'il y a un changement d'emplacement, il est obligatoire de remettre le site en état.

> **L'intégralité de la fondation est enlevée ?**

La réglementation prévoit d'excaver la fondation sur un mètre de hauteur et de remettre de la terre sur des terres agricoles.

Il faut savoir que les fondations sont plus larges que profondes, elles font en moyenne 3 mètres de profondeur.

> Vous n'indiquez pas le réseau de raccordement sur vos cartes ?

C'est un élément que l'on doit prévoir. Les câbles sont enterrés le long des chemins jusqu'à un poste électrique qui injecte l'électricité sur le réseau public.

Le raccordement est du ressort d'Enedis, gestionnaire de réseau, mais il n'est pas possible de lui demander le raccordement tant que le projet n'est pas autorisé.

L'idéal serait que le parc soit raccordé au poste source de Sainte-Pazanne, mais le parc existant est déjà raccordé dessus et il y a probablement d'autres projets en cours d'instruction qui risquent de s'y raccorder. Si cette option n'est pas possible, il faudra se raccorder plus loin. C'est Enedis qui choisira le tracé du raccordement mais les frais seront à la charge de Nordex.

> Vous parlez de perturbations sur le radar militaire, y aura-t-il aussi des impacts sur les faisceaux hertziens ?

Il y a sur la zone des servitudes liées à la présence de faisceaux hertziens.

Il y a parfois des problèmes déjà existants sur un territoire. Avec la diffusion de la TNT, la question se pose moins. Si un problème lié au parc éolien est avéré, c'est à la charge de l'exploitant de rétablir le signal.

> Est-il possible d'écrire à l'armée pour décaler le pinceau militaire ?

Vous pouvez essayer. Nous avons besoin de 3 avis de conformité : de l'armée, de l'aviation civile et de Météo France. S'il nous manque un des trois, le préfet ne regardera même pas le dossier et ne l'autorisera pas.

> Vous n'allez pas détruire des haies ?

Certaines haies seront détruites pendant la phase de chantier afin de permettre l'accès des convois exceptionnels, mais il faudra mettre en place des mesures compensatoires, il faudra en replanter plus que ce qui a été détruit. Nous sommes obligés d'intégrer les mesures compensatoires dans l'étude d'impact.

> La construction d'une mare ne pourra pas compenser la destruction d'un milieu.

> Pendant les travaux, vous serez obligés d'utiliser les voiries actuelles ?

Oui, mais rien ne passera au Bois Flamberge.

> Quelle est la durée estimative des travaux ?

Entre 7 et 8 mois pour construire trois éoliennes.

> Est-il possible de réaliser des photomontages depuis Le Bois Flamberge ?

Les prises de vue qui vont servir à réaliser les photomontages sont déjà faites, mais il est possible de réaliser des photomontages supplémentaires depuis chez vous si vous le souhaitez.

Il faut savoir que, la réalisation des photomontages est très réglementée, il y a une focale à respecter afin de pouvoir visualiser les éoliennes de la façon la plus réaliste possible (respect des rapports de grandeurs à distance de lecture des documents). Lorsque nous enverrons le compte-rendu vous pourrez nous dire si vous souhaitez qu'un photomontage soit réalisé depuis chez vous.

Les intervenants remercient l'ensemble des participants pour leur venue. Il est prévu de leur faire parvenir le compte rendu ainsi que l'invitation pour le prochain atelier qui sera prévu début 2019.

PROJET