

COMPTE-RENDU DE L'ATELIER DE CONCERTATION N°7

Jeudi 4 avril 2019
Projet éolien du Mirebalais
NORDEX France



SOMMAIRE

01	Introduction	3
02	La liste des participants à l'atelier n°7.....	4
03	Les objectifs de l'atelier n°7.....	6
04	Le déroulé de l'atelier n°7.....	7
05	Présentation des dernières mesures retenues	8
06	Présentation et échanges autour de l'étude acoustique	14
07	La suite de la concertation.....	19

01 | Introduction

Introduction

Dans le cadre du projet éolien du Mirebalais développé par NORDEX France sur la commune de Thurageau, un septième atelier de concertation a eu lieu le jeudi 4 avril 2019 à la salle des fêtes de la commune, de 18h30 à 20h30.

Ce nouveau temps d'échanges entre NORDEX France et les participants devait se structurer autour de trois axes :

- Faire un retour aux participants précédents sur les dernières propositions intégrées au dossier ;
- Présenter le résultat des différentes études ;
- Echanger sur les prochaines étapes (enquête publique et chantier).

Cependant, un temps d'échange nécessaire sur l'existence du projet et sur des questionnements autour de l'éolien a permis à un nouveau public de participer à cet atelier. Cela a provoqué un décalage du déroulé envisagé et certains thèmes souhaités par les participants du précédent atelier n'ont pu être abordés (procédure de l'enquête publique, déroulement d'un chantier éolien). A l'issue de cet atelier, NORDEX France s'est engagé à revenir sur les éléments non présentés lors d'un prochain atelier.

Vous trouverez ci-après le compte-rendu de l'atelier et les photos des Métaplans¹ produits 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

02 | La liste des participants à l'atelier n°7

Ce septième atelier de concertation sur le projet éolien du Mirebalais a réuni 25 personnes :

Nom	Prénom	Je suis là en tant que :
ARNOULD	Agnès	Habitante Agressais
BONNET	Françoise	Visiteuse
BRARD	Bernard	Habitant
BRISSET	Patrice	Voisin
GAUVIN	Patricia	Habitante
GERARD	Anonyme	Habitante
LAMBERT	Gilles	Visiteur
LEFEBVRE	Sandrine	Visiteuse
PECHERAND-CHARMET	Henri-Georges	Visiteur
PELLETIER	Marie-Claire	Habitante
PIROUT	Jean-Paul	Visiteur
PRUNIER	Anonyme	Voisin
RABIER	René	Retraité
RABIER	Louissette	Habitante
ROUSSEAU	Michel	Elu
SIMONE	Jacky	Habitant Agressais
SIMONE	Viviane	Habitant Agressais
SORO	Anonyme	Retraité
TASCHET	Raymonde	Visiteuse / Voisine
TERRACHER	Jacques	Militant écolo
THOMAS	Auguste	Visiteur
WATTS JONES	Charles	Visiteur
WION	Gisèle	Visiteuse
ANONYME	Anonyme	Sans objet
ANONYME	Anonyme	Sans objet

L'équipe Mazars - Alter&Go Concertation :

- PROSPERT Sébastien, Consultant
- VIALLE Charline, Consultante

L'équipe NORDEX France :

- LOISELET Adrien, Chef de projet

L'équipe SIXENSE Environment :

- REVEILLER Boris, Chef de projet

Métoplan d'inscription des personnes présentes :

Prénom	NOM	Je suis là en tant que...
Jacques	TERRACHER	Militant école.
Cécile	Wiss	Visiteuse
Jélobae	Cauchins	''
THOMAS	AUGUSTE	VISITEUR
Henri-Georges	Pécherand-Charmet	Visiteur
René	Rabier	Rebrite
J Paul	Pinout	Visiteur
Marie Claire	Pelletier	Habitant / Eur
Nichel	Roumeau	Visiteur
Charles	Wattelans	Habitant Agrenois
Agne	Arnould	Habitant
Laurie et	Ralter	Visite
Gilles	Karabut	Visiteur
Piccola		
BONNET	Franoise	visiteur
TASCHET	Raymonde	visiteur voisin
Jacky	SIMONÉ	Habitant Agrenois
BRISSET	Patricia	Visite
Soro	Jean	retiré
GAUVIN	PATRICIA	HABITANTE
Gerard		Habitant
BRARD	Bernard	Habitant

03 | Les objectifs de l'atelier n°7



**NORDEX
France**

Bienvenue !

Projet éolien du Mirebalais

Atelier de concertation n°7

Jeudi 4 avril 2019

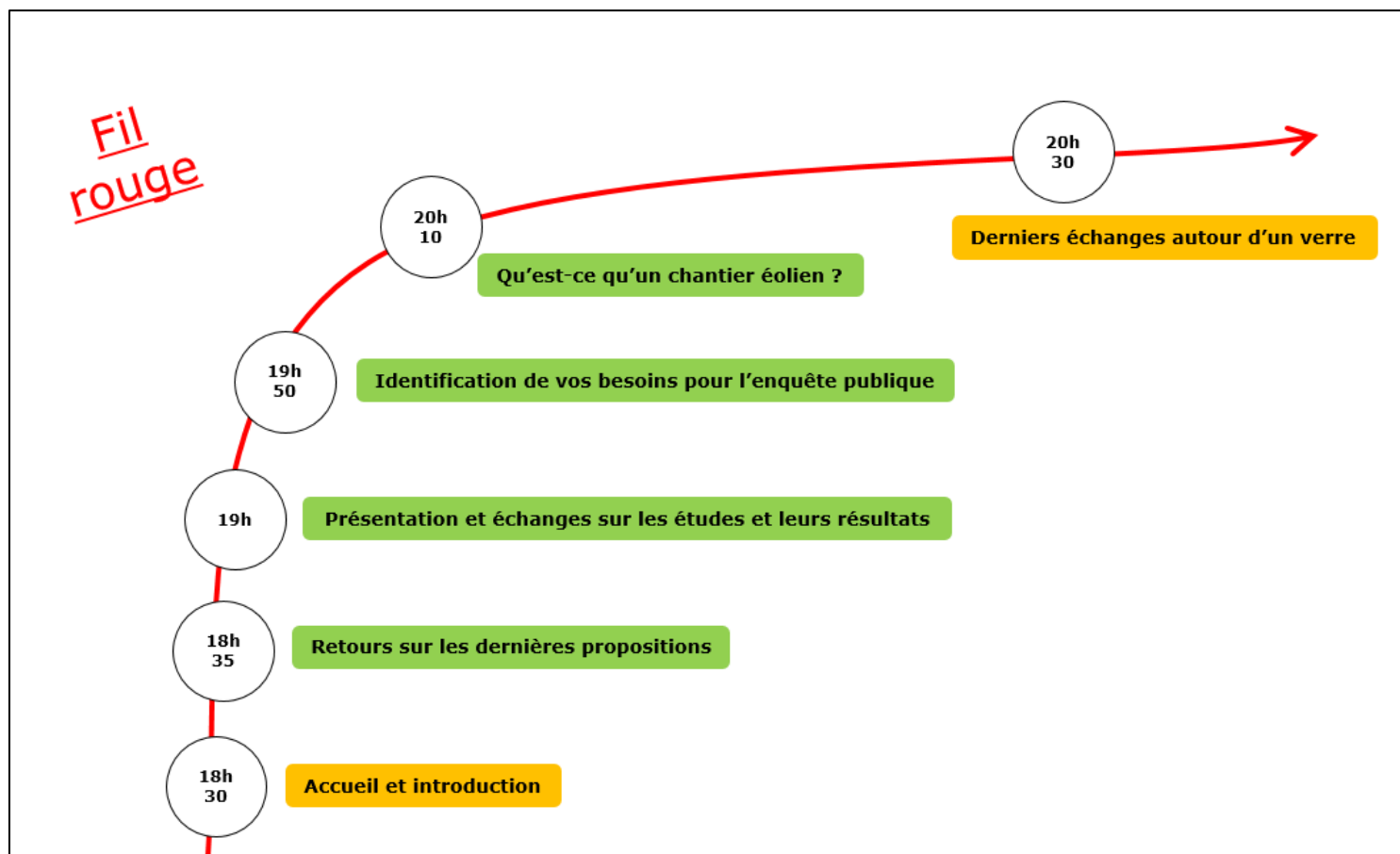


**18h30
20h30**

LES OBJECTIFS :

- 1** Vous faire un retour sur les dernières propositions intégrées au dossier
- 2** Présenter et échanger autour du résultats des études
- 3** Echanger ensemble sur les prochaines étapes

04 | Le déroulé de l'atelier n°7



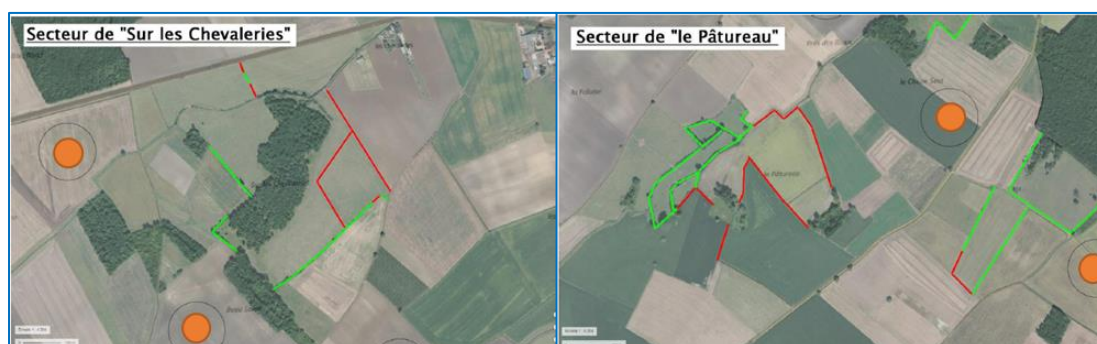
05 | Présentation des dernières mesures retenues

En préambule de ce nouvel atelier, une vidéo retraçant la démarche de concertation autour du projet éolien du Mirebalais a été diffusée à l'assemblée. Si vous souhaitez la (re)visionner, celle-ci est disponible sur la plateforme du projet : www.projeteolien-mirebalais.alterconcerto.fr !

A. Les dernières mesures retenues

Pour commencer ce nouvel atelier, Adrien LOISELET a tout d'abord fait un retour aux participants sur les propositions recueillies lors du dernier atelier. Vous retrouverez donc ci-après celles qui seront intégrées dans le dossier lors des compléments :

1. Concernant la restauration écologique, 1 200 m de haies seront plantés dans le secteur du Pâtureau et des Chevaleries. Les associations « Prom'Haies » et « Bocage Pays Branché » pourraient se charger de la maîtrise d'œuvre.



2. Dans le cadre de la préservation de la biodiversité, 14ha d'une prairie pelouse calcicole à vocation écologique pour l'avifaune seront maintenus au Champ Noir, hors du périmètre proche des éoliennes.



3. Pour améliorer le cadre de vie, l'enfouissement du réseau électrique basse-tension et de télécommunication et le passage de l'éclairage public en basse-consommation aura bien lieu.



4. Au-delà de ces éléments, des mesures d'accompagnement pour les particuliers (isolation thermique par exemple) seront également proposées à l'ouverture de chantier.

B. Vos questions et remarques suite à la présentation des mesures

Question : « Peut-on développer un projet sur une zone Natura 2000 ? »

Réponse de NORDEX France : Non, car il existe de forts enjeux environnementaux sur ces zones. Réglementairement, rien ne l'interdit mais il y a peu de chances qu'un Préfet valide cette installation.

Question : « Qui va contrôler le maintien de la pelouse calcicole ? »

Réponse de NORDEX France : Les services de la préfecture sont chargés de contrôler l'effectivité des mesures annoncées dans le dossier de demande d'autorisation.

Remarque : « Les haies que vous avez prévues ne masqueront pas les éoliennes. »

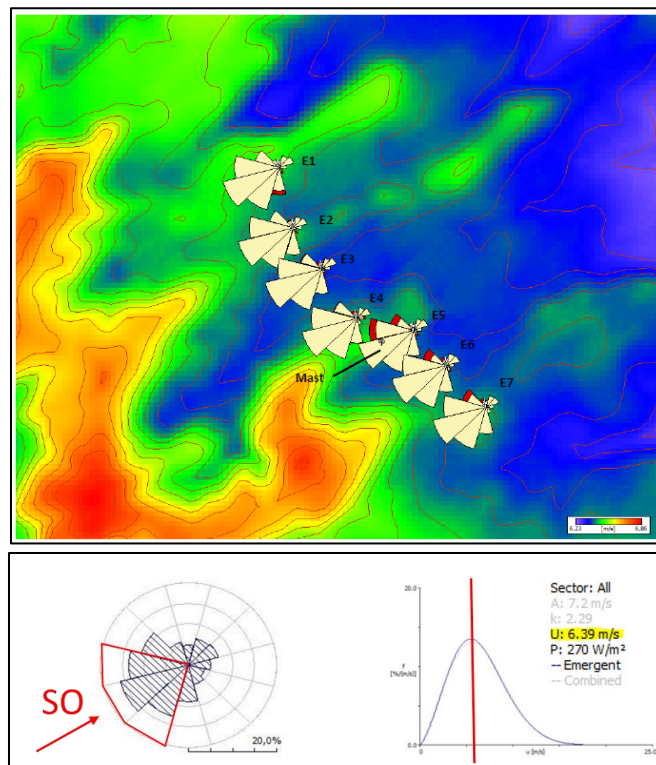
Réponse de NORDEX France : Effectivement, ce n'est pas le but. L'implantation de haies que nous vous présentons ici a essentiellement une valeur écologique pour permettre de développer la biodiversité sur le territoire.

Remarque : « Vous n'avez pas intégré nos demandes sur les mesures d'accompagnement pour les particuliers. »

Réponse de NORDEX France : Comme évoqué dans la présentation, ces mesures pourront être présentées seulement lors de l'ouverture du chantier. Tant que nous n'avons pas l'autorisation du Préfet, nous ne pouvons pas être certains de l'aspect final du projet et donc des mesures que nous pourrions proposer pour les particuliers.

C. Présentation des études de vent

Suite à la présentation des propositions qui viendront compléter le dossier, Adrien LOISELET a présenté les résultats de l'étude du gisement des vents sur le territoire permise par la présence du mât de mesures depuis 2 ans :



Ainsi, ces résultats mettent en évidence un vent dominant provenant du Sud-Ouest et possédant une vitesse moyenne de 6,39 m/s soit environ **23 km/h**.

Grâce à ces résultats, une production brute du parc potentiel peut être estimée à 99,46 GWh/an, auxquels il faut soustraire les pertes habituelles :

- Par effet de sillage (**3,79%**). Lorsque le vent souffle parallèlement à la ligne d'implantation des éoliennes, la première crée des perturbations qui vont atténuer la vitesse du vent dont pourrait bénéficier l'éolienne suivante.
- Par bridage acoustique (**4,99%**). Lorsque les éoliennes doivent être ralenties volontairement selon certaines conditions de vent et moments du jour et de la nuit pour que le parc respecte la réglementation.
- Par bridage chiroptères (**1,01%**). Lorsque les éoliennes sont ralenties voire arrêtées volontairement quand les conditions de sorties des chauves-souris sont réunies (température, pression de l'air, luminosité, vent...).
- Pour d'autres raisons techniques (**6,83%**), comme la perte en ligne par effet joule par exemple, lié au transport de l'électricité.

On arrive alors à estimer la production nette du parc potentiel, qui sera ici de **83,85 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation de 39 000 foyers !**

D. Vos questions et remarques sur l'étude de vent

Question : « A partir de quelle vitesse tournent-elles ? »

Réponse de NORDEX France : Les éoliennes commencent à tourner à partir de 3 m/s soit environ 10 km/h et s'arrêtent automatiquement au-delà de 25 m/s soit 90 km/h environ.

Question : « Pourquoi sont-elles parfois arrêtées ? »

Réponse de NORDEX France : Les éoliennes peuvent être arrêtées dans 3 cas de figure :

- Lorsqu'une seule machine est arrêtée, il s'agit probablement d'une maintenance et l'intervention de techniciens est en cours ;
- Lorsque l'ensemble du parc est à l'arrêt, soit le vent est trop faible ou trop fort, soit un bridage est en cours pour ne pas gêner le vol de chiroptères ou d'espèces sensibles ;
- Lorsque quelques éoliennes fonctionnent mais que d'autres sont arrêtées, il peut s'agir d'un effet de sillage. Le vent qui parvient aux dernières éoliennes n'est pas assez puissant pour les faire tourner.

Remarque : « Les chutes de rendement technique que vous évoquez sont supérieures à 6%, c'est plutôt 30% ! »

Réponse de NORDEX France : Les pertes techniques sont estimées sur la base de nos retours d'expérience vis-à-vis des 6000 éoliennes que nous avons pu installer à travers le monde. Le chiffre de 30% annoncé nous est inconnu.

Remarque : « Le vent n'est pas moyen par définition, donc on ne peut pas se baser sur la courbe que vous montrez. »

Réponse de NORDEX France : La courbe présente la fréquence d'apparition des différentes vitesses de vent mesurées, elle est centrée sur sa moyenne, ici 6.39m/s. Pour faire nos estimations de productible nous nous basons sur des probabilités d'atteinte de cette moyenne, en fonction des vents mesurés par le mât mais également des corrélations faites avec des données long-terme de Météo France.

E. Vos questions et remarques sur le projet

Au cours de la présentation, plusieurs participants n'ayant pas suivi la démarche de concertation ont posé des questions sur le projet, dont certaines ont déjà été soulevées lors de précédents ateliers. Adrien LOISELET a cependant pris le temps d'y répondre avant de passer à la suite de la présentation.

Question : « A quelle distance se trouve la première maison ? »

Réponse de NORDEX France : 746 mètres, soit bien plus que les 500 mètres réglementaires imposés par les codes de l'environnement et de l'urbanisme.

Question : « Quel est le coût du raccordement ? »

Réponse de NORDEX France : Nous ne pouvons pas donner de chiffre exact pour le moment. Ce montant sera chiffré par l'opérateur du réseau électrique (Enedis ou la SOREGIES par exemple) lorsque nous aurons eu l'autorisation administrative du Préfet.

Question : « Pour quelles raisons certaines zones de la Nouvelle Aquitaine sont privilégiées par rapport à d'autres pour le développement éolien ? »

Réponse de NORDEX France : Aujourd'hui, c'est l'accessibilité des sites et la puissance des vents qui ont favorisé le développement éolien en Poitou-Charentes plutôt que sur les autres secteurs de Nouvelle-Aquitaine, tels que le Limousin ou l'Aquitaine. Cependant, la maturité technologique de la filière permet maintenant d'envisager le développement de cette énergie dans des secteurs encore peu explorés.

Vos questions et remarques sur les mesures, les études et le projet :



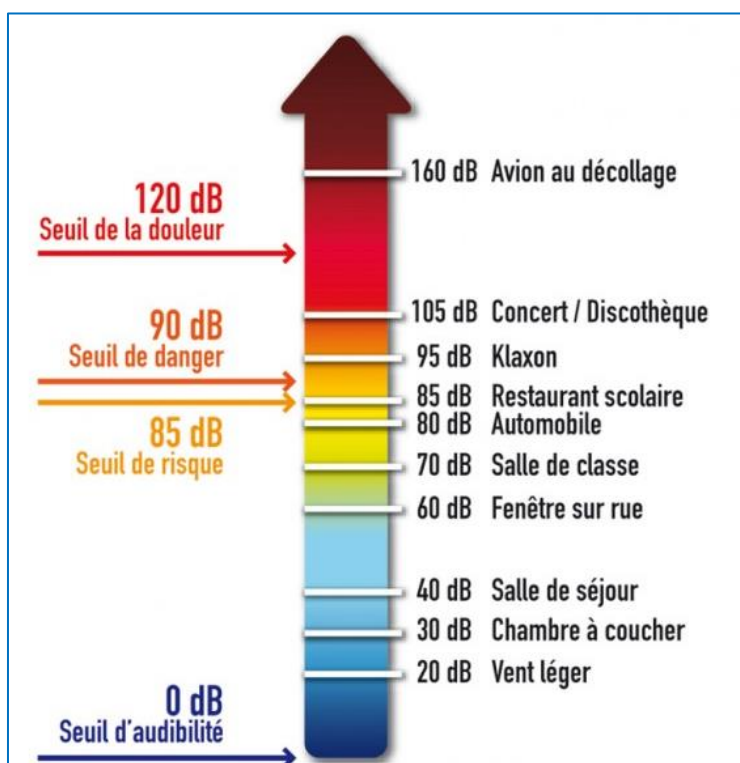
2

06 | Présentation et échanges autour de l'étude acoustique

Une fois la présentation de l'étude de vent terminée, ce septième atelier de concertation a été clôturé par la présentation de l'étude acoustique, une autre demande des participants du dernier atelier.

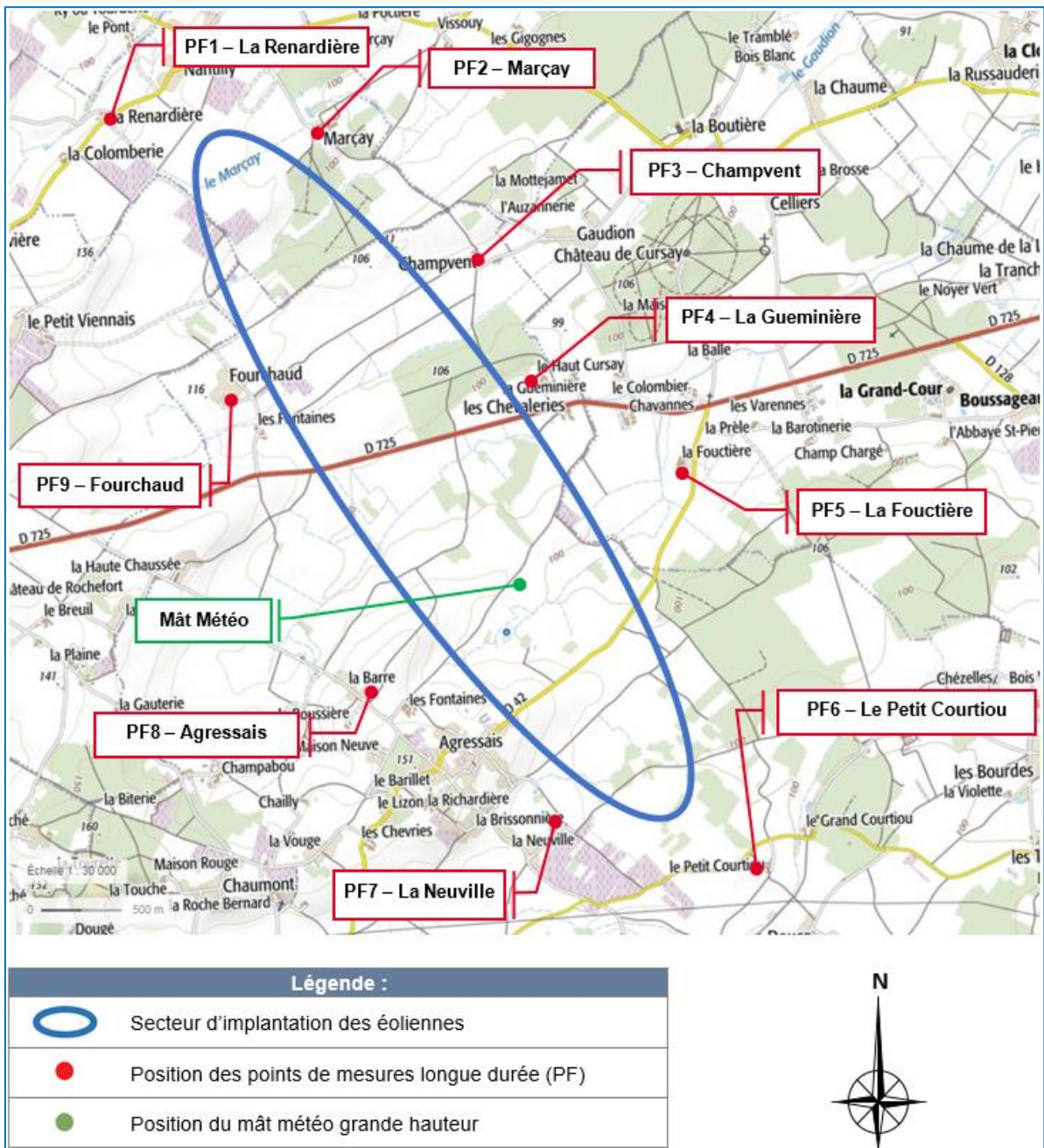
Pour cela, NORDEX France a fait appel à Boris Réveiller, acousticien chez SIXENSE Environnement, qui a réalisé l'étude acoustique sur le projet du Mirebalais.

Après une présentation succincte de son entreprise, Boris Réveiller a tout d'abord expliqué quelques principes clés de la mesure du niveau sonore (notion d'échelle logarithmique, définition du Décibels (dB)...) ainsi que l'échelle communément présentée pour faire le lien entre niveau de Décibels et audition.



Par la suite, la méthodologie globale de l'étude a été décrite à travers ses différentes étapes :

1. **L'état initial** : une campagne de mesure d'un mois a eu lieu au printemps dernier pour permettre de mesurer les niveaux sonores ambiants au niveau de 9 points géographiques entourant la zone d'implantation des éoliennes. Pour que ces niveaux sonores soient représentatifs, les données récoltées ont été croisées à celles du mât de mesure.

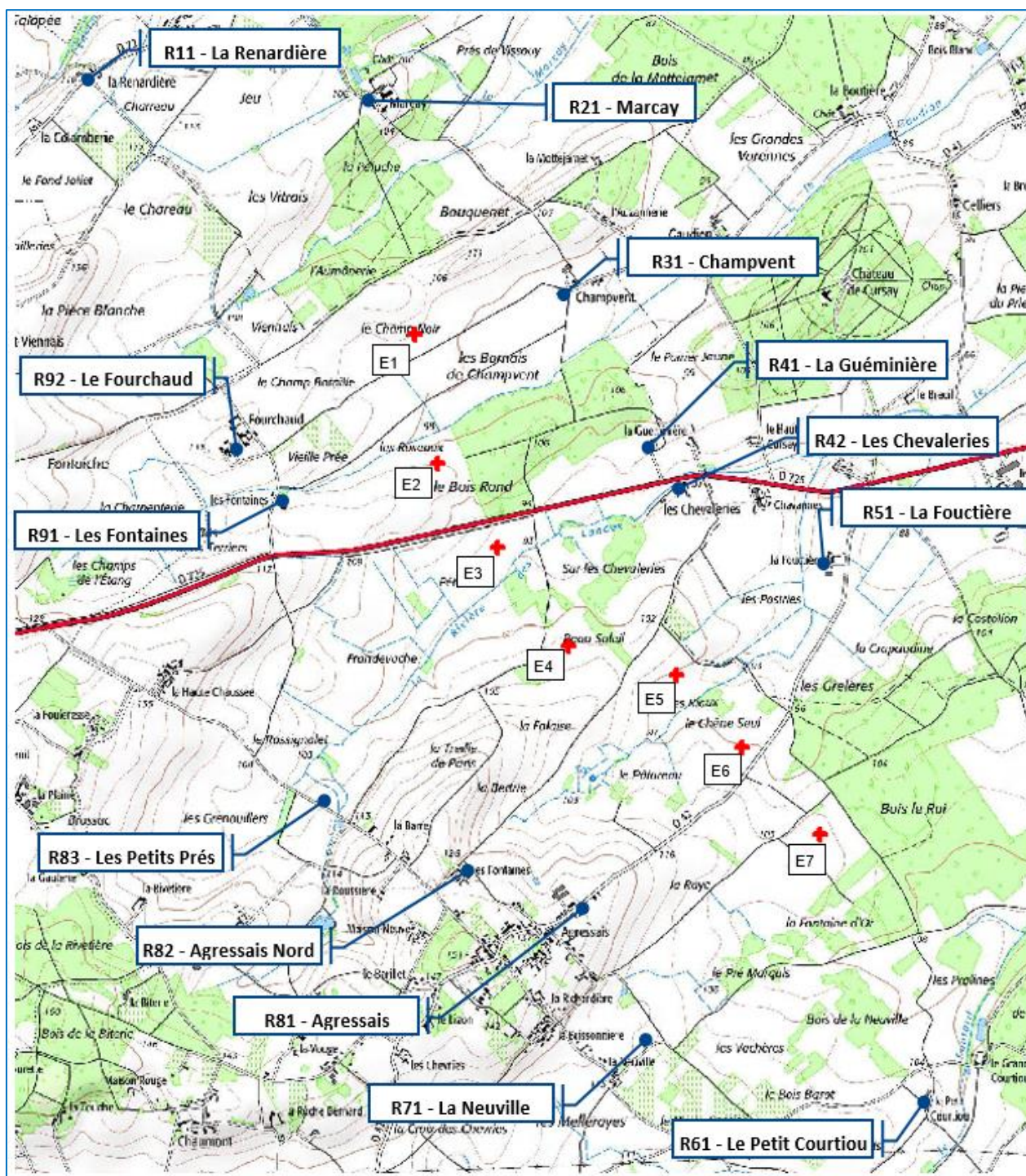


2. **La simulation de l'impact du parc et détermination de l'émergence** : lorsque l'état initial acoustique est terminé, SIXENSE peut partir de celui-ci pour modéliser la modification du niveau sonore existant que pourrait engendrer le parc. C'est ce que l'on appelle **l'émergence**.

La réglementation est très claire sur ce point :

- La nuit, l'émergence ne doit pas excéder 3 dB(A)
- Le jour, l'émergence ne doit pas excéder 5 dB(A)

Pour modéliser cette modification, 13 points de calculs sont choisis au plus près de la zone d'implantation et les paramètres des éoliennes envisagées sont rentrés dans le logiciel.



3. **Optimisation du parc** : lorsque des dépassements des seuils d'émergence réglementaires sont anticipés, des mesures d'optimisation du parc sont prévus. Nous pouvons par exemple citer :
- L'optimisation de l'implantation avec une distance supérieure à 750m aux premières habitations.
 - Le choix du meilleur compromis technico-économique du type d'éolienne (impact acoustique moindre tout en garantissant la rentabilité du projet).
 - L'installation d'un système de « peigne » (serration) en bout de pale, qui permet de diminuer le bruit des pales passant devant le mât.
 - Le bridage des éoliennes : ralentissement volontaire des machines lorsque les conditions climatiques favorisant l'émergence sont réunies.

F. Vos questions et remarques sur l'étude acoustique

Au cours de la présentation, les participants ont pu poser leurs questions pour obtenir des compléments d'explication sur ce sujet scientifique complexe :

Sur les niveaux sonores :

Question : « Quelle différence faites-vous entre la perception et la mesure du niveau sonore ? »

Réponse de SIXENSE : Nos instruments prennent en compte des fréquences allant de la plus aigüe à la plus grave pour établir les mesures. La perception est quant à elle propre à chacun mais l'être humain perçoit plus facilement les sons aigus que les graves par exemple.

Question : « Pourquoi les vents ont un impact sur le bruit ? »

Réponse de SIXENSE : Les « turbulences » (force et direction du vent) émettent naturellement du bruit lorsqu'elles rencontrent un obstacle (comme les feuilles ou un bâtiment par exemple).

Question : « Quel bruit fera le modèle d'éolienne que vous avez choisi ? »

Réponse de SIXENSE : Le niveau sonore des machines prévues, lorsqu'elles seront en fonctionnement optimal, est de 55 dB(A) lorsqu'on se situe au pied de celles-ci.

Question : « Comment estimez-vous le bruit du parc ? »

Réponse de SIXENSE : Grâce à des modèles de propagation complexes intégrant de nombreux paramètres environnementaux (topographie, climat, infrastructures...).

Sur la campagne de mesures :

Question : « Les prises de sons ont lieu pendant un mois mais à quel intervalle ? »

Réponse de SIXENSE : Le niveau sonore est mesuré en continu par intervalle de dix minutes.

Question : « Pourquoi vos campagnes de mesures ne durent qu'un mois ? »

Réponse de SIXENSE : En acoustique, une campagne d'un mois est considérée comme longue car cette période permet de mesurer la quasi-totalité des conditions de vent que le territoire rencontrera en une année.

Question : « Les études acoustiques sont-elles toujours faites en mars ? »

Réponse de SIXENSE : Nous conseillons aux développeurs de faire ces campagnes au printemps ou en automne car les conditions climatiques et la végétation permettent de faire une campagne représentative. Cela dépend tout de même de la demande des développeurs et de la période à laquelle ils nous sollicitent.

Question : « Y a-t-il des contrôles faits après l'installation des éoliennes ? »

Réponse de NORDEX France : La préfecture effectue une vérification de la conformité du parc. Les riverains peuvent également demander une campagne de mesures auprès de la mairie. Cette campagne sera alors également réalisée par la préfecture.

Sur le bridage :

Question : « Jusqu'à quel seuil de bruit pouvez-vous brider ? »

Réponse de SIXENSE : Tout dépend de l'urgence.

Question : « Le bridage est-il automatique ? »

Réponse de NORDEX France : Oui, des capteurs permettent de prévenir une urgence trop importante selon la direction et la vitesse du vent ainsi qu'en fonction des heures de la journée ou de la nuit.

Vos questions et remarques sur l'étude acoustique :

Vos questions et remarques sur les études

Etude acoustique

Différence entre la perception et la mesure ?

Nous percevons plus facilement les aigus

Pourquoi les vents ont un impact sur le bruit ?

les "turbulences" (force du vent + direction) sont du bruit

+ bruit du vent dans les feuilles ou sur infrastructures

Pourquoi sur 1 mois ?

Campagne longue et données suffisantes

Le bridage est-il automatique ?

Programme de bridage automatique

défini selon direction de vent + heures

Jusqu'à quel seuil de bruit pouvez-vous brider ?

- Dépend de l'émergence

Y a-t-il des contrôles faits après l'installation ?

Riverains peuvent demander 1 campagne

de mesures après installation.

Demande à faire en Prairie et faite par Projécha

Tous les combien se font les prises de sons ?

Quel bruit selon le modèle de machine choisi ?

55 dB au pied

Comment estimez-vous le bruit ?

Via le modèle de propagation

Etude toujours faite en mars ?

Nous conseillons entre l'hiver et le printemps

aux développeurs. Mais cela dépend des développeurs

07 | La suite de la concertation

Comme évoqué en introduction, l'ensemble des sujets souhaités n'ont pu être abordés lors de cet atelier (procédure de l'enquête publique, déroulement d'un chantier éolien).

Ainsi, NORDEX France a choisi d'organiser la tenue d'un nouvel atelier de concertation qui aura lieu courant juin à Thurageau pour échanger sur ces deux sujets.

Nous reviendrons vers vous prochainement pour vous communiquer la date précise de cet atelier et vous invitons à consulter régulièrement le site internet du projet pour vous tenir informé. La date du nouvel événement y sera notamment communiqué et nous vous rappelons que vous pouvez vous y inscrire directement en ligne.

www.projeteolien-mirebalais.alterconcerto.fr