



Compte rendu des permanences

Projet éolien En Beauté

Date : 11-12 mai 2021 et 17-18 mai 2021

Lieu : Mairie de Prangey, mairie de Saint-Michel, mairie de Piépape, foyer rural de Villegusien-le-Lac et mairie d'Heuilley-Cotton.

**1.ANALYSE
QUANTITATIVE DES
QUESTIONS AU COURS
DES PERMANENCES**

1.1. LES GRANDES THEMATIQUES ABORDEES

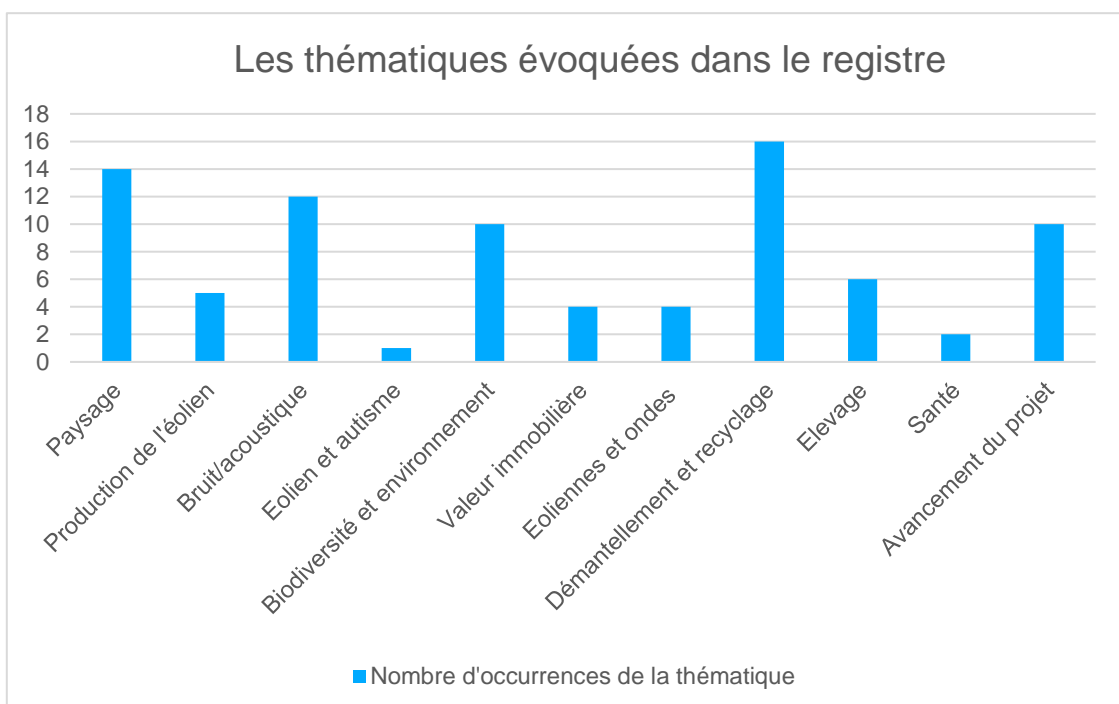
Parmi les remarques et les questions présentes dans le registre mis à disposition des citoyens pendant les permanences, 10 grandes thématiques ont été identifiées :


- Le bruit, l'acoustique
- Les enjeux paysagers (intégration des éoliennes dans le paysage, esthétique, prise en compte des monuments remarquables...)
- Le démantèlement et le recyclage des éoliennes
- La production d'électricité des éoliennes (part de l'éolien dans le mix énergétique, intermittence de la production...)
- La santé humaine
- La prise en compte de l'environnement et de la biodiversité
- La valeur de l'immobilier
- Avancement du projet
- Les éoliennes et les ondes (brouillage téléphonique, radars météo...)
- L'élevage
- Impact du parc éolien sur les enfants autistes

1.2. OCCURRENCE DES THEMATIQUES ABORDEES

Une majorité des remarques et questions abordaient le sujet de l'intégration des éoliennes dans le paysage local. La question de la rentabilité et de la production d'électricité par les éoliennes, notamment à l'échelle nationale, est revenue souvent également.

Le graphique ci-dessous représente toutes les grandes thématiques abordées en fonction du nombre d'occurrence dans le registre.





2. REPONSES AUX THEMATIQUES

Les réponses apportées aux questionnements de chaque thématique se basent sur des sources et études reconnues ainsi que sur des retours d'expérience.

11/05/2021 ,Mairie de Prangey

Intervenants : Madame Le maire de Prangey et 2 riverains

Sujets abordés :

- **Calendrier du projet** : le dossier de réponses aux compléments a été déposé en préfecture de la Haute-Marne en avril 2021, le projet est donc en cours d'instruction administrative.
- **Le bridage acoustique** : Pour être conforme à la réglementation en vigueur, les modes de fonctionnement spécifiques du parc sont étudiés. Ces modes de fonctionnement correspondent à des réductions du bruit des machines par modification des vitesses de rotation ou des angles de pales. Le cas échéant, lorsque les gains par bridage sont insuffisants, l'arrêt de la machine est envisagée sur la période critique.
- **Bridage dynamique avifaune** : Ralentissement ou arrêt total des éoliennes en faveur de l'avifaune, en période de passage migratoire, et si les conditions météorologiques sont favorables aux chiroptères (vitesse du vent, température, pluviosité, période du jour). Ce bridage est enclenché suite à un dispositif automatisé de vidéosurveillance en temps réel adapté à la détection des oiseaux diurnes et mis en haut des nacelles. Dans ce même contexte, ENGIE Green a signé un engagement avec les exploitants des parcelles agricoles concernées par l'implantation des éoliennes, qui consiste en un arrêt préventif des éoliennes en période de sensibilité dès lors que des travaux agricoles de type fenaisons, fauches ou labours sont prévus sur la ZIP (Zone d'Implantation Potentielle), du fait que ces types de travaux ont un effet fortement attracteur sur les milans. Les exploitants doivent donc prévenir ENGIE Green du premier jour de coupe de travaux agricoles.
- **Taille des éoliennes du futur parc éolien** : Gabarit retenu des 10 éoliennes est de 200 m en BDP et de 150m de diamètre du rotor (modèle Vestas V150).

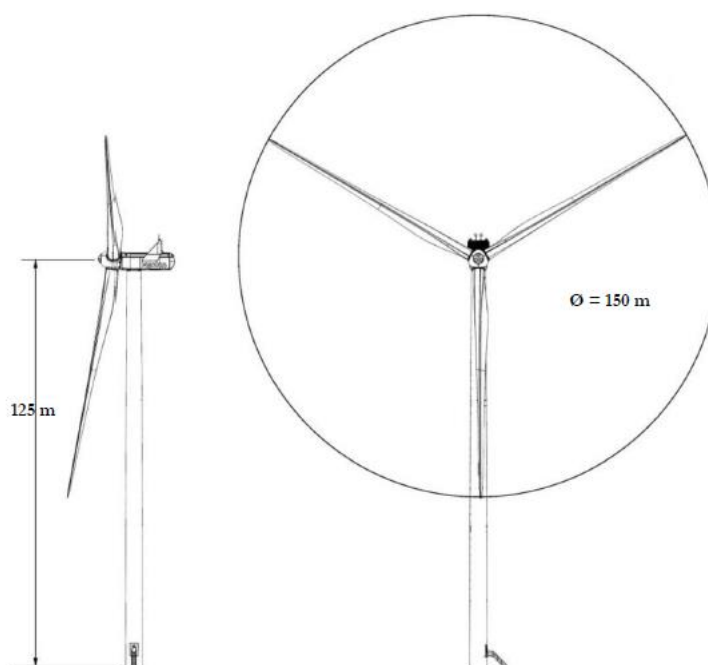


Figure 78 : Gabarit type d'éolienne retenu pour ce projet (Source : VESTAS)

- **Le démantèlement du parc éolien** : La phase de démantèlement est règlementée par un arrêté, le porteur de projet a l'obligation de constituer des garanties financières en amont de la construction pour démanteler les éoliennes en fin d'exploitation du parc, de remettre le site en état en remplaçant par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.
- **Le béton reste-t-il après le démantèlement** : Non, la réglementation exige l'élimination totale du socle de béton après démontage de l'éolienne et ce depuis la circulaire de juin 2020.
- **Recyclage des éoliennes** : Constituée d'acier et de matières plastiques, une éolienne est démontable en fin de vie et presque totalement recyclable et ne laisse pas de polluant sur son site d'implantation. En effet, de nombreuses anciennes éoliennes ont déjà été démantelées et recyclées puisque les premières grandes éoliennes datent de la fin des années '70, début '80. Et 90 % du poids d'une éolienne est constitué de métaux qui se recyclent sans problème dans les filières existantes de recyclage des métaux.
- **Combien de béton est utilisé pour une fondation d'éolienne** : Plusieurs tonnes de bétons sont utilisées pour mettre en place le socle d'une éolienne, à peu près 1000 tonnes.
- **Les fabricants des éoliennes** : Il y a des fabricants danois, espagnols, allemands. ENGIE Green n'achète pas des éoliennes chinoises ; par contre il n'y a pas de machines fabriquées localement en France.

12/05/2021, Mairie de Saint Michel

Intervenants : Le châtelain de Piépape et 3 riverains

Sujets abordés :

- **La dernière version du dossier :** C'est la version exposée lors de la permanence publique dans les mairies des communes déléguées de Villegusien-le-Lac, chaque expertise (acoustique, biodiversité, paysage et patrimoine, carnet de photomontages, étude des dangers, étude de l'impact environnemental...etc) est représentée par une pièce jointe au dossier.
- **Où trouver la dernière version du dossier :** Le dossier des compléments vient d'être déposé en préfecture de la Haute-Marne pour instruction, donc il faut attendre que l'avis préalable du préfet sur le dossier soit lancé pour effectuer une enquête publique, au cours de laquelle les riverains auront accès à tout le dossier, soit en format papier en mairie et en préfecture, soit en format numérique consultable et téléchargeable sur le site internet 'registre dématérialisé' créé par ENGIE Green pendant l'enquête.
- **Quel est le niveau paysager aperçu depuis le château de Piépape ?** Un photomontage pris depuis le parc du château à la commune de Piépape est représenté dans le carnet de Photomontages, exposé en format papier lors des permanences et en format numérique téléchargeable sur la page internet En Beauté. Ce même photomontage a été envoyé par mail au châtelain en avril.



PHOTOMONTAGE DU PROJET ÉOLIEN - VUE PANORAMIQUE

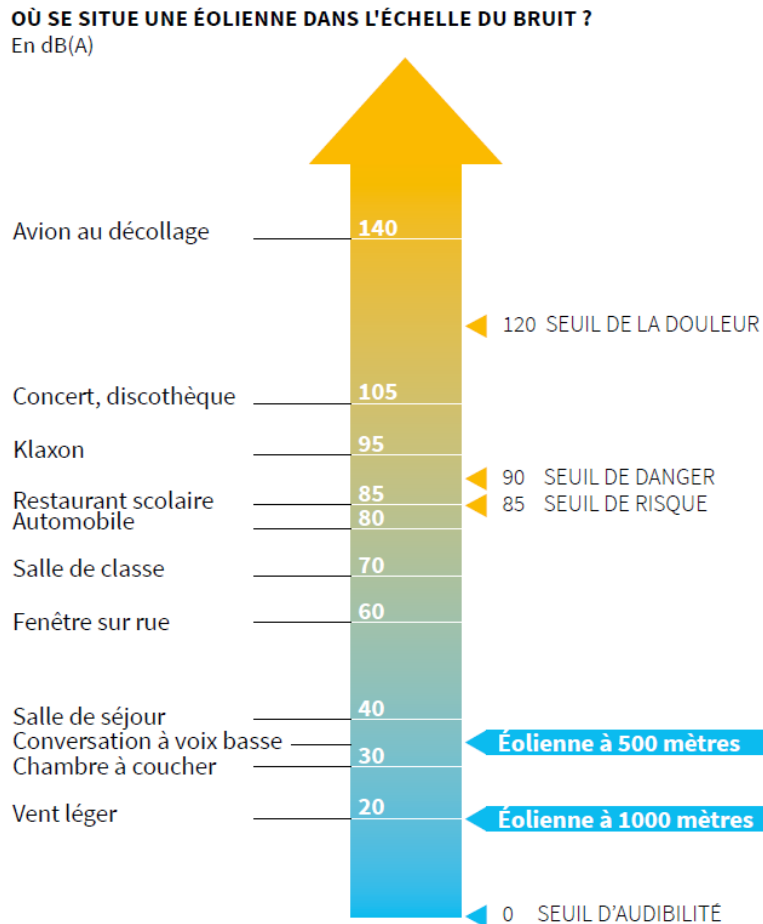
- **Y-aura-t-il un suivi du plan de bridage acoustique après la mise en service du parc ?** Le plan de bridage acoustique mis en place pour le parc éolien En Beauté est réglementaire et renforcé pour réduire les incidences sonores sur la population à proximité et être en conformité avec la réglementation en vigueur : lorsque le bruit ambiant est supérieur à 35 dB(A).
 - 5 dB(A) pour la période diurne (7h-22h) ;
 - 3 dB(A) pour la période nocturne (22h-7h) ;

Une réception acoustique est faite par ENGIE Green avec les services de l'Etat après la mise en service du parc pour vérifier la conformité avec ces seuils.

Les points des mesures impactés dépendent de différents paramètres, telles que la direction de vents, la vitesse de vents, la puissance acoustique de l'éolienne, et la période de la journée.

2. Réponses aux thématiques

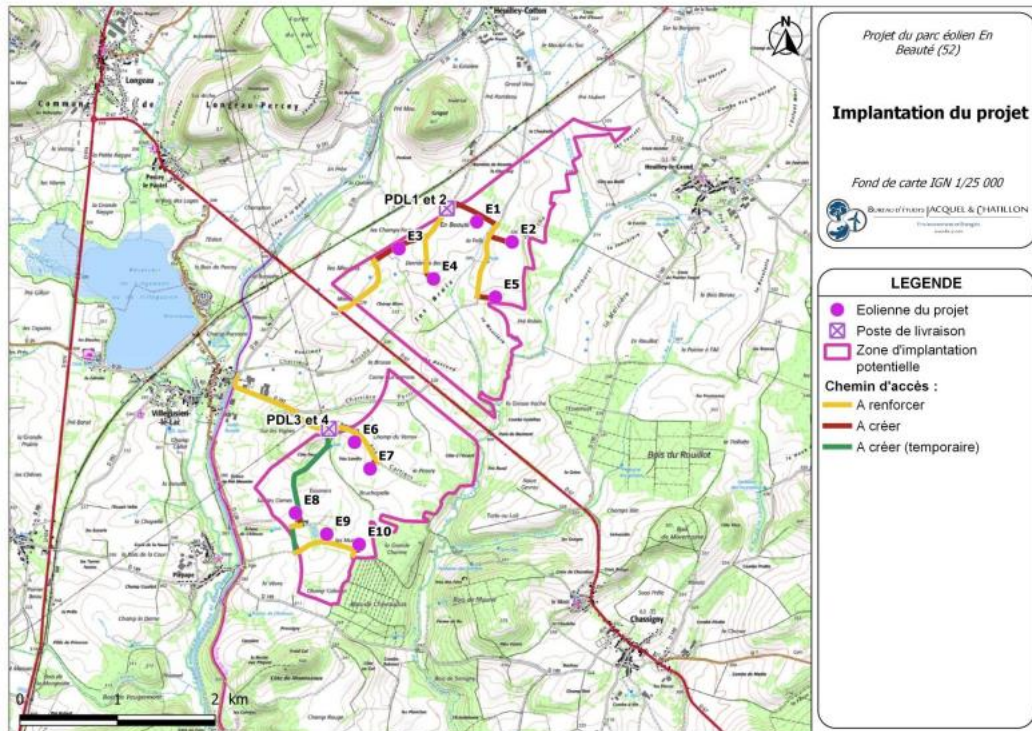
Voici l'échelle du bruit, et où se situe l'éolien dans cette échelle (source ADEME¹) :



- **Durée entre le dépôt du dossier en préfecture et l'enquête publique** : la DREAL dans un premier temps va relire les compléments, ensuite l'avis de la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale (MRAE) sera demandé par la Préfecture. La MRAE nous demandera quelques compléments du dossier à apporter dans un délai d'un mois, ensuite le préfet émettra un avis préalable sur le projet
- pour lancer, en cas d'approbation, l'enquête publique. Sauf qu'avec la période de réserve électorale pour les élections départementales et régionales qui auront lieu d'ici là ; l'enquête se ferait en fin d'année en cours ou au 1^{er} trimestre de l'an prochain.
- **Chemin d'accès aux éoliennes** : dans le résumé non technique de l'Etude d'Impact Environnemental, une carte des chemins d'accès aux éoliennes du projet représentant les chemins à renforcer ou à créer a été élaborée.

¹ ADEME, 2019, "l'éolien en dix questions », page 13, <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-eolien-en-10-questions.pdf>

2. Réponses aux thématiques



Carte 6 : Chemins d'accès aux éoliennes du projet (Source : BE Jacquiel et Chatillon)

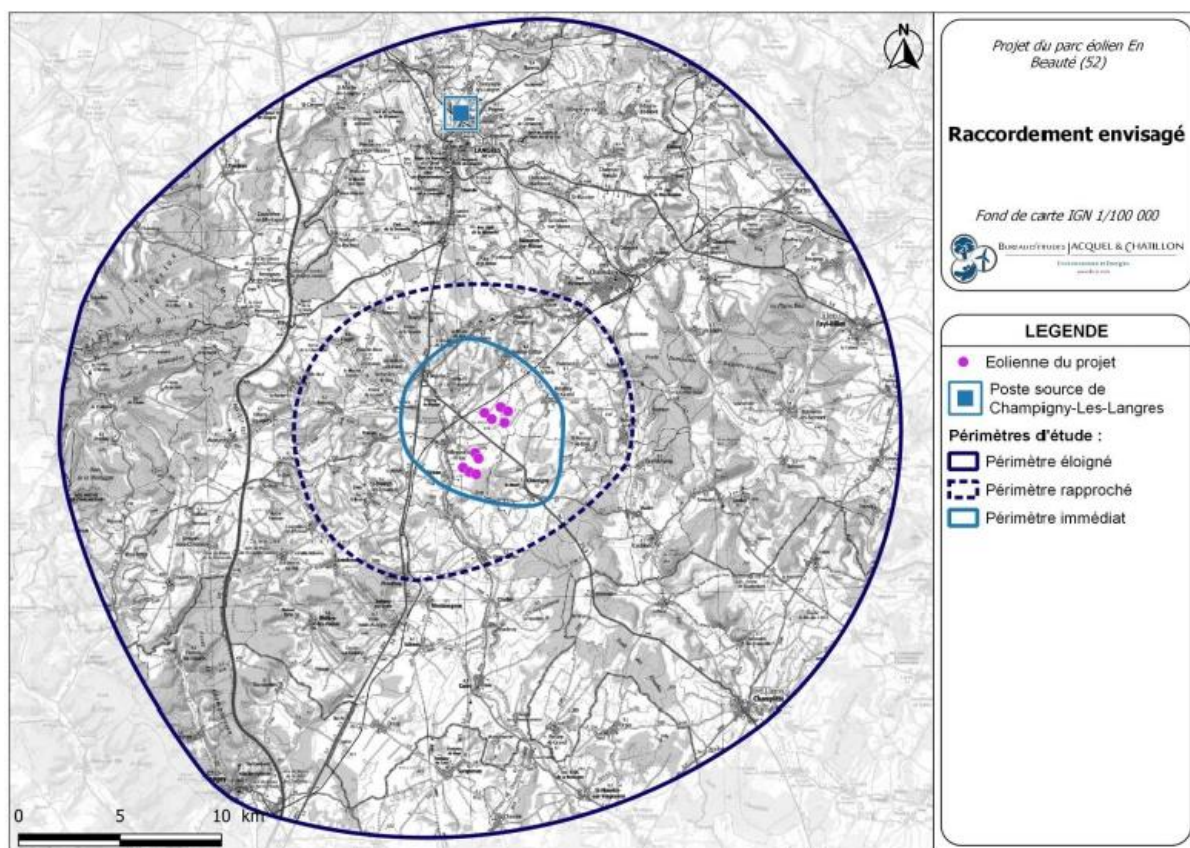
- **C'est quoi un chemin renforcé et un chemin temporaire ?** Un chemin renforcé est un chemin existant auquel on rajoute du graviers avec un élargissement de 4m. Un chemin temporaire est quant à lui créé lors de la phase chantier pour passage des engins ou réalisation de certains travaux et ensuite remis en état.
Un huissier interviendra en amont des travaux et après remise en état du site afin de s'assurer que cela a bien été fait et d'établir un constat.
- **Un étang ornithologique derrière la E9 :** Cet enjeu a été étudié par l'ornithologue du Bureau d'étude indépendant mandaté, Calidris. Rappelons que le Préfet pourra décider de la conserver sur ce site, ou bien de changer son emplacement, voire de la retirer en connaissance des enjeux.
- **Implantation d'éolienne devant le château de Piépape :** Le château est un site classé et monument historique. Une étude Paysagère prenant en compte cet enjeu patrimonial a été réalisées. L'avis de la DRAC sera sollicitée dans les avis demandés par le Préfet en vue d'autoriser l'implantation des éoliennes visibles depuis le château ou non.
- **Eolien et élevage :** A ce jour, plus de 17 GW d'éolien terrestre sont installés en France, en étroite collaboration avec la profession agricole qui accueille nos installations. ENGIE Green exploite 129 parcs éoliens en France représentant plus de 982 éoliennes et près de 1,95 GW, sans perturbation sur les élevages agricoles alentours.
Un parc éolien fortement médiatisé en Pays de la Loire a fait l'objet de plusieurs études réalisées entre 2014 et 2020 et bien que les méthodologies des études diffèrent, elles ont abouti aux mêmes résultats : des perturbations sur les exploitation agricoles (élevage de vache laitière) sont avérées et démontrables d'un point de vue qualitatif et quantitatif, mais il n'est pas possible d'établir un lien de causalité entre le parc éolien et les effets observés sur les élevages.
Engie Green reste attentif à ce sujet, dont il mesure l'importance pour le monde agricole et les citoyens.

2. Réponses aux thématiques



- **Le raccordement au réseau d'électricité se fait comment ?** Un parc éolien est constitué de plusieurs éoliennes (espacées de quelques centaines de mètres) et connectées entre elles par un réseau interne électrique souterrain. Ce dernier achemine l'électricité que produisent les éoliennes vers le poste de livraison qui est raccordé au réseau public. L'électricité est ensuite injectée à travers un câble enterré jusqu'au poste source sur le réseau électrique, puis distribuée aux consommateurs.

Pour le parc éolien d'En Beauté, le poste source identifié est celui de Champigny les Langres, situé à 14,6 km. ENEDIS choisi le lieu de raccordement et réalise les travaux. L'intégralité des frais liés à cette ligne sera à la charge d'ENGIE Green.

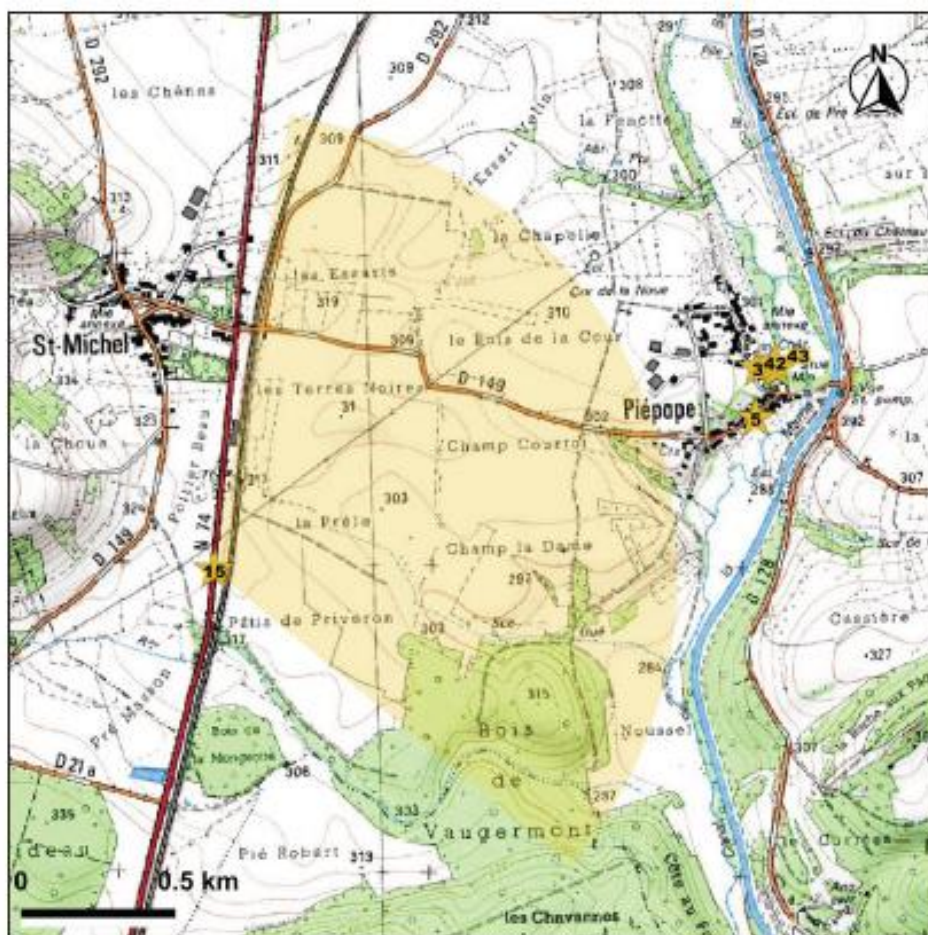


Carte 153 : Localisation du poste source à proximité du site d'implantation retenu (Source : BE Jacquel et Chatillon)

- **Pourquoi s'installer sur une vallée et pas ailleurs ?** D'une part, c'est une zone où il y a un potentiel éolien d'après les différentes études faites en interne et les mesures résultant de l'analyse et de l'installation du mât de mesure dans la ZIP. D'autre part, c'est une zone qui est à faible enjeu en termes de proximité de l'armée, du couloir aéronautique, de distance aux boisements, d'éloignement au faisceau hertzien, d'éloignement du périmètre de protection du captage d'alimentation en eau potable, de faible impact sur la Faune et flore...etc. Ensuite, une fois cette zone identifiée, ENGIE Green a sollicité le conseil municipal pour lancer les études avec son accord.

2. Réponses aux thématiques

- **L'éolien tue-t-il les oiseaux ?** Les études faites en amont (pré-diagnostic et étude de l'état initial de la faune et flore) visent à réduire voire éviter tout impact du parc éolien sur l'avifaune. En effet, les éoliennes seront implantées dans une zone à faible enjeu sur l'avifaune et les chiroptères. Tout au long du fonctionnement du parc, des mesures en leur faveur sont prévues par ENGIE Green à savoir :
 - un arrêt en période de travaux agricoles,
 - un bridage en période d'activité des chauve-souris,
 - l'interdiction de travaux pendant la période de reproduction des oiseaux,
 - la mise en place d'un système de vidéo-surveillance en haut des nacelles pour détecter les oiseaux autour des éoliennes et arrêter les éoliennes si nécessaire.
- **Quelles sont les prochaines étapes du projet ?** Le dossier des compléments du projet est actuellement déposé en préfecture de la Haute-Marne pour instruction, une fois instruit et avis du préfet émis, une enquête publique sera organisée pour recueillir les avis des riverains et des collectivités locales sur le projet. En cas d'avis favorable, la phase de construction pourra débuter, puis le parc sera mis en exploitation.
- **Vue du projet depuis la commune de Saint-Michel :** Le photomontage depuis la route N74, au sud de Saint-Michel représente le paysage après mise en place des éoliennes. Depuis le centre de Saint-Michel, les habitations et la végétation feront un masque, le parc éolien sera peu ou pas visible.



CARTE DE LOCALISATION DU POINT DE VUE N°15

2. Réponses aux thématiques



MODÈLE DU TERRAIN



PHOTOMONTAGE DU PROJET ÉOLIEN - VUE PANORAMIQUE

- **Les parcs éoliens visent-ils à remplacer le nucléaire** : Non, l'électricité produite par les éoliennes est injectée dans le réseau public et vise à compléter la production électrique assurée par les autres filières notamment le nucléaire. D'ailleurs, c'est la diversité du bouquet énergétique français, le fait d'avoir différentes sources d'énergies complémentaires, couplés à des solutions de stockage, qui permettront à l'avenir, d'assurer la sécurisation du réseau français.
- **Destination de l'énergie produite par le parc** : Raccordement au poste source de Champigny les Langres pour l'injecter dans le réseau d'électricité publique, puis la distribuer vers les habitations. Par ailleurs, le parc éolien couvrira la consommation résidentielle totale d'environ 35 000 personnes alimentées en électricité (2200 kWh/personne/an selon RTE 2018), ce qui équivaut à 4 fois le nombre d'habitants de la communauté de commune d'Auberive Vingeanne et Montsaigeonnais.
- **Les éoliennes sont recyclables ?** Oui, 90% du poids d'une éolienne est recyclable. En effet, une éolienne est composée :
 - De métaux (acier, cuivre...), qui sont **entièrement recyclés**,
 - De matériaux composites (fibre de verre et carbone, résine...) constituant les pales, qui bénéficient aujourd'hui d'une **valorisation thermique et énergétique** dans des filières spécialisées,
 - De béton (pour les fondations) qui est **réutilisé** sous forme de granulats ou pour la fabrication de béton neuf.

Le démantèlement à Port-la-Nouvelle du 1^{er} parc éolien français raccordé au réseau a été lancé en 2019 par les équipes ENGIE Green et **96% des composants ont été recyclés**.

12/05/2021, Mairie de Piépage

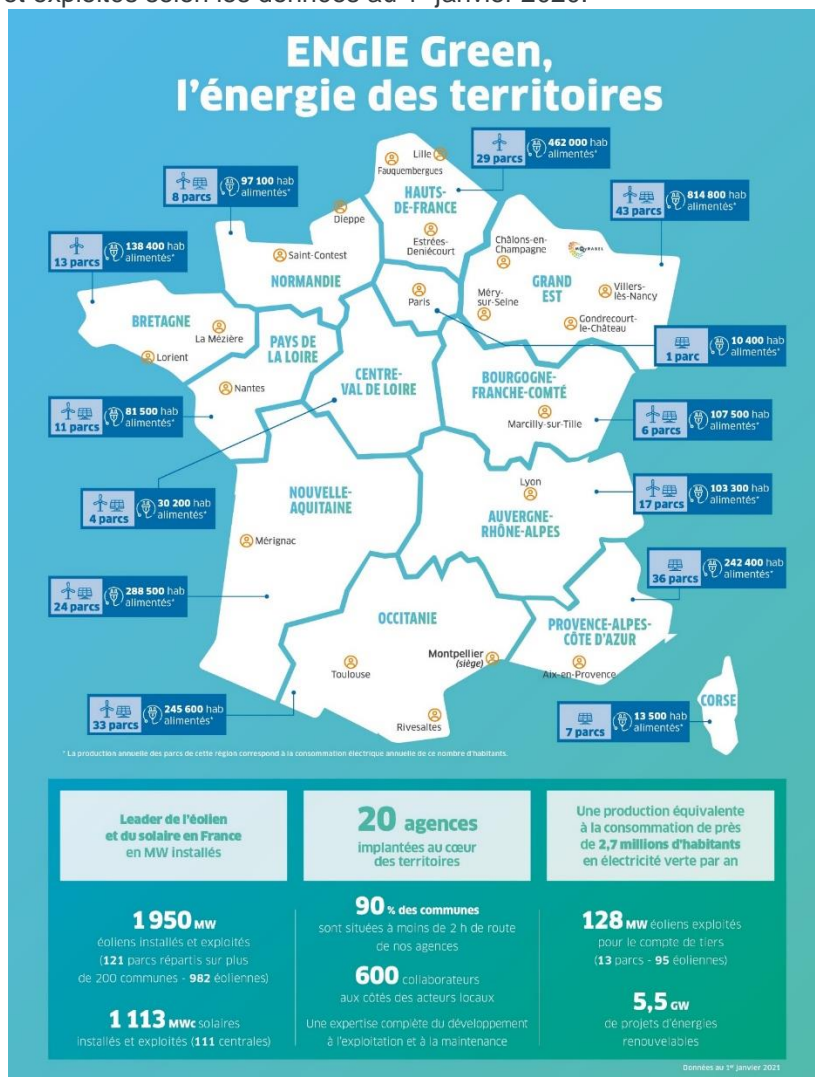
Intervenants : Monsieur le Maire délégué de Piépage et 12 riverains.

Sujets abordés :

- **Y-aura-t-il une dépréciation immobilière à cause du parc éolien ?** L'implantation d'un parc éolien n'a aucun impact sur les critères de valorisation objectifs d'un bien (état du bâti, situation géographique, proximité des commerces). Il ne joue que sur les éléments subjectifs (qualité du quartier, cachet de l'immeuble considéré et de son environnement), qui peuvent varier d'une personne à l'autre. Certains considèrent la présence d'un parc éolien comme un « plus » ou neutre, d'autres pas.

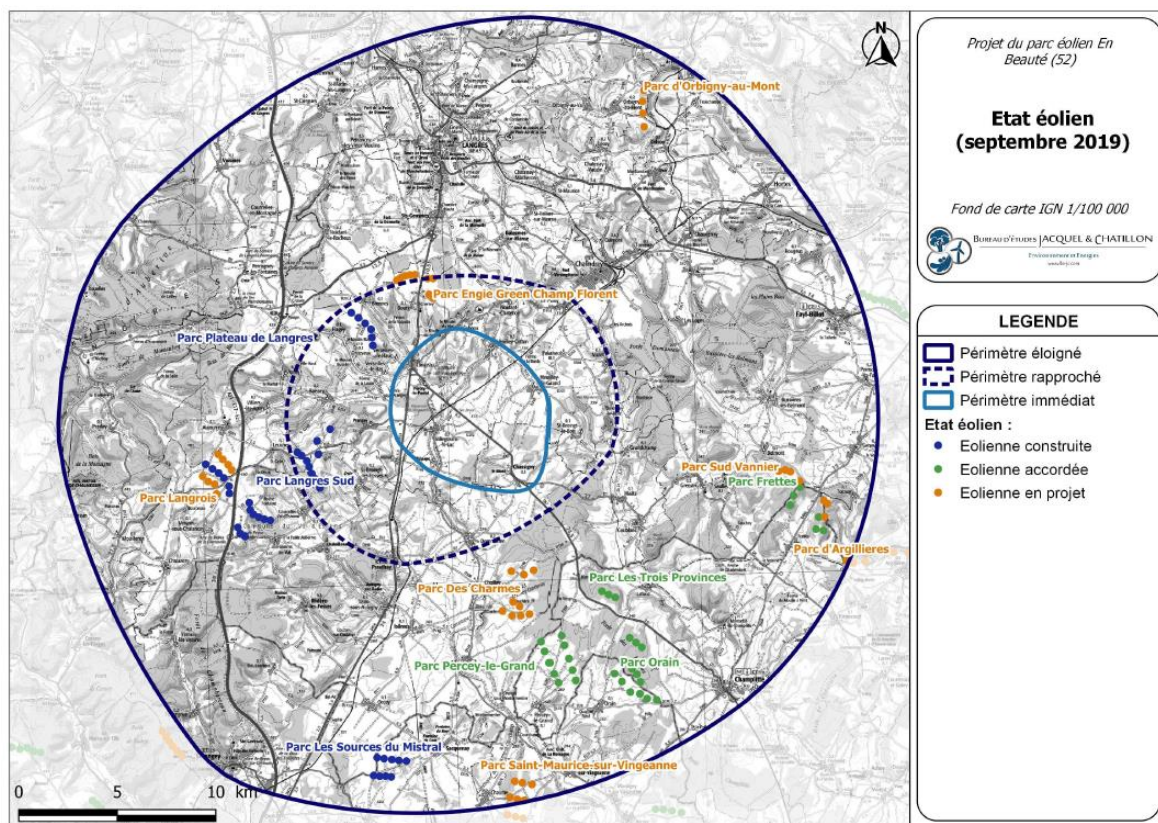
Ainsi on peut estimer que l'impact sur l'immobilier local serait donc négatif durant la période précédant la réalisation du projet jusqu'à environ 6 mois après sa mise en exploitation, la valeur de l'immobilier local reprenant son cours normal après cette période de creux.

- **Champs d'intervention d'ENGIE Green pour l'éolien :** ENGIE Green développe des projets de parcs éoliens dans la France entière, a 20 agences implantées au cœur des territoires. Elle a 117 parcs éoliens installés et exploités selon les données au 1^{er} janvier 2020.



2. Réponses aux thématiques

- **Parcs éoliens développés au département de la Haute-Marne** : Il y a 30 projets de parcs éoliens en Haute-Marne, qui sont soit en phase de développement, construction ou déjà en exploitation.
- **Contexte éolien du projet** : A ce jour, plusieurs parcs éoliens ont d'ores et déjà été mis en place ou sont encore en cours de développement autour de la vallée de la Vingeanne, néanmoins aucun parc n'est présent au sein du périmètre immédiat.
Ce nouveau projet s'inscrit à proximité des parcs éoliens en projet, construits et accordés au sein du Langrois.



Carte 7 : Parcs éoliens autour du projet (Source : BE Jacquél et Chatillon d'après données DRE-AL Grand Est, 2019)

- **Comment est estimé le productible du parc** : Afin de s'assurer d'un niveau de vent suffisant, un mât de mesure est installé sur la Zone Potentiel d'Implantation. Ce mât a enregistré les vitesses de vent et directions pendant un an. Les données ont ensuite été corrigées afin de « gommer » les écarts de variations qu'il y a pu avoir sur une année très ou peu ventée.

Puis on effectue une extrapolation dans l'espace, et en particulier en chaque éolienne du futur projet, de la climatologie long terme obtenue précédemment. On utilise des logiciels en interne pour passer de la donnée de climatologie à la donnée de production.

La production brute annuelle et les pertes dues aux effets de sillage sont calculées en chaque éolienne.

- **Comment est fixé le prix de l'électricité d'origine éolienne** : Concernant le prix de l'électricité d'origine éolienne, comme la puissance unitaire des éoliennes est supérieure à 3 MW, le prix de vente du kWh sera soumis aux appels d'offres de la Commission de Régulation de l'Energie.
A titre indicatif, la moyenne des prix au premier appel d'offres de 2017 était de 65,4 €/MWh et en 2020 de 59,7 €/MWh. En comparaison, le coût de l'électricité produite par le nouveau nucléaire s'élève à 110€/MWh (EPR de Hinkley Point).

- **Comment a été choisie l'implantation du parc :** L'implantation de parcs éoliens dépend de cinq grands facteurs :
 - Les distances d'éloignement imposées aux zones d'habitation. La loi impose une distance minimale de 500 mètres entre une éolienne et une habitation. Les éoliennes doivent par ailleurs respecter la réglementation pour la protection des riverains (notamment acoustique) quelle que soit leur distance aux habitations.
 - Les distances et hauteurs imposées par la navigation aérienne militaire et civile et les radars météorologiques.
 - L'accessibilité (relief, topographie, pente...).
 - Les possibilités de raccordement aux réseaux électriques sont traitées par le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR), introduit par la Loi Grenelle II ; qui permet d'assurer des possibilités de raccordements aux parcs éoliens, en considérant le potentiel des EnR.
 - Une analyse plus fine et détaillée des impacts d'un projet sur les paysages, la biodiversité, les monuments historiques et les sites remarquables et protégés.

L'implantation ayant les plus faibles enjeux est retenue, et sera ensuite examinée par les services instructeurs.

- **Les personnes seraient impactés par les infrasons émis par le parc en fonctionnement ?** Les infrasons correspondent aux sons émis à très basse fréquence c'est-à-dire en dessous de 20Hz et sont imperceptibles à l'ouïe humaine.

Bien qu'inaudibles, les infrasons sont présents dans notre environnement quotidien : passage de véhicule, claquement de portes, compresseurs, ventilateurs, climatiseurs, etc. Ils existent dans tout l'environnement industriel (machines lourdes). A des intensités extrêmes, on les retrouve aussi dans les explosions, le tonnerre, les tremblements de terre.

Dans le cadre de l'éolien, les différentes études menées ont conclu que le niveau des infrasons émis par les machines se situe en-dessous des seuils d'audition et de perception, et se confondent avec les autres infrasons ambiants. Voici notamment les conclusions et extraits de plusieurs études, dont celle commandée par le gouvernement finlandais en 2020 :

- Rapport² de l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (mars 2017) : « [Les infrasons et basses fréquences sonores mesurés à l'intérieur des habitations, dans des conditions où les éoliennes fonctionnaient avec les vitesses de vent les plus élevées rencontrées au cours des mesures, sont inférieurs au seuil d'audibilité \(ISO 266\)](#) »
- Rapport³ de l'étude commandée par l'exécutif finlandais (juin 2020) : « [L'expérience de détection n'a pas montré de sensibilité aux infrasons dans le bruit des éoliennes](#) »

²ANSES, *Évaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens*, Rapport d'expertise collective, mars 2017, édition scientifique. [AVIS et RAPPORT de l'Anses relatif à l'évaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens](#)

³ Gouvernement finlandais, *Les infrasons n'expliquent pas les symptômes liés à l'éolienne*, Publications des analyses, évaluation et recherche du gouvernement, juin 2020. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162329/VNTEAS_2020_34.pdf

- **La compatibilité de l'éolien avec les enfants autistes?** Les enfants autistes sont généralement fascinés par les objets qui tournent. Il n'existe pas à notre connaissance d'étude médicale spécifique sur l'impact de l'effet tournant des éoliennes sur les autistes.

- **Comment est mesuré le bruit d'une éolienne :** Le bruit d'une éolienne est la somme de plusieurs « bruits » :
 - le bruit mécanique : il est essentiellement perceptible lorsque l'éolienne commence à fonctionner. Il est dû aux différents mécanismes présents dans la nacelle ;
 - le bruit aérodynamique : on peut le décomposer en deux types de « bruit » : le bruit dû à la rotation des pales fendant l'air et le bruit dû au passage de la pale devant la tour.L'ensemble de ces « bruits » définit une puissance acoustique théorique, caractéristique d'une éolienne donnée.

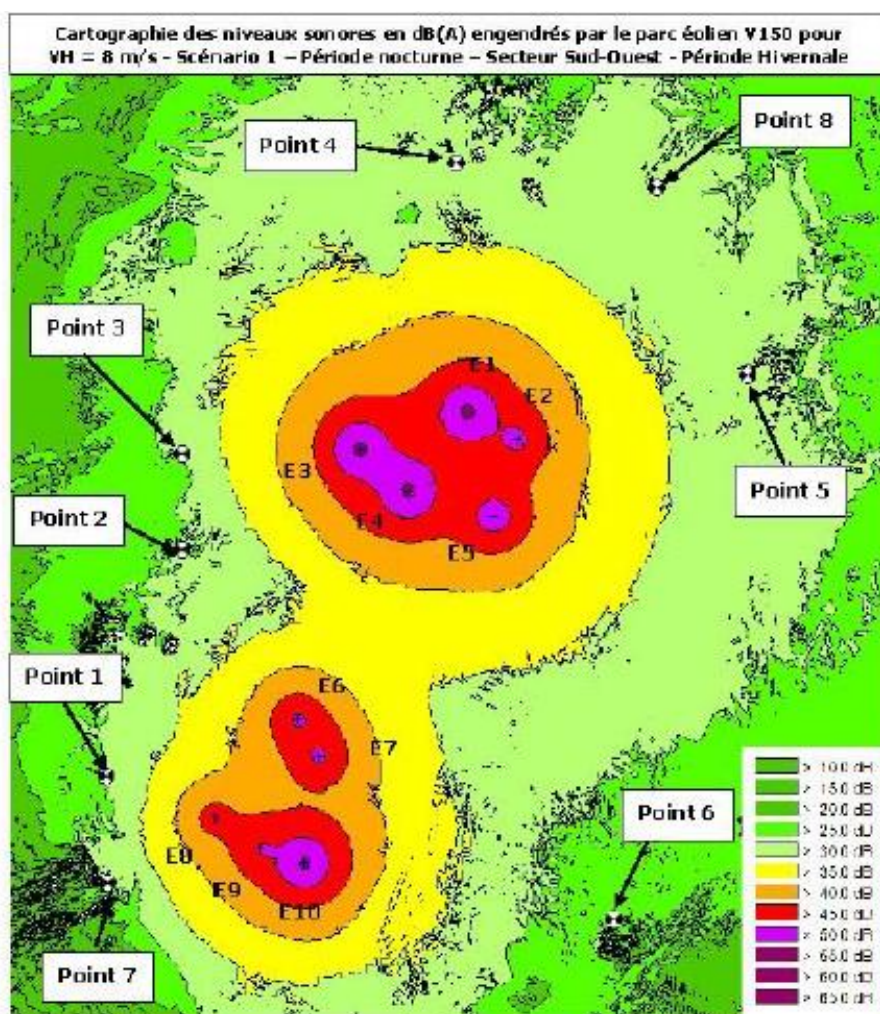
L'évaluation de l'impact acoustique est réalisée par un bureau d'études indépendant, dont les grandes étapes sont :

- **Mesure sur site du bruit résiduel au niveau des habitations les plus proches :** il s'agit du bruit initial avant construction des éoliennes.
- **Modélisation informatique du bruit ambiant** en distinguant les périodes diurne (jour) et nocturne (nuit) selon plusieurs vitesses et directions de vent : c'est la modélisation du bruit des éoliennes en fonctionnement.
- **Calcul de l'émergence acoustique :** différence entre le bruit ambiant et le bruit résiduel
- **Comparaison de l'émergence acoustique du futur parc avec les seuils réglementaires.**

En cas de dépassement des seuils autorisés identifiés avec le logiciel de modélisation, un plan d'optimisation du fonctionnement des éoliennes sera prévu afin de réduire leurs émissions sonores (bridages et/ou arrêts) par secteur de vent et plage horaire. Ce plan d'optimisation a pour objectif d'assurer le respect de la réglementation de jour comme de nuit, quel que soit la direction et la vitesse du vent.

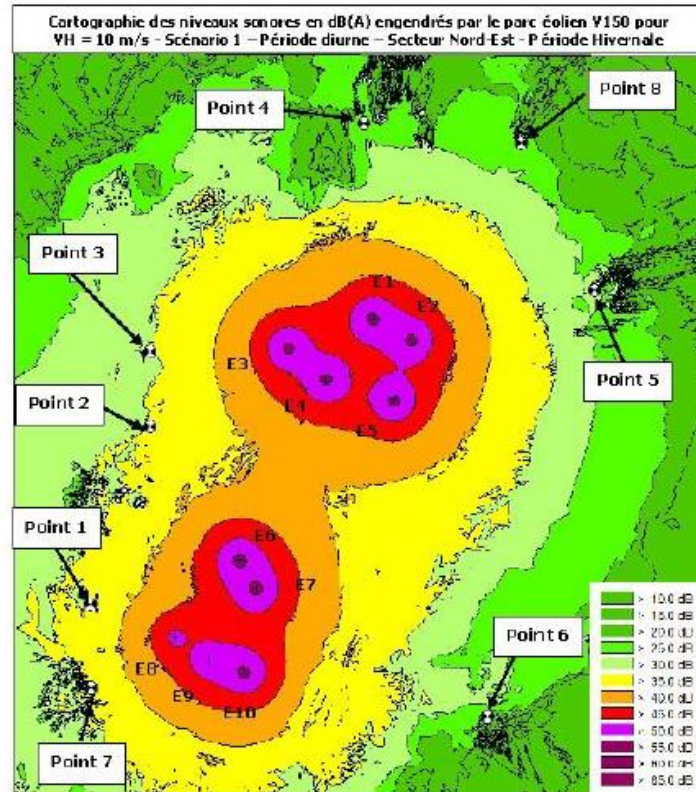
2. Réponses aux thématiques

Extrait de l'étude acoustique réalisée par le bureau d'études Orféa :

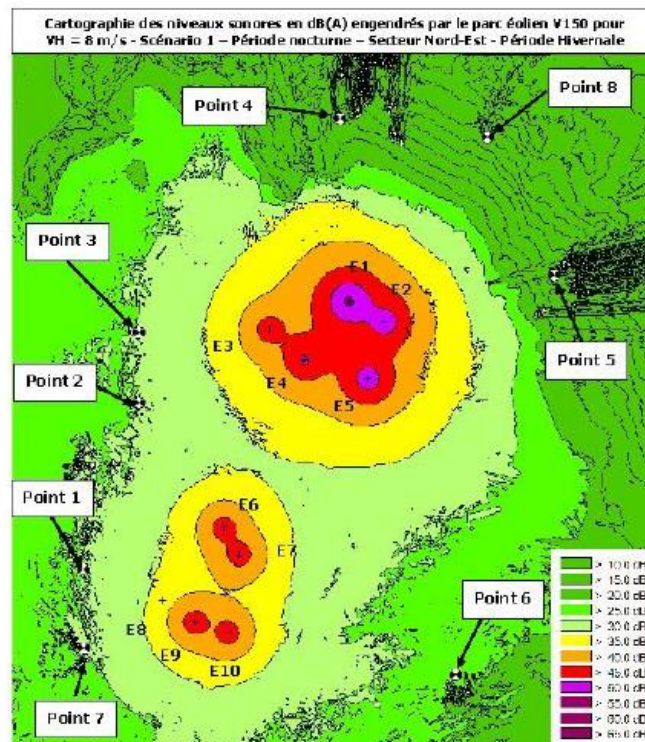


Carte 231 : Cartographie des niveaux sonores en dB(A) engendrés par le parc éolien V150 pour VH = 8 m/s - Période nocturne / hivernale de secteur Sud-ouest en mode bridé (Source : Orféa acoustique)

2. Réponses aux thématiques

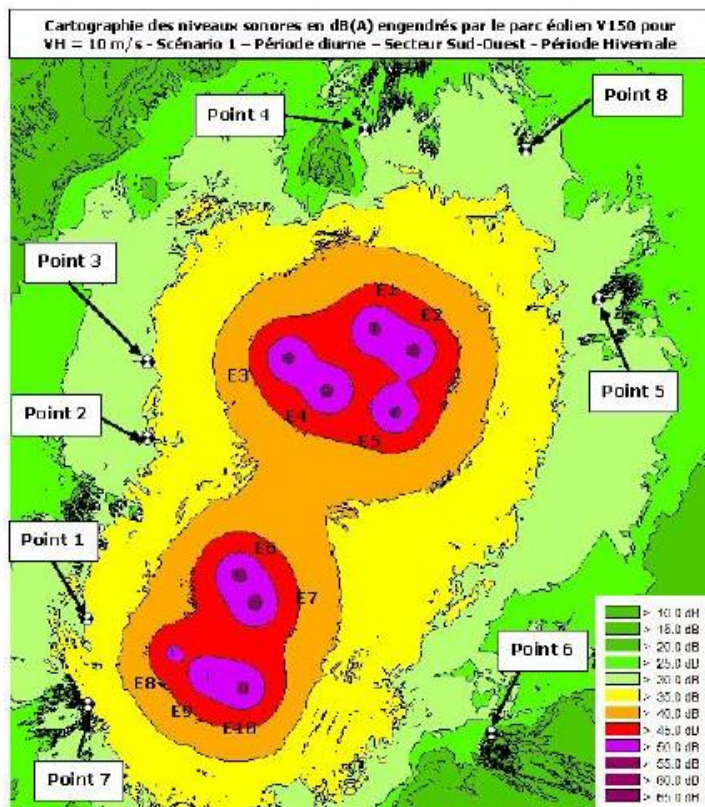


Carte 228 : Cartographie des niveaux sonores en dB(A) engendrés par le parc éolien V150 pour VH = 10m/s – Période diurne/ hivernale de secteur Nord-est en mode bridé (Source : Orfèa acoustique)



Carte 229 : Cartographie des niveaux sonores en dB(A) engendrés par le parc éolien V150 pour VH = 8m/s – Période nocturne/ hivernale de secteur Nord-est en mode bridé (Source : Orfèa acoustique)

2. Réponses aux thématiques



Carte 230 : Cartographie des niveaux sonores en dB(A) engendrés par le parc éolien V150 pour $VH = 10 \text{ m/s}$ - Période diurne/ hivernale de secteur Sud-ouest en mode bridé (Source : Orfea acoustique)



Analyse de l'état initial

Installation d'un sonomètre au niveau des habitations entourant le projet éolien. Enregistrement des niveaux de bruit résiduel.



En parallèle des mesures acoustiques, les vitesses et orientations des vents sont enregistrées par un mât de mesure ou un LIDAR à l'endroit du futur parc éolien.



Analyse des impacts sonores

Modélisation des émissions sonores des éoliennes en fonction des vitesses et directions des vents.

Caractérisation de la propagation du son des éoliennes.



Analyse du scénario final vis-à-vis de la réglementation

Vérification de la conformité du projet aux exigences réglementaires.

Si dépassement des seuils réglementaires, proposition d'un **bridage acoustique***, voire d'un arrêt des éoliennes à certains moments.

*Le bridage consiste à modifier l'angle d'incidence du vent sur le rotor de l'éolienne pour diminuer sa vitesse et ainsi réduire les émissions sonores. Sa mise en œuvre implique une réduction de la production d'électricité.



- **Le balisage des éoliennes est une obligation réglementaire ?** Oui, pour assurer une sécurité aérienne, il est obligatoire de signaler la présence des éoliennes aux avions. En raison de leur hauteur, les éoliennes peuvent représenter des obstacles, notamment pour l'activité aérienne. C'est pourquoi la réglementation exige un dispositif de balisage. Chaque éolienne est dotée d'un balisage lumineux de jour (feux blancs), et d'un balisage de nuit (feux rouges). Le choix de la lumière rouge pour le balisage de nuit est une mesure réductrice dans la mesure où la sensibilité de l'œil humain à la lumière rouge est moins importante qu'à la lumière blanche, et ce à fortiori la nuit où l'éblouissement est le plus important.

Un nouvel **arrêté datant du 23 avril 2018**⁴ relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne a été publié au Journal Officiel le vendredi 4 mai 2018. Il modifie les règles applicables aux parcs éoliens terrestres en introduisant une série de dispositions visant à diminuer la gêne des riverains. Parmi celles-ci se trouve notamment la possibilité d'introduire, pour certaines éoliennes au sein d'un parc, un balisage fixe ou un balisage à éclat de moindre intensité, de baliser uniquement la périphérie des parcs éoliens de jour ainsi que la synchronisation obligatoire des éclats des feux de balisage.

L'arrêté est entré en vigueur le 1er février 2019. A partir de cette date, toutes les nouvelles installations doivent s'y conformer. Cela implique :

- Une synchronisation des feux d'éclats entre tous les parcs éoliens français ;
 - Une diminution de la fréquence d'éclats (de 40 à 20 éclats par minute) ;
 - Possibilité de jour de ne pas baliser les éoliennes situées au centre d'un champ d'éoliennes ;
 - Possibilité de nuit d'avoir un balisage moins visible sur certaines éoliennes ;
 - Mise en place d'un balisage de la nacelle en phase chantier ;
 - Possibilité de ne pas baliser dans tous les azimuts les fûts des éoliennes d'un champ.
- **Le démantèlement est à la charge du porteur du projet ?** ENGIE Green est l'unique responsable du démantèlement de son parc, les propriétaires donnent leur accord sur les conditions du démantèlement et de la remise en état, mais cela en aucun cas une quelconque responsabilité de leur part. La société-mère est également responsable du démantèlement, dans notre cas il s'agit d'ENGIE. A cela s'ajoute des garanties financières qui seront constituées avant la mise en activité du parc éolien, selon les modalités prévues par les articles 2, 3 et 4 de l'arrêté du 31 juillet 2012⁵, modifiée en par l'arrêté du 22 juin 2020.

- **Où puis-je donner mon avis et faire des remarques sur le projet ?** Au-delà de l'information et de la concertation déployées durant la phase de développement du projet, avec l'organisation notamment d'expositions publiques en mairies, une enquête publique obligatoire aura lieu pendant l'instruction administrative du dossier. Les observations et propositions recueillies par le Commissaire Enquêteur pendant ses permanences devront être prises en considération par le Maître d'ouvrage, et par l'autorité compétente pour délivrer les autorisations.

⁴ Legifrance : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000036868993&dateTexte=20190201>

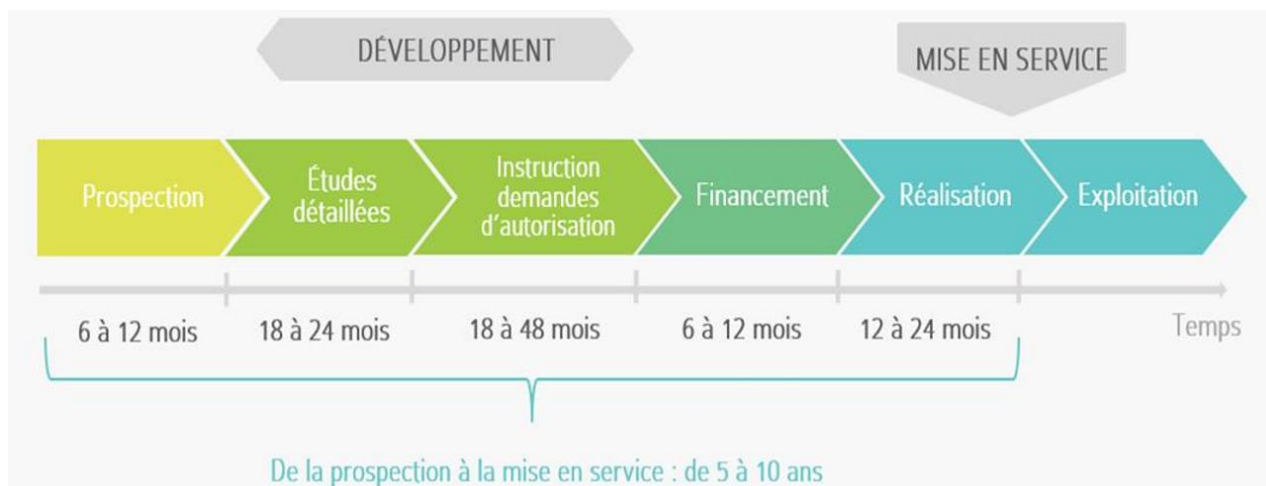
⁵ Legifrance : [Arrêté du 31 juillet 2012 relatif aux modalités de constitution de garanties financières prévues aux articles R. 516-1 et suivants du code de l'environnement - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](#)

18/05/2021, Foyer rural de Villegusien-le-Lac

Intervenants : 5 personnes

Sujets abordés

- **Le démantèlement sera-t-il à la charge de la commune ?** Non, ENGIE Green a l'obligation de démanteler ses parcs dans un délai fixé par le préfet après la fin de leur exploitation.
- **Grandes étapes d'un projet éolien ?** La mise en exploitation d'un projet éolien est un processus long (en moyenne de 5 à 10 ans) qui contient de nombreuses phases.
 - **La prospection** : Elle consiste à identifier un site présentant les qualités requises pour accueillir une centrale éolienne, à le valider et à le sécuriser.
Dans un premier temps, les élus locaux donnent leur autorisation pour lancer un projet éolien sur leur territoire puis des promesses de bail sont conclues avec les propriétaires et exploitants pour une durée permettant de couvrir le délai d'obtention du permis de construire ou autorisation équivalente. Les promesses de bail contiennent une option qui permettra par la suite de les transformer en baux définitifs si le projet est autorisé.
 - **Le développement** : comporte 2 phases :
 1. La réalisation des études détaillées : évaluation du potentiel éolien installe un ou plusieurs mâts qui permettront de collecter des informations à différentes hauteurs et sur une période de plusieurs mois, ensuite ENGIE Green mandate des bureaux d'études pour faire des études portant sur le paysage, la faune, l'archéologie, l'acoustique, les monuments historiques ou les sites sensibles et protégés, L'analyse du site au moyen de logiciels pour choisir la bonne implantation des éoliennes ayant les plus faibles enjeux et maximisant le potentiel éolien du parc. Ensuite, les études techniques concernent l'accès au site, l'implantation des machines, les études de sols, la détermination des voies d'accès et aires de grutage, les possibilités de raccordement électrique, le réseau inter-éolien, etc. sont réalisées.
Durant la phase de développement, de nombreuses permanences publiques sont organisés pour informer les riverains.
A l'issue de toutes ces démarches, l'emplacement optimal des éoliennes est défini et le permis de construire est déposé en préfecture pour être instruit.
 2. Le délai d'instruction et d'obtention des autorisations : Le dossier de demande d'autorisations est évalué par différents services de l'Etat. Au cours de l'instruction, une enquête publique est réalisée. Elle permet à l'ensemble des riverains/citoyens de prendre connaissance du projet définitif et d'y apporter leurs remarques.
 - **Le financement**
Après obtention des permis de construire, le Groupe procède à la mise en place du financement du projet.
 - **La réalisation**
La phase de réalisation débute par la commande des turbines. Les baux définitifs sont également signés avec les propriétaires et les exploitants.
 - **L'exploitation** : Lorsque les travaux de construction du parc éolien sont terminés et que la centrale est raccordée au réseau électrique, la parc commence à produire de l'électricité pour l'injecter dans le réseau public, pour être distribuée aux consommateurs.



- **Il y a des parcelles communales prévues à utiliser ?** Une éolienne et quatre postes de livraison sont sur des parcelles communales, auxquels se rajoutent les chemins d'accès communaux notamment Chemin rural dit Chemin au Cartiers à Villegusien-le-Lac.
- **Retombées économiques du projet ?** Exploiter l'énergie éolienne constitue une activité industrielle, soumise de fait à la fiscalité. Une partie des retombées économiques générées grâce au parc éolien sera donc versée aux collectivités locales concernées par les installations. Pour le présent projet les retombées économiques sont estimées comme suit :
 - Commune de Villegusien-le-Lac : **65 000€ et 90 000 €**
 - EPCI (communauté de communes): **204 400 €**
 - Département : **146 500 €**
 - Région : **14 200 €**
- **Comment la population sera-t-elle informée de l'enquête publique :** La publicité de l'enquête publique se réalise précisément 15 jours avant l'ouverture de l'enquête par l'autorité compétente, ENGIE Green a pour obligation d'informer la population de l'organisation de l'enquête sur le territoire via un journal d'annonces légales, l'affichage aux abords de la zone du projet. En plus d'informer sur l'ouverture de l'enquête publique, ENGIE Green devra également communiquer régulièrement sur l'avancement de l'enquête et les résultats obtenus.

19/05/2021, Mairie d'Heuilley-Cotton

Intervenants : 10 personnes

Sujets abordés

- **Quelles sont les bénéfices des riverains ?** En 2017, l'ensemble des parcs éoliens installés sur le territoire national a généré plus de **151.4 millions d'euros de retombées économiques annuelles** directement reversés aux Communes, Communautés de Communes, Départements ou Régions. Cet apport permet aux communes, pour la plupart de petites tailles, de développer des équipements ou services au profit de leurs administrés. La qualité de vie de la population est améliorée. (voir la répartition des retombées économiques, page précédente).
- **Pourquoi ne pas installer les éoliennes sur la Butte pour plus de vent :** Pour choisir l'implantation du parc éolien, une attention particulière doit être apportée aux vallons et aux buttes-témoins et un recul suffisant vis-à-vis d'eux doit être pris.
- **Un avis d'hydrogéologue était sollicité pour l'implantation du parc ?** Un hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique pour le département de la Haute-Marne a été sollicité et a émis un avis favorable au projet sous réserve de la prise en compte de recommandations et obligations. On notera néanmoins que le projet ne s'inscrit dans aucun périmètre de captage AEP (réel ou potentiel) et semble également se situer en dehors des bassins d'alimentation des captages AEP actifs ou pouvant potentiellement l'être.
- **Répartition des loyers entre le propriétaire d'une parcelle et son exploitant :** Pour une parcelle choisie pour implanter une éolienne, un poste de livraison, mettre en place un chemin d'accès et toute autre servitude, et pour laquelle l'accord de l'exploitant et le propriétaire a été obtenu et donc une promesse de bail emphytéotique a été signée ; une fois dossier autorisé, les deux parties touchent le même loyer.
- **Les terrains de chasse pour les oiseaux sont-ils pris en considération ?** Pour l'avifaune nicheuse, les impacts résiduels du projet sont non significatifs en termes de pertes de territoire de chasse ou de nidification.
Par ailleurs le présent projet n'impacte aucun élément écologiquement fonctionnel structurant le paysage. Par conséquent aucun cumul d'impacts n'est attendu sur les habitats et leur fonctionnalité écologique en termes de zone de chasse ou de transit.



BORDEAUX - CAEN - CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE - DIEPPE - ESTRÉES
DENIÉCOURT - FAUQUEMBERGUES - GONDRECOURT-LE-CHÂTEAU - LILLE -
LORIENT - LYON - MÉRY-SUR-SEINE - MONTPELLIER - NANCY - NANTES - PARIS
- RIVESALTES - ROUSSET

SIEGE SOCIAL :

LE TRIADE II - PARC D'ACTIVITES MILLENAIRE II

215, RUE SAMUEL MORSE - CS 20756

34967 MONTPELLIER CEDEX 2

T +33 (0)4 99 52 64 70 - F +33 (0)4 99 52 64 71

engie-green.fr