

## Projet éolien de Langonnet

### Lettre d'info #4

Novembre 2021

#### Le mot du chef de projet

Madame, Monsieur,

Le projet éolien que nous développons à Langonnet suit son cours. Les études ont été lancées, ou sont sur le point de l'être pour la partie acoustique. Cette longue première phase nous permettra d'ici quelques mois d'obtenir les rapports d'états initiaux et de dimensionner notre projet. Sans attendre ces rendus finaux de la part des bureaux d'études mandatés, il nous a semblé important de vous rendre compte des premiers résultats et de vous expliquer la méthodologie des études. Vous trouverez donc dans cette lettre 4 pages donnant des résultats à mi-parcours.

Par ailleurs, la filière éolienne évolue et avance vers un modèle toujours plus vertueux. 10 engagements ont été pris en concertation avec le ministère de la transition écologique : sur l'aspect paysager (expérimentations sur l'éclairage nocturne), acoustique (durcissement des contrôles) ou encore la planification de l'éolien à l'échelle régionale. Nous détaillons en dernière page quelques-uns de ces engagements qui seront mis en oeuvre à Langonnet, si le projet éolien est autorisé.

Bonne lecture !



**Benoît Paris**  
Chef de projet  
**RWE Renouvelables France**  
benoit.paris@rwe.com



#### Les chiffres clés du projet



**3 à 4**

**éoliennes**

Le potentiel maximal de la zone est évalué à 4 éoliennes, d'une hauteur maximale de 158 mètres en bout de pale, en raison d'une contrainte aéronautique.



**3 à 4,8**

**MW**

Puissance unitaire des modèles d'éoliennes considérés à ce stade. À titre de comparaison, les éoliennes de Roudouallec, installées en 2008, ont une puissance de 0,8 MW.



**14 500**

**habitants**

À titre indicatif, un parc éolien de 3 éoliennes de 3,9 MW pourrait produire l'équivalent de la consommation électrique (tous usages domestiques) de 14 500 personnes (estimation ADEME).

# Le point sur les études en cours et à venir

Pour construire et exploiter un parc éolien, il est nécessaire d'obtenir une Autorisation environnementale. Une étude d'impact doit notamment être réalisée. Celle-ci comporte différentes études sur lesquelles nous présentons ici un point d'avancement.

## Acoustique : une campagne d'enregistrements en novembre

Au mois de novembre 2021, le bureau d'études spécialisé Sixense Engineering va installer des sonomètres à l'extérieur d'habitations parmi les plus proches de la zone étudiée à Langonnet, pour une campagne de mesures d'environ 4 semaines.

L'objectif sera d'effectuer un relevé du niveau sonore existant, mesuré en décibels : dB(A), toutes les 10 minutes, 24/24h durant une période suffisamment longue pour déterminer le niveau de bruit dit résiduel (à l'état initial, sans la présence d'éoliennes). Ces données seront corrélées avec le vent mesuré par le mât (vitesse et direction).

Ensuite, à partir des données des constructeurs sur les modèles d'éoliennes envisagés, et de l'implantation qui sera proposée, il sera possible de modéliser l'émergence sonore du futur parc, par rapport au bruit ambiant. En cas de dépassement de la réglementation (émergence autorisée), il serait alors nécessaire de brider les éoliennes pour qu'elles ne gênent pas le voisinage.



Photo d'un sonomètre, appareil utilisé pour les mesures acoustiques.

Celui-ci capte et relève le niveau sonore sans enregistrer le bruit ni les conversations, pour respecter la vie privée des riverains concernés.



## Quel est le bruit d'une éolienne ?

Le bruit émis par une éolienne provient de deux sources : les bruits mécaniques, à l'intérieur de la nacelle et le bruit de l'air brassé par les pales. Ce bruit n'est pas proportionnel à la hauteur ni à la puissance d'une éolienne, pour deux raisons :

D'abord parce que les constructeurs d'éoliennes ont considérablement amélioré la dimension acoustique de la machine : les nacelles ont été insonorisées de l'intérieur, et les composants les plus bruyants remplacés par des matériaux plus silencieux.

Par ailleurs, la forme des pales a également évolué et des serrations sont désormais ajoutées. Inspirées par la forme des ailes des rapaces, les serrations sont un dispositif en "dents de scie" fixées sur le bord des pales. Elles adoucissent leur pénétration dans l'air, et réduisent notablement la puissance sonore et la propagation dans l'atmosphère. Enfin, une éolienne de grande taille tourne moins vite, ce qui réduit le nombre de fois où la pale passe devant le mât et produit ce bruit aérodynamique. Autant de facteurs qui expliquent qu'une éolienne récente soit moins bruyante qu'une ancienne, bien que plus haute et plus puissante.

## Faune - flore : un premier rapport d'observations à mi-parcours

Lancée au début de l'année 2021, l'étude faune - flore est la plus dense puisqu'elle s'étale sur un cycle biologique complet des espèces. Durant un an, le bureau d'études Ouest Am' réalise des sorties d'observation sur le territoire afin d'inventorier les espèces. Ces inventaires permettront de déterminer la sensibilité du site, de définir les scénarios d'implantation, et d'élaborer des mesures pour proposer un projet de moindre impact environnemental.

### Premiers résultats de l'expertise avifaune

Depuis janvier, deux sorties ont été réalisées durant la période d'hivernage des espèces, 4 concernent la période de migration pré-nuptiale (mars - avril), et 6 la période de nidification (mai - juin). Le premier rapport rendu par Ouest Am' s'arrête à fin juin, mais d'autres sorties ont eu lieu ou auront lieu pour la période de migration post-nuptiale et à nouveau la période d'hivernage.

#### Période hivernale

35 espèces différentes ont été observées dont certaines sont dites "patrimoniales" car protégées : le Grand cormoran, la Mouette rieuse ou encore le Vanneau Huppé.



Vanneau Huppé

#### Période de migration pré-nuptiale

49 espèces ont été recensées en période de migration pré-nuptiale, mais aucun axe de migration clairement visible n'a été identifié par le bureau d'études.



Grand Cormoran

#### Période de nidification

Au 30 juin 2021 et alors que l'étude s'est poursuivie depuis, 52 espèces ont été observées en période de nidification.



Bruant des Roseaux

D'autres espèces présentent un niveau de risque "modéré" à l'éolien, dont le Busard Saint-Martin, le Canard colvert ou encore le Pipit Farlouse.



Pipit Farlouse

Les espèces observées sont en partie les mêmes qu'en hiver (Grand cormoran, Canard colvert...).



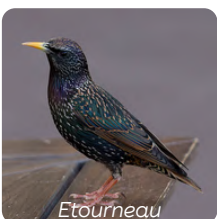
Canard colvert

Plusieurs espèces patrimoniales ont été observées, comme le Bruant des roseaux, le Pouillot fitis, le Bruant jaune, ou encore le Chardonneret élégant...



Linotte mélodieuse

Le plus gros rassemblement observé concerne l'Etourneau sansonnet, avec plus de 600 individus.



Etourneau

Le plus gros groupe observé concerne la Grive mauvis avec 62 individus en vol. Un groupe de 32 Hérons garde-boeuf a également été signalé.



Héron Garde-boeuf

Certaines espèces n'ont été observées qu'en vol, elles ne nichent pas nécessairement à proximité de la zone.



Goéland argenté

## Premiers résultats de l'expertise chiroptérologique

L'étude sur les chauves-souris est réalisée grâce à des micros installés en altitude, sur le mât de mesure de vent, et à l'occasion de sorties d'écoute nocturnes. Au 30 juin, 3 sorties ont été réalisées en période de migration printanière et 3 sorties en période de gestation, mise-bas et élevage des jeunes.

Les premières nuits d'écoute active ont permis d'identifier 6 espèces sur la zone d'étude, avec une majorité de Pipistrelles communes. Les espèces ont été identifiées à proximité des boisements et réseaux de haies, aucun contact n'a été relevé sur la partie en culture située au centre de la zone étudiée.



Pipistrelle commune

## Premiers résultats de l'expertise sur la faune terrestre



Loutre d'Europe

La faune terrestre est moins sensible à l'éolien que la faune volante. Elle reste cependant un enjeu important pour la phase chantier notamment.

Chez les mammifères, la Loutre d'Europe et le Campagnol amphibie ont été détectés. Ces deux espèces sont protégées. Leurs habitats sont les cours d'eau et les zones humides qui les bordent. Des amphibiens et des reptiles protégés ont également été identifiés. Les plans d'eau et les mares sont des habitats privilégiés pour les amphibiens, ainsi que les haies et les zones boisées (phase terrestre). Le lézard des murailles vit au niveau des haies, des fourrés et des lisières boisées.

## Zoom sur les mesures éviter, réduire, compenser (E.R.C)

**L'étude d'impacts réalisée dans le cadre du projet éolien permet dans un premier temps d'évaluer les impacts potentiels d'un projet éolien. Ils sont qualifiés d'impacts "bruts". Conformément au code de l'Environnement, RWE est ensuite tenu de proposer toutes les mesures nécessaires pour éviter, réduire ou en dernier recours compenser (dans cet ordre) les impacts. Pour être recevable, un projet doit rechercher le moindre impact environnemental possible.**

Exemples de mesures fréquemment réalisées sur les projets éoliens :

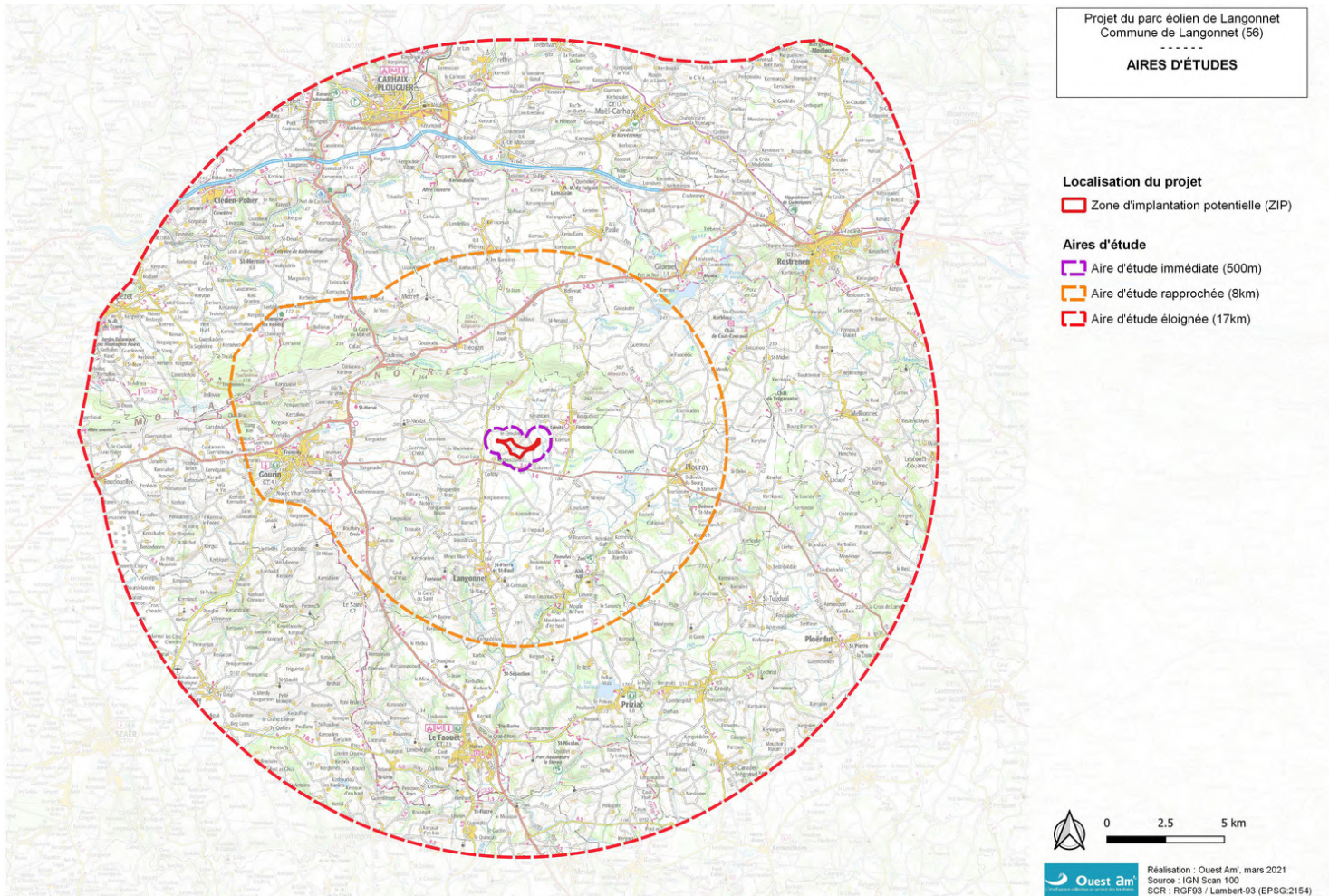
- Éviter les impacts en proposant une trame d'implantation des éoliennes limitant l'étalement et donc "l'effet barrière" pour les oiseaux migrateurs et en s'éloignant des zones à enjeux (boisements, haies...)
- Réduire les impacts par un choix de période de chantier évitant la période de nidification, la plus sensible pour l'avifaune.
- Réduire l'attractivité de la zone pour les rapaces en créant une plateforme d'éolienne au sol minéral.
- Réduire les impacts par la mise en place d'un bridage préventif des éoliennes (arrêt) à certaines périodes de l'année, et - pour les chauves-souris - dans les conditions météorologiques propices à leurs sorties.
- Réduire le risque que les chauves-souris ne se retrouvent piégées en plaçant des grilles anti-intrusion sur les aérations des nacelles.
- Réduire les risques pour les amphibiens et petits mammifères en installant des bâches autour de la zone de chantier.

L'ensemble des mesures pour le projet de Langonnet sera déterminé en 2022.



## Paysage : l'étude du territoire avant les photomontages

Une étude d'impact étudie la faisabilité du projet éolien au regard de ses incidences sur le paysage et le patrimoine. Celles-ci sont analysées depuis les abords de la zone d'étude, mais aussi de secteurs plus lointains. Le bureau d'études Ouest Am' a donc déterminé ces trois zones (carte ci-dessous), selon l'envergure du projet et les spécificités du paysage local (relief, boisements, patrimoine remarquable...). Au sein des aires d'études ainsi définies ont été déterminés les enjeux (valeurs intrinsèques) et sensibilités (risques d'impacts potentiels) au regard du projet éolien à développer.



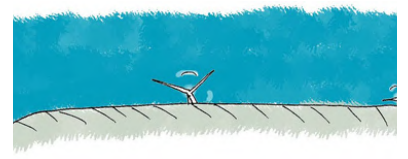
Une quarantaine de photomontages seront réalisés, afin d'évaluer les impacts potentiels du projet éolien. Ceux-ci seront à analyser différemment selon que les vues sur les éoliennes soient pleines, filtrées par la végétation ou tronquées par le relief.

La sensibilité d'un monument historique s'appréciera, elle, selon qu'il soit ou non en covisibilité avec les éoliennes depuis un point de vue, ou que les éoliennes soient visibles depuis ce monument.

Ces photomontages seront réalisés sur la base de scénarios d'implantation, début 2022.



*Vue ouverte*



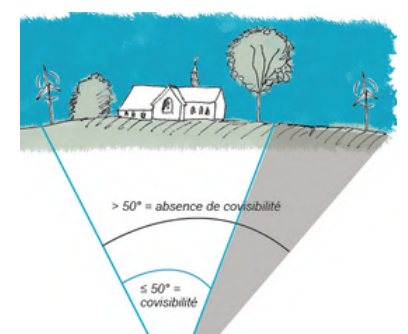
*Vue tronquée par le relief*



*Vue filtrée par la végétation*



*Visibilité depuis un monument*



*Covisibilité si les éoliennes se superposent avec le monument ou sont visibles dans un même champ de vision (angle < 50°)*

# De nouvelles mesures pour l'éolien en France

Le 5 octobre 2021, le ministère de la transition écologique a présenté 10 mesures pour un développement maîtrisé et responsable de l'éolien en France. Certaines innovations s'appliqueront au futur parc éolien de Langonnet s'il est autorisé. L'ensemble des mesures est à retrouver sur : <https://www.ecologie.gouv.fr/>

## Des expérimentations pour la réduction de l'impact lumineux des éoliennes

L'objectif annoncé est de revenir à des nuits noires pour les riverains de parcs éoliens tout en garantissant la sécurité des avions civils et militaires. Deux expérimentations sont actuellement en cours :

- À Chaudé, en Vendée, est expérimentée l'orientation des signaux lumineux vers le ciel uniquement. Le ministère annonce une généralisation fin 2021 pour tous les parcs existants.
- À Source-de Loire, en Ardèche, est expérimenté l'allumage des signaux lumineux uniquement à l'approche d'un aéronef. Le ministère annonce une généralisation progressive à partir de mi-2022.

## Le renforcement des contrôles acoustiques

L'objectif est de renforcer les contrôles pour garantir la conformité des parcs éoliens avec la réglementation :

- Contrôle systématique du bruit à la mise en service du parc.
- En cas de dépassement des seuils et de non conformité, l'État pourra ordonner des plans de bridage (ralentissement ou arrêt de tout ou partie des éoliennes d'un parc) complémentaires pour garantir la tranquillité des riverains.

## Le rappel des exigences pour le démantèlement et le recyclage

- Zéro béton laissé dans les sols après démantèlement, l'intégralité de la fondation sera excavée par le propriétaire du parc éolien.
- Dès 2022 : obligation de recycler 90% des éoliennes en cas de démantèlement. À partir de 2024, cette obligation passe à 95%.
- En septembre 2021, un constructeur annonce la production des premières pales 100% recyclables.

Il ne s'agit ici que d'un rappel de la réglementation déjà en vigueur. Ces obligations ont été prévues par l'arrêté du 22 juin 2020 du ministère de la transition écologique. Des obligations déjà visibles sur le terrain : à Plouarzel (Finistère), le démantèlement d'un parc était relaté par Le Télégramme le 14 septembre dernier.

## La création d'un fonds de sauvegarde du patrimoine naturel et culturel

Ce fonds sera doté chaque année par 1% des recettes liées à la revente de l'électricité générée par les éoliennes en France, soit environ 30 à 40 millions d'euros :

- Financement de projets de restauration du patrimoine naturel et culturel pour des communes qui accueillent des parcs éoliens.
- Les financements seront répartis par un comité composé de collectivités locales, de l'État, d'ONG et de représentants de la filière éolienne.