

Projet éolien de l'Étoile

Atelier de co-construction n°2

Velocita Energies et Billas Avenir Energie

Vendredi 23 avril 2021



Les règles du jeu



**Pour le confort de tous,
les micros sont coupés
pendant les temps de
présentation**

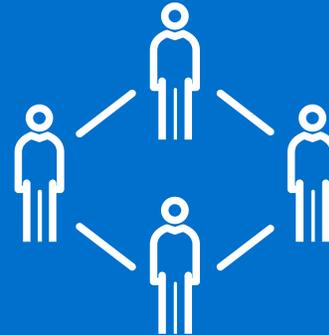


**J'attends les temps
d'échanges pour
m'exprimer ou je pose
mes questions par écrit
(chat en ligne)**

Les objectifs de l'atelier

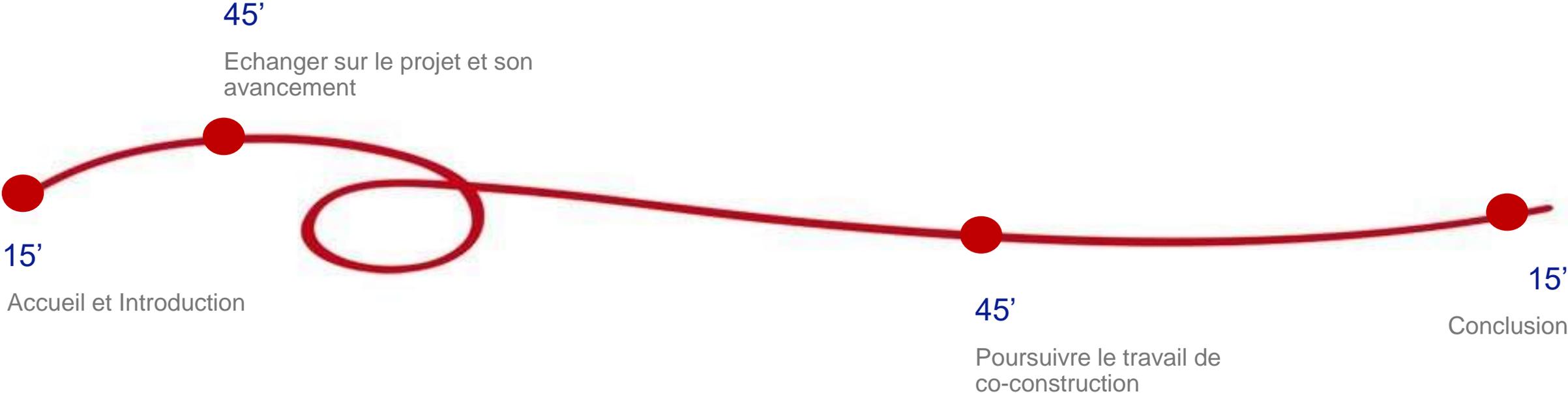


**Partager les
dernières actualités
du projet**



**Poursuivre le travail
de co-construction**

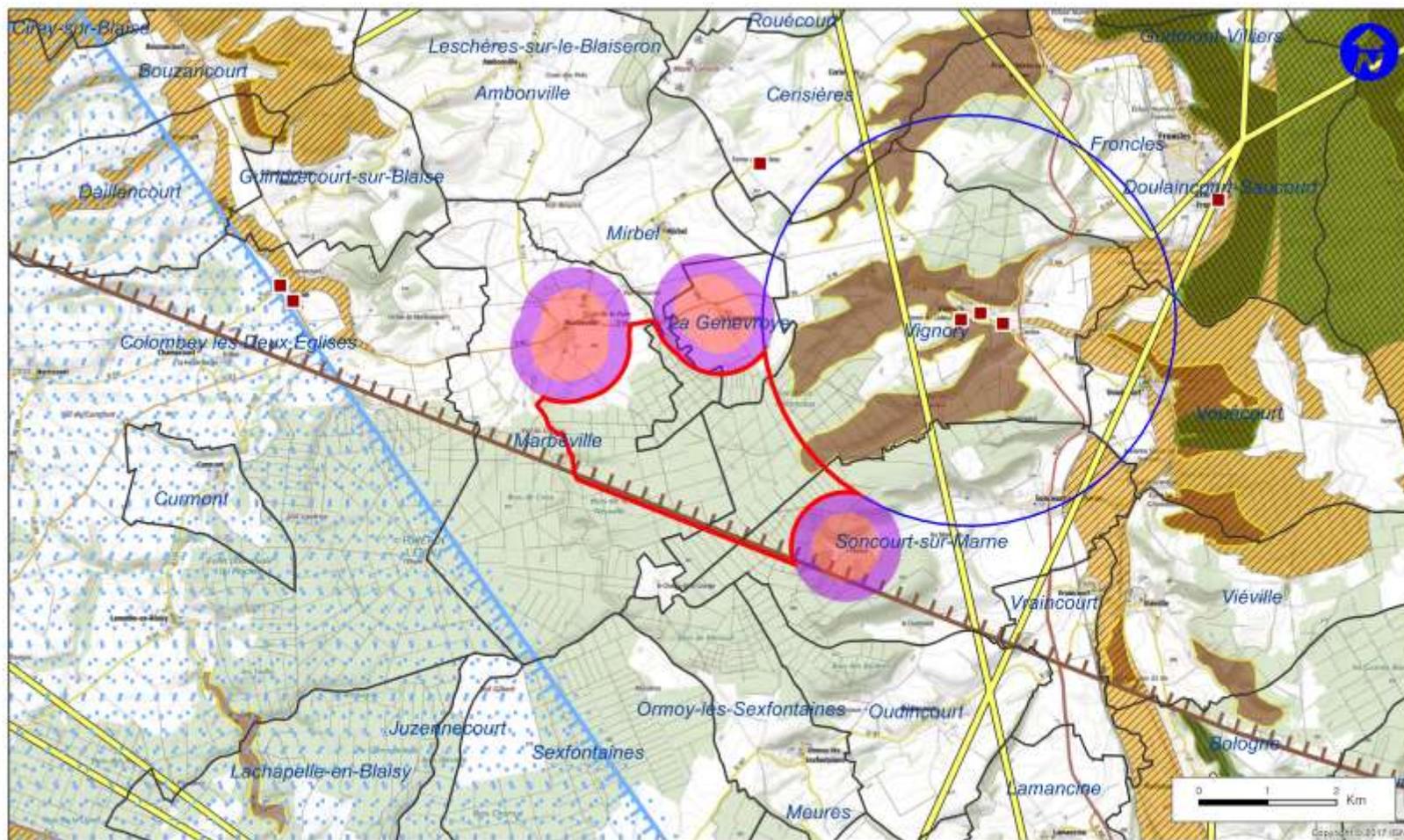
Le fil rouge de la réunion



01

Présentation des études

La zone d'étude et les chiffres clés du projet



Légende

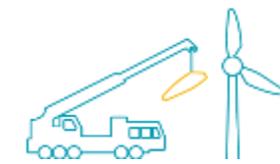
- | | | | |
|----------------------------|----------------------|------------------------|---------------|
| Zone d'étude potentielle | 500m des habitations | 800m des habitations | Natura 2000 |
| Limite communale | RTBA | Site classé ou inscrit | Znieff type 1 |
| 3 km du Château de Vignory | SETBA | Faisceau hertzien | Znieff type 2 |

Réalisation: Velocita Energies
 Date: 06/02/2021
 Projection: RGF93 1/50 000 eme
 Source: VE GIS, Scan 25 IGN

6 à 10 EOLIENNES



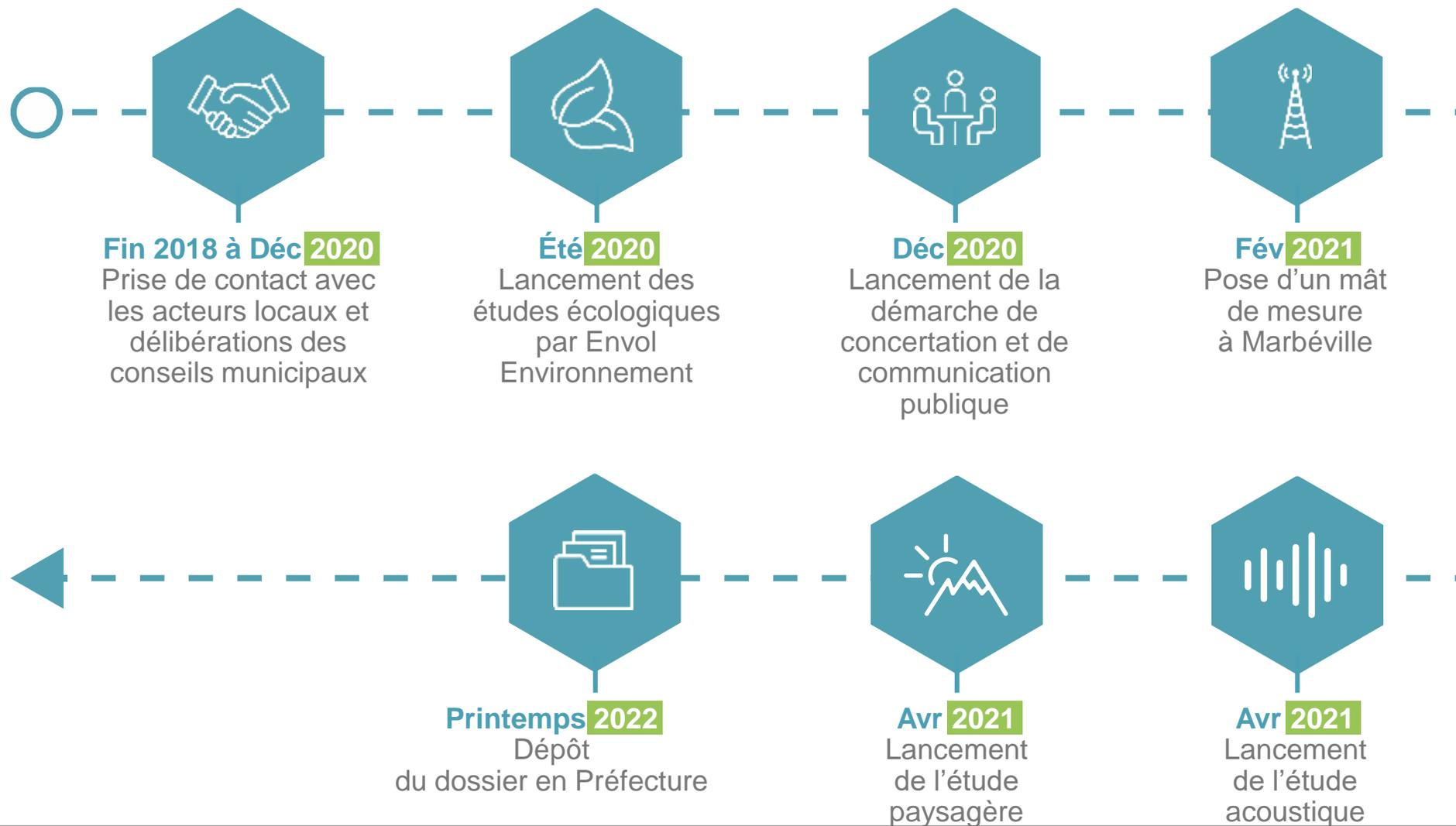
150m HAUTEUR EN BOUT DE PALE



800m DISTANCE AUX HABITATIONS



Le projet éolien de l'Etoile, où en est-on ?



A quoi servent les études de faisabilité ?

Les études de faisabilité permettent de vérifier la faisabilité d'un projet éolien sur la zone d'études identifiée.

Par qui sont-elles réalisées ?

Des bureaux d'études indépendants sont mandatés pour les réaliser.



L'étude écologique

Réalisée par Envol
Environnement

Date de début : août 2020

Date de fin : octobre 2021



L'étude des vents

Réalisée par Velocita
Energies

Date de début : février 2021

Date de fin : début 2023



L'étude acoustique

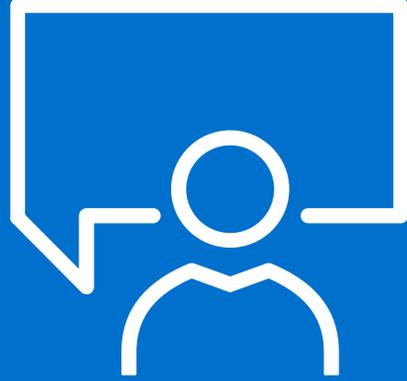
Réalisée par Echo
Acoustique

A partir d'avril 2021



L'étude paysagère

Réalisée par Abies
A partir d'avril 2021



A vous la parole !

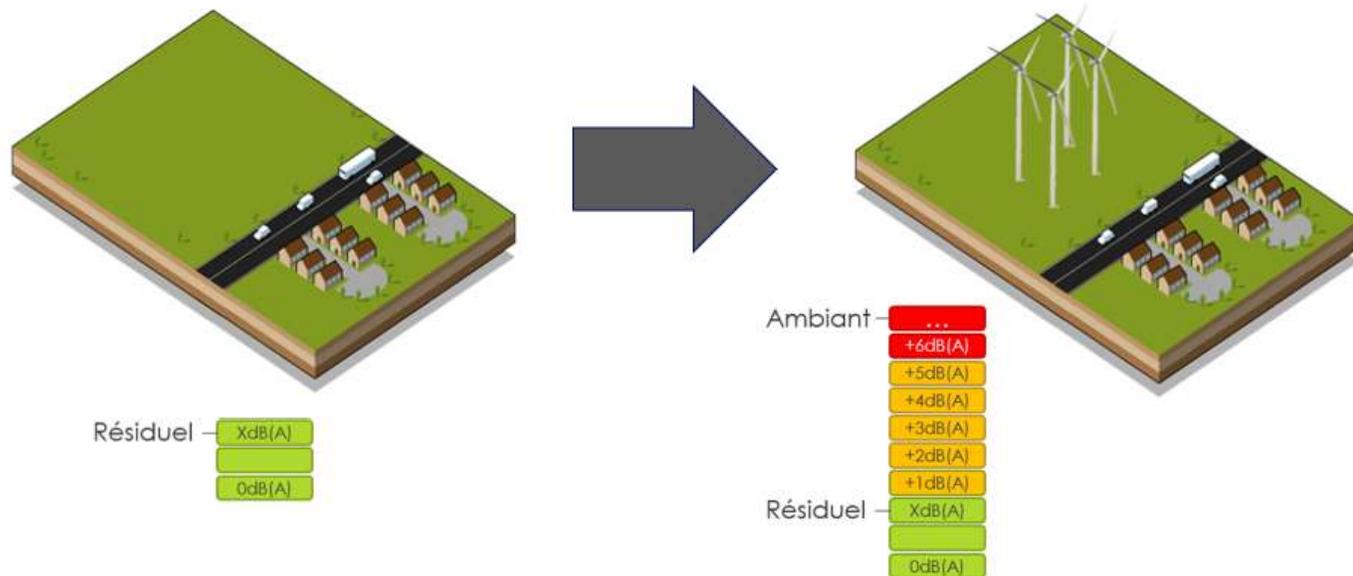
**Quelles sont vos questions sur les
études en général ?**

Zoom sur.... L'étude acoustique



Seuils réglementaires - définition

- Emergence = Différence entre le bruit ambiant futur (*bruit de fond avec les éoliennes*) et le bruit résiduel (*bruit de fond sans les éoliennes*)
- Le nouveau niveau sonore ne doit **pas dépasser l'ancien niveau relevé de 5 décibels le jour et de 3 décibels la nuit.**



- Critère applicable si le bruit ambiant futur est supérieur à 35dB(A)

Seuils réglementaires - définition

- Seuils à ne pas dépasser à proximité des éoliennes : 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit

Périmètre : proche de l'éolienne, calculé en fonction de la hauteur et du rotor

Niveau admissible en limite de périmètre
70 dB(A)

Niveau admissible en limite de périmètre
60 dB(A)

Émergence admissible en ZER
+ 5 dB(A)

Émergence admissible en ZER
+ 3 dB(A)

ZER : zone à émergence réglementée

Phase 1

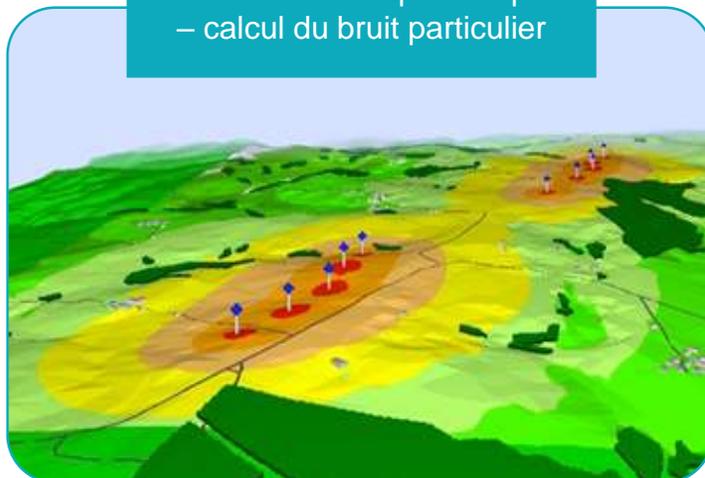
Mesures de l'état initial – Campagne de mesures

- Bruit
- Vent
- Conditions météorologiques
- Analyses croisées des données
- Validation des classes homogènes

NON

Phase 2

Simulation de l'impact du parc – calcul du bruit particulier



Phase 3

Détermination des émergences



5dB(A)



3dB(A)

Optimisations possibles

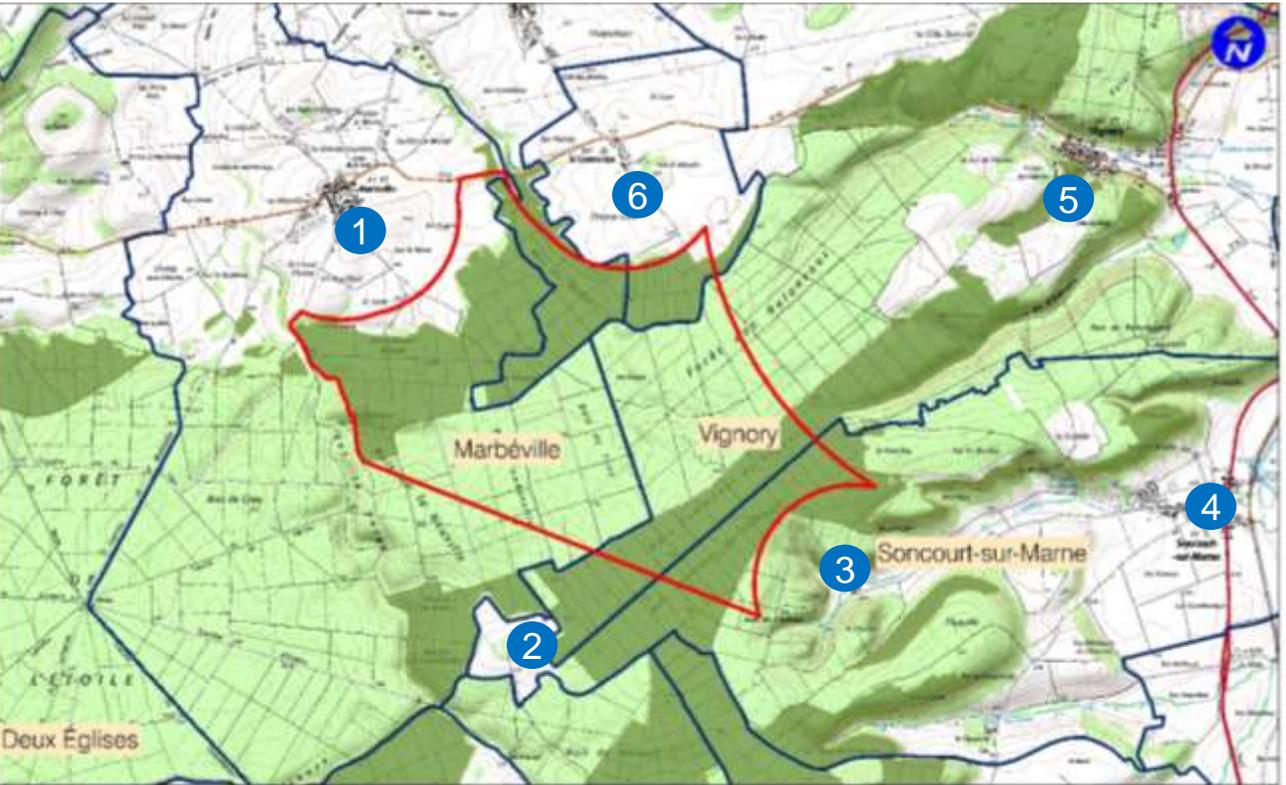
- Si besoin
- Dépendent des conditions de vent et de la période

Phase 1 : Bruit résiduel (avant projet) - Mesures sur site

→ Caractériser le bruit résiduel pour:

- Les riverains potentiellement les plus exposés,
- Les principales directions de vent,
- Les différentes vitesses de vent (corrélation bruit/vent),
- Les périodes diurne et nocturne.

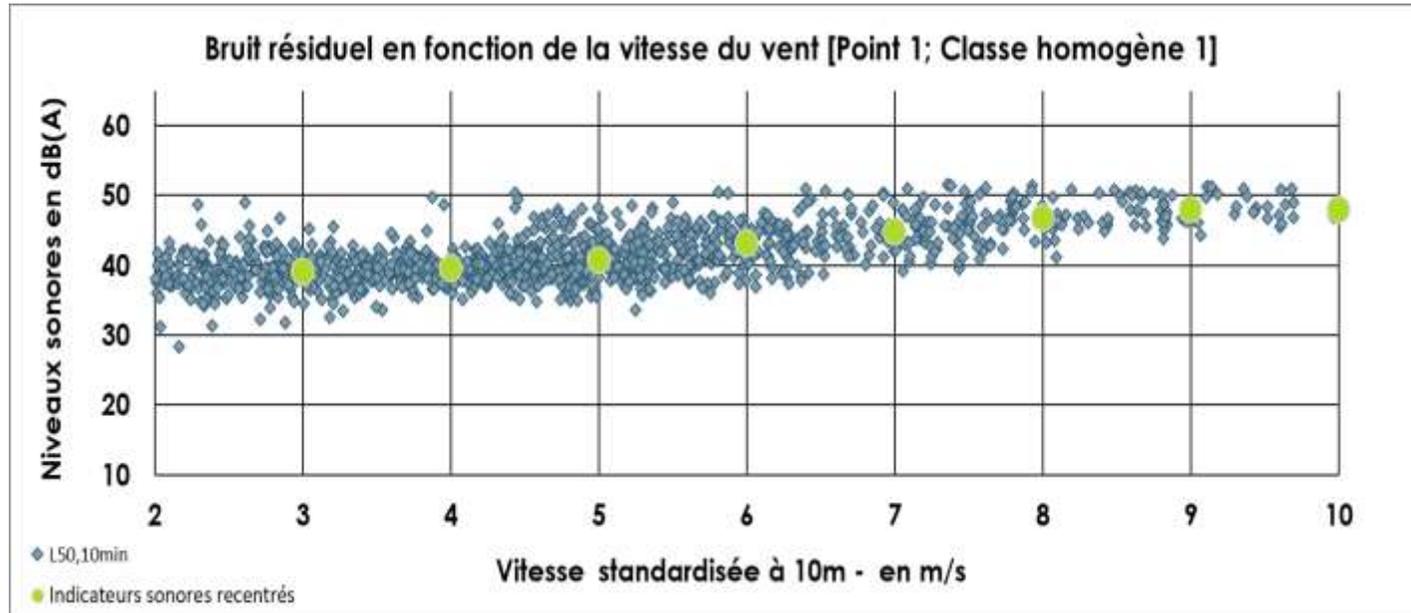
→ Campagne de mesures de 2 semaines, avec possibilité de prolonger



Points de mesures	Emplacements
1	Marbéville
2	Le Champ de la Grange
3	L'Abbaye
4	Soncourt-sur-Marne
5	Vignory
6	La Genevroye

Phase 1 : Bruit résiduel - Niveaux sonores résiduels

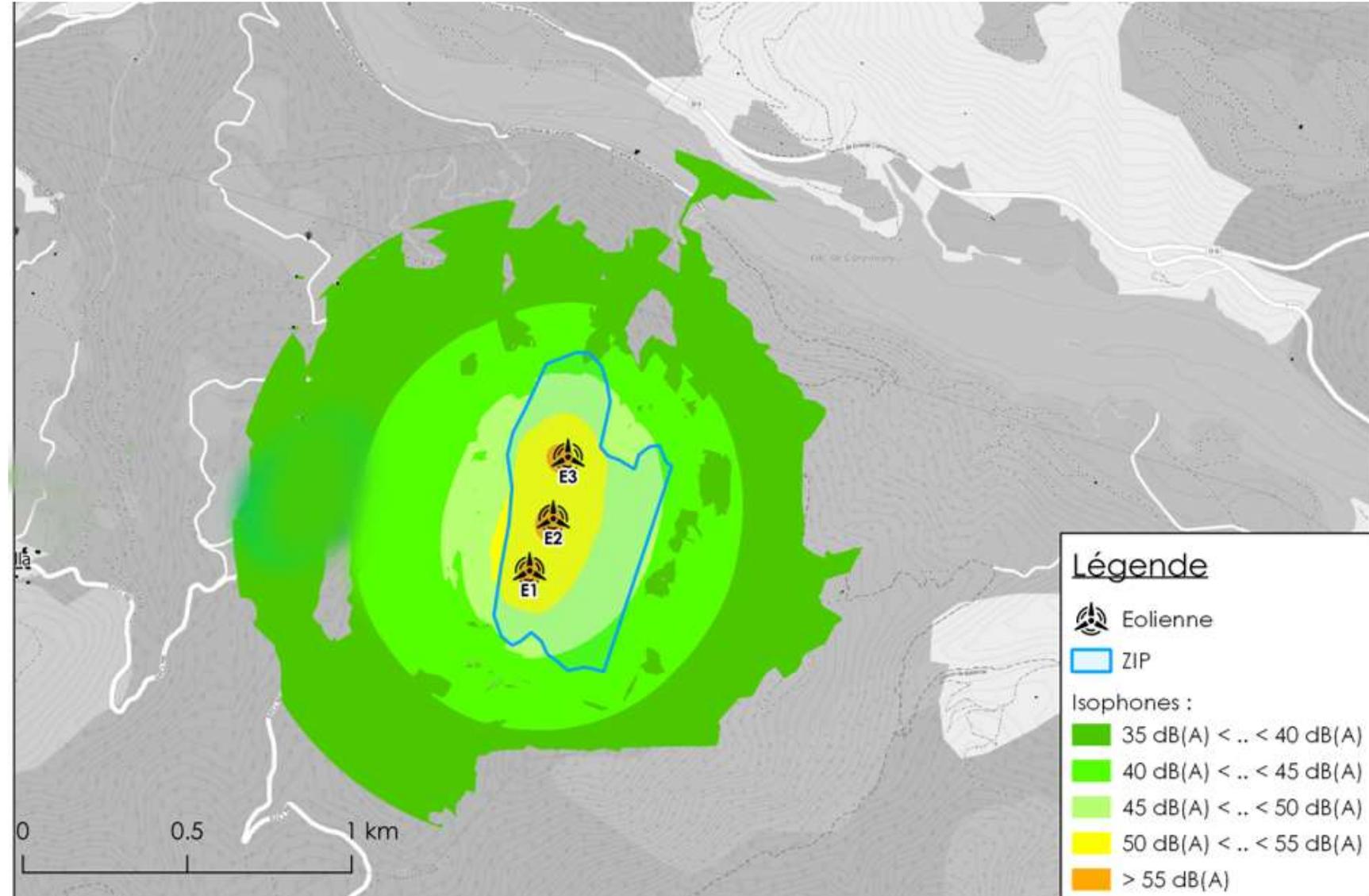
- Variabilité selon les vitesses de vent, approche statistique
- Détermination et analyse pour chaque classe homogène



- Selon la norme NF S31 114 : A l'intérieur d'une classe homogène, la vitesse du vent est la seule variable influente sur les niveaux sonores.

Phase 2 : Bruit particulier (bruit futur du parc éolien)

- Simulation informatique:
 - Modélisation en 3 dimensions
 - Utilisation des données constructeurs de l'éolienne (puissance acoustique)
 - Calculs pour chaque vitesse de vent et chaque classe homogène (jour, soirée et nuit)



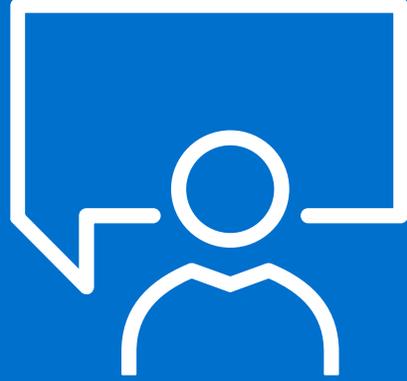
ZIP = Zone d'Implantation Potentielle

Phase 3 : Analyse de l'impact et optimisation

- Analyse réglementaire
 - Détermination des émergences
 - Niveaux en limite de périmètre de mesure du bruit
 - Tonalités marquées (*il ne doit pas y avoir de fréquence nettement perceptibles*)

- Préconisations d'optimisation (si nécessaire)
 - Optimisation de l'implantation
 - Choix du modèle de machine
 - Installation de serration en bout de pale
 - Bridage des éolienne (cf. tableau)

EnerconE92	Classe homogène 2		Plan d'optimisation		Période nocturne (22h – 7h)		
	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	
E1	Modèle 0 – 2MW	Arrêt					
E2	Modèle 0 – 2MW		Modèle 1 – 2MW	Modèle 0 – 2MW			
E3	Modèle 0 – 2MW			Modèle 1 – 2MW	Modèle 0 – 2MW		
E4	Modèle 0 – 2MW		Arrêt				



A vous la parole !
Quelles sont vos questions sur
l'étude acoustique ?

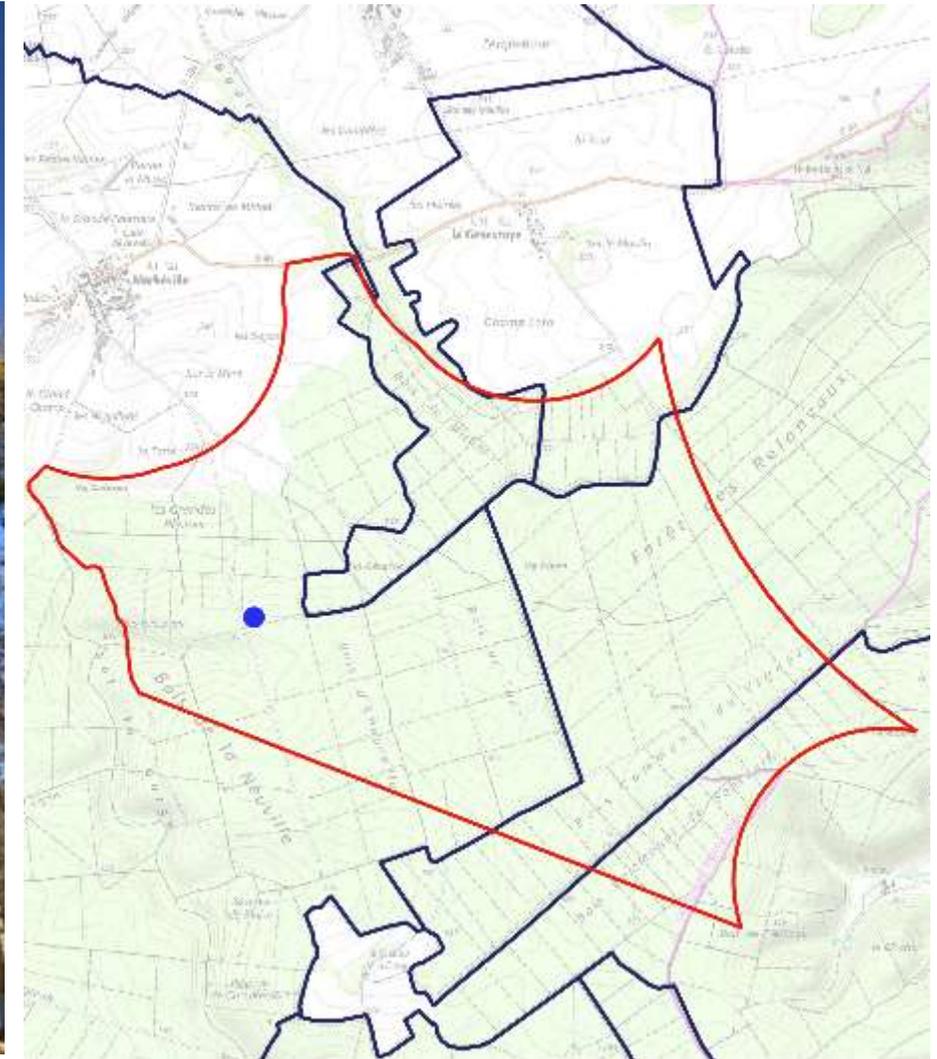
Zoom sur.... L'étude des vents

Objectifs de l'étude

- Qualifier la puissance et la direction des vents,
- Etudier l'activité des chauves-souris grâce aux micros installés.

Les étapes de l'étude

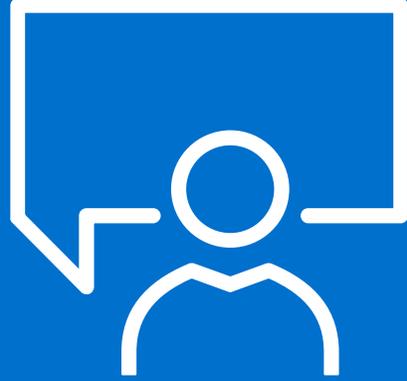
Installation d'un mât de 100 m
Février 2021



0 750 1 500 m



- Mat de mesure
- ▭ Zone d'étude
- ▭ Communes



A vous la parole !

**Quelles sont vos questions sur
l'étude des vents ?**

Zoom sur.... L'étude écologique

Objectifs de l'étude

- Qualifier les enjeux environnementaux du projet,
- Evaluer les impacts d'un potentiel parc éolien sur la faune et la flore environnantes,
- Définir les mesures appropriées suivant la démarche Eviter – Réduire – Compenser



Grue Cendrée



Milan royal

(C. LOUDEN)

Méthodologies

Migration postnuptiale : 10 passages ont été réalisés entre août et novembre avec 6 points d'observations

Hivernants : 4 passages ont été réalisés en décembre et janvier avec 24 points d'observations

Etude spécifique Grue cendrée : 2 passages réalisés en octobre et novembre

Etude spécifique Milan Royal et Cigogne Noire : 10 passages entre fin mars et mi-juillet

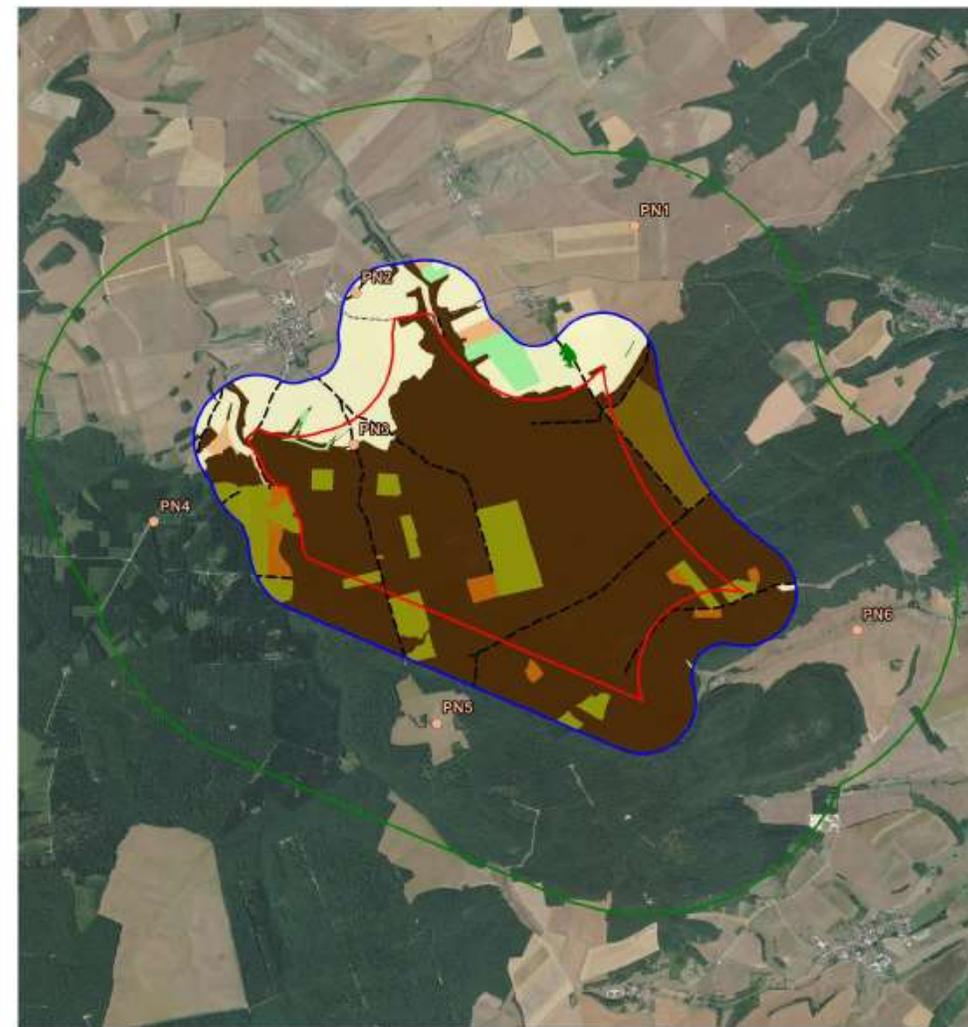


Les résultats en période postnuptiale

Espèces patrimoniales (hors rapaces)

Espèce	Utilisation de l'aire d'étude	Enjeux
Alouette lulu	Boisement, culture, migration	Modéré
Pic mar	Boisement	Modéré
Pic noir	Boisement, vol local	Modéré
Chardonneret élégant	Culture, haie, boisement, migration, vol local	Faible
Grue cendrée	Migration	Faible
Hirondelle de fenêtre	Chasse, migration, vol directionnel	Faible
Hirondelle rustique	Chasse, migration, vol local	Faible
Pigeon ramier	Migration	Faible
Pinson des arbres	Migration	Faible

- Les espèces les plus observées sont le pigeon ramier, le pinson des arbres et l'hirondelle rustique
- Les espèces à enjeux observées sont l'Alouette lulu, le Pic mar (1 seul oiseau observé) et le pic noir.



Légende

Carte 15 - Protocole d'expertise de l'avifaune en période postnuptiale

Zones d'étude

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

Protocole

- Point d'écoute et d'observation

Occupation du sol simplifiée

- Boisement
- Coupe forestière
- Culture intensive
- Enclos de chasse
- Haies
- Plantation forestière
- Prairie de fauché
- Prairie pâturée

- Route principale
- Chemin secondaire
- Arbre isolé

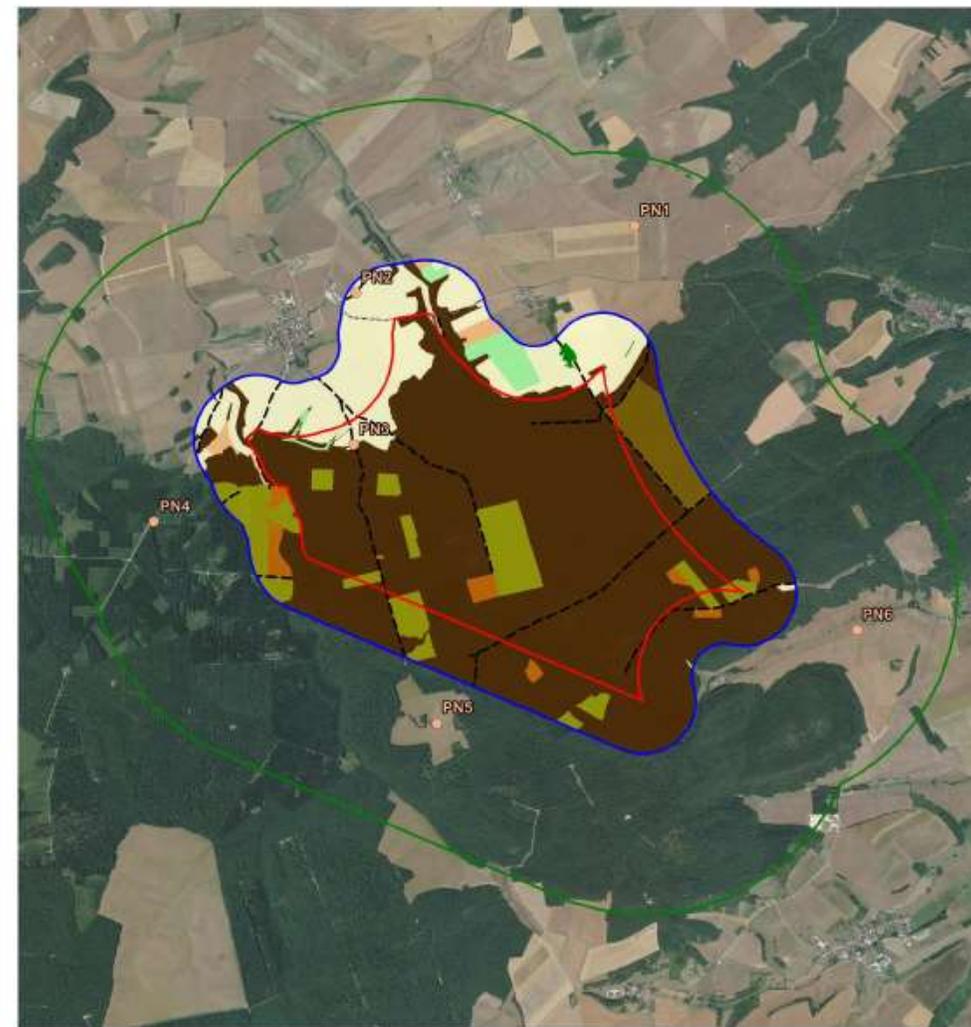


Les résultats en période postnuptiale

Rapaces patrimoniaux

Espèce	Utilisation de l'aire d'étude	Enjeux
Milan royal	Culture, migration, vol local et circulaire	Fort
Faucon crécerelle	Pylône, chasse et vol local	Faible
Bondrée apivore	Chasse et migration	Faible
Busard cendré	Migration	Faible
Busard des roseaux	Migration	Faible
Busard Saint Martin	Migration	Faible

- Les oiseaux ont été observés au nord de la zone d'étude au dessus des zones agricoles
- Le Milan Royal est l'espèce la plus observée avec 70 individus



Légende

Carte 15 - Protocole d'expertise de l'avifaune en période postnuptiale

Zones d'étude

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

Protocole

- Point d'écoute et d'observation

Occupation du sol simplifiée

- Boisement
- Coupe forestière
- Culture intensive
- Enclos de chasse
- Hales
- Plantation forestière
- Prairie de fauché
- Prairie pâturée

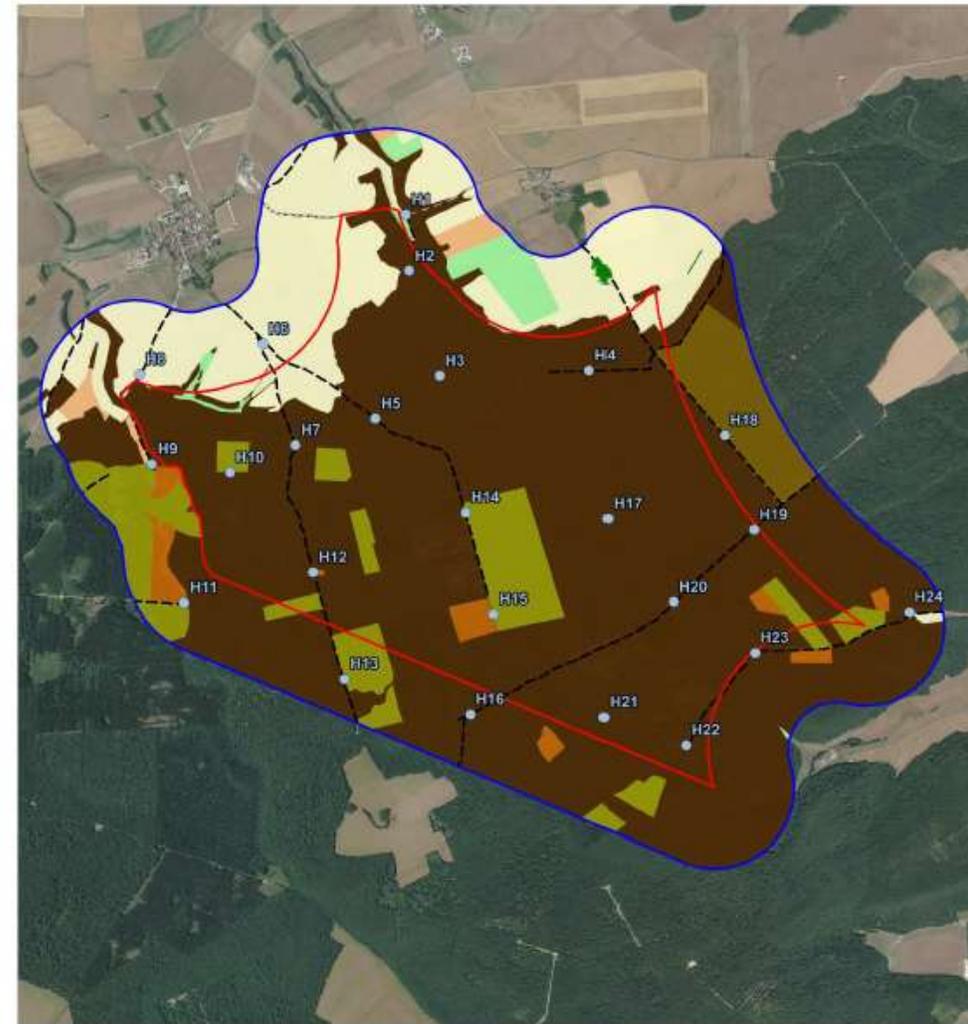
- Route principale
- Chemin secondaire
- Arbre isolé



Les résultats en période hivernale

Espèce	Utilisation de l'aire d'étude	Enjeux
Milan royal	Vol directionnel	Modéré
Pic noir	Boisement	Modéré
Bouvreuil pivoine	Boisement, vol directionnel	Faible
Bruant jaune	Boisement	Faible
Chardonneret élégant	Boisement, vol local et directionnel	Faible
Faucon crécerelle	Chasse	Faible
Linotte mélodieuse	Prairie, vol local et directionnel	Faible
Pinson des arbres	/	Faible
Alouette des champs	Vol local et directionnel	Faible

- Les espèces les plus observées sont le pinson des arbres et l'alouette des champs
- Un Milan Royal a été observé



Légende

Carte 16 – Protocole d'expertise de l'avifaune en période hivernale

Zones d'étude

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

Protocole

- Point d'écoute et d'observation

Occupation du sol simplifiée

- Boisement
- Coupe forestière
- Culture intensive
- Enclos de chasse
- Haies
- Plantation forestière
- Prairie de fauche
- Prairie pâturée

- Route principale
- Chemin secondaire
- Arbre isolé



Prochaines étapes



- Analyse de la sensibilité des espèces observées vis à vis de l'éolien et par rapport au projet qui sera proposé :
 - Distance aux éoliennes
 - Analyse du nombre d'oiseaux proches du projet
 - Hauteur de vol des oiseaux par rapport à la hauteur des éoliennes envisagées
 - Trajectoires empruntées par les oiseaux
- Etudes sur les chauves-souris de mars à octobre 2021
- Compilation de tous les enjeux faune, avifaune et chiroptères pour définir un zonage avec 3 niveaux d'enjeux : faibles, moyens et forts



A vous la parole !
Quelles sont vos questions sur
l'étude écologique ?

Zoom sur.... L'étude paysagère

Objectifs de l'étude

- Identifier les sensibilités du territoire,
- Définir un projet ayant la meilleure insertion paysagère possible.

ZOOM SUR LES PHOTOMONTAGES

Une fois l'implantation connue, nous réaliserons des **photomontages** afin de **simuler la vue** que les habitants auraient si le parc était installé.

Les points de prise de vue des photomontages ont été co-construits lors de l'atelier de co-construction n°1.



Les étapes de l'étude

- Elaboration des zones d'influence visuelle
- Définition des aires d'études
- Sortie terrain
- Etude du paysage sur les thématiques suivantes :
 - Unités paysagères
 - Axes de communications
 - Habitat
 - Patrimoine historique
- Définition des points de vue et réalisation des photomontages
- Etude des impacts du projet sur le paysage et le patrimoine
- Définition de mesures ERC

Zoom sur ... L'étude paysagère

- Photomontages – Vignory : depuis l'atelier



Zoom sur ... L'étude paysagère

- Photomontages – Vignory : depuis la gare



Zoom sur ... L'étude paysagère

- Photomontages – Vignory : depuis la route de Vignory à La Genevroye et Marbéville



Zoom sur ... L'étude paysagère

- Photomontages – Soncourt-sur-Marne : depuis le nord du village sur la N67



Zoom sur ... L'étude paysagère

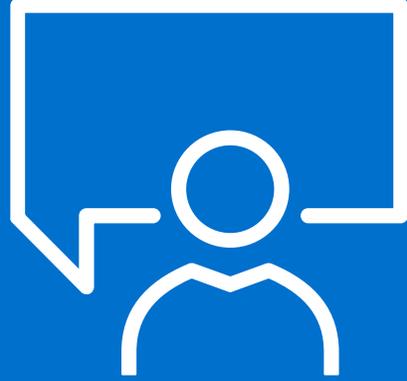
- Photomontages – Soncourt-sur-Marne : depuis le sud du village sur la N67



Zoom sur ... L'étude paysagère

- Photomontages – Soncourt-sur-Marne : depuis le village





**A vous la parole !
Quelles sont vos questions sur
l'étude paysagère ?**

Poursuite du travail de co-construction autour du projet de territoire

La règle ERC



EVITER

Eviter les impacts sur l'environnement le plus en amont possible,



REDUIRE

Réduire au maximum les impacts,



COMPENSER

Compenser les impacts résiduels après évitement et réduction.

Dans le cas où un projet a un impact sur l'environnement, les maîtres d'ouvrage doivent prendre des mesures pour **éviter, réduire ou compenser ces éventuels impacts**. Ces mesures doivent **assurer l'équilibre environnemental du projet et l'absence de perte globale de biodiversité**.

Quelques exemples de mesures ERC :



Eviter d'implanter les éoliennes dans les zones les plus sensibles



Restauration d'une zone humide



Mise en place de plan de bridage acoustique et/ou pour les oiseaux et chauve-souris

Ces mesures visent à accompagner l'insertion du projet dans le territoire considéré. Elles apportent un **soutien financier à des actions identifiées** dans le cadre de plans de biodiversité et de sensibilisation du public à la protection de l'environnement.

Les caractéristiques de ces mesures :



Elles sont en lien avec le projet d'infrastructure et permettent de **renforcer sa cohérence écologique et paysagère**



Elles ne sont pas obligatoires d'un point de vue réglementaire, mais elles sont limitées par un **cadre légal**.



Elles doivent avoir un caractère d'**intérêt public et collectif**.

Quelques exemples



Favoriser la transition énergétique des territoires

- Isolation thermique des bâtiments communaux
- Equipement LED



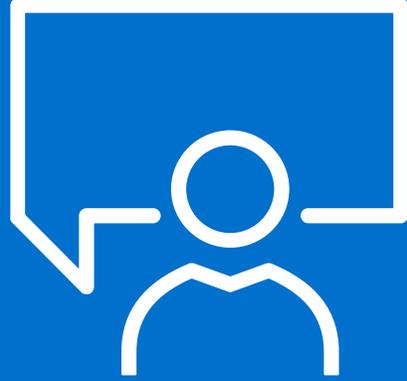
Amélioration du cadre de vie

- Enfouissement des lignes électriques
- Création de sentiers de randonnées
- Aménagement urbain



Préservation de la biodiversité

- Plantations mellifères favorables aux insectes butineurs pollinisateurs
- Reforestation



A vous la parole !

**Quelles sont vos questions sur les
mesures ?**

Quelles sont vos propositions ?

Le retour sur vos propositions de mesure

Sur la transition énergétique 	Type de mesures	Réalisable / Réalisable sous réserve / Non réalisable : Pourquoi ?
Installer une borne de rechargement électrique – Mirbel	Accompagnement	Réalisable
Réaliser des travaux d'isolation de l'ancienne mairie - Soncourt-sur-Marne	Accompagnement	Réalisable sous réserve d'avoir un lien avec la transition énergétique : isolation thermique. Le bâtiment doit également être un bâtiment collectif (intérêt général pour la commune).
Améliorer l'isolation acoustique des habitations – Soncourt-sur-Marne et Vignory	Investissement des collectivités	Non réalisable car l'isolation acoustique n'a pas de lien avec la transition énergétique.
Favoriser la transition énergétique de la commune : changer les radiateurs et l'éclairage de la mairie, équiper la commune en LED pour l'éclairage public – La Genevroye	Accompagnement	Réalisable
Equiper la commune en éclairage LED - Marbéville	Accompagnement	Réalisable
Faire une sortie pédagogique pour sensibiliser les enfants à l'éolien et aux énergies renouvelables	Accompagnement	Réalisable

Le retour sur vos propositions de mesure

Sur l'amélioration du cadre de vie		Type de mesures	Réalisable / Réalisable sous réserve / Non réalisable : Pourquoi ?
Refaire les chemins d'accès à la forêt		Accompagnement ou ERC en fonction de la localisation des chemins	Réalisable
Aider à la restauration du château de Vignory		Accompagnement ou ERC (si l'on constate (après les études) que le projet a un impact sur le patrimoine)	Réalisable
Créer un belvédère et un point de vue pour un chemin de randonnée - Vignory		Accompagnement - ou ERC (si l'on constate (après les études) que le projet a un impact)	Réalisable
Installer un mât de réception téléphonique – la Gare de Vignory		Investissement des collectivités	Non réalisable , car l'installation des mâts ou antennes est une activité qui ne dépend pas de nous.
Réaliser des travaux d'assainissement - Vignory		Investissement des collectivités	Non réalisable , car il n'y a pas de lien avec la l'aménagement paysager ou le patrimoine.
Créer une aire d'accueil et de pique-nique sur l'espace de deltaplane - Soncourt-sur-Marne		Accompagnement	Réalisable sous réserve de lien avec la biodiversité ou la transition énergétique (à approfondir)
Réaliser des travaux de rénovation de la place du village - Soncourt-sur-Marne		Accompagnement	Réalisable sous réserve de lien avec l'aménagement paysager (à approfondir)

Le retour sur vos propositions de mesure

Sur l'amélioration du cadre de vie		Type de mesures	Réalisable / Réalisable sous réserve / Non réalisable : Pourquoi ?
Réaliser des travaux de rénovation du réseau d'eau - Soncourt-sur-Marne		Investissement des collectivités	Non réalisable , car il n'y a pas de lien avec l'aménagement paysager ou le patrimoine
Réaliser des travaux dans l'appartement communal - Mirbel		Accompagnement	Réalisable sous réserve que ce soit des travaux d'isolation thermique
Aménager les bords de la Marne – Soncourt-sur-Marne		Accompagnement	Réalisable sous réserve de lien avec l'aménagement paysager ou le patrimoine ou la biodiversité.
Poursuivre les travaux de voirie – Vignory		Investissement des collectivités	Non réalisable , car il n'y a pas de lien avec l'aménagement paysager ou le patrimoine.
Enfouir les lignes électriques – Vignory		Accompagnement	Réalisable sous réserve de l'accord du syndicat.
Refaire la Grande Rue - Mirbel		Accompagnement	Réalisable sous réserve de lien avec l'aménagement paysager qualitatif (ex: améliorer une partie (l'entrée ou la sortie du village) ou planter des arbres, des fleurs, etc.)
Refaire les toilettes publiques - Mirbel		Investissement des collectivités	Non réalisable , car il n'y a pas de lien avec l'aménagement paysager, ou le patrimoine, ou la biodiversité, ou la transition énergétique.
Rénover la fontaine - Marbéville		Accompagnement	Réalisable

Le retour sur vos propositions de mesure

Sur l'amélioration du cadre de vie	A	Type de mesures	Réalisable / Réalisable sous réserve / Non réalisable : Pourquoi ?
Réaménager l'aire de jeux - Marbéville		Accompagnement	Réalisable sous réserve de lien avec la pédagogie sur la biodiversité ou la transition énergétique (à approfondir)
Refaire la traversée du village - La Genevroye		Accompagnement	Réalisable sous réserve de lien avec l'aménagement paysager qualitatif (ex: améliorer une partie (l'entrée ou la sortie du village) ou planter des arbres, des fleurs, etc.)
Rénover l'intérieur de l'église (les murs, le plafond et la porte d'entrée) – La Genevroye		Accompagnement	Réalisable
Aménager l'extérieur de la mairie et installation de bancs et de table à proximité de l'église – La Genevroye		Accompagnement	Réalisable
Créer une aire de jeux – Soncourt-sur-Marne		Accompagnement	Réalisable sous réserve de lien avec la pédagogie su la biodiversité ou la transition énergétique (à approfondir)
Réaliser un accès handicapé au cimetière - Mirbel		Investissement des collectivités	Non réalisable , car il n'y a pas de lien avec l'aménagement paysager, ou le patrimoine, ou la biodiversité, ou la transition énergétique.

Le retour sur vos propositions de mesure

Sur l'amélioration du cadre de vie		Type de mesures	Réalisable / Réalisable sous réserve / Non réalisable : Pourquoi ?
Mettre aux normes les poteaux incendies - Mirbel		Investissement des collectivités	Non réalisable , car il n'y a pas de lien avec l'aménagement paysager, ou le patrimoine, ou la biodiversité, ou la transition énergétique.
Aménager des bancs au niveau de l'Eglise - Mirbel		Accompagnement	Réalisable sous réserve de lien avec l'aménagement paysager qualitatif
Aménager un terrain de pétanque - Mirbel		Investissement des collectivités	Non réalisable , car il n'y a pas de lien avec l'aménagement paysager, ou le patrimoine, ou la biodiversité, ou la transition énergétique.

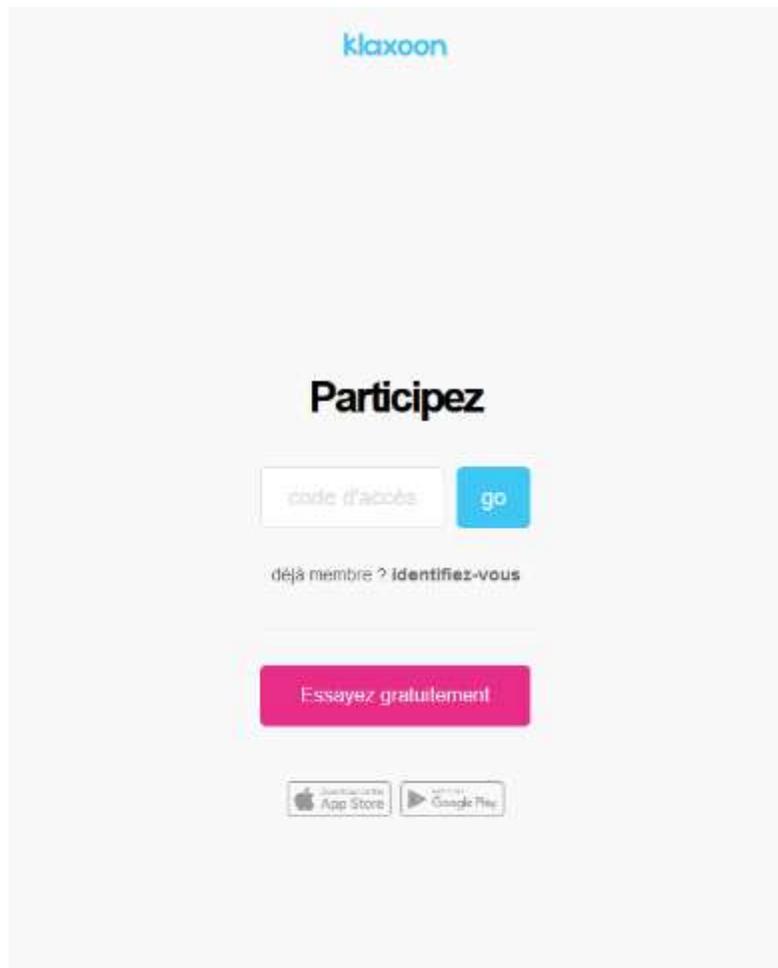
Le retour sur vos propositions de mesure

Sur la biodiversité 	Type de mesures	Réalisable / Réalisable sous réserve / Non réalisable : Pourquoi ?
Aménager un jardin médicinal à Vignory	Accompagnement	Réalisable
Installer des récupérateurs d'eaux de pluies et des composteurs à Vignory	Accompagnement	Réalisable sous réserve d'intérêt collectif (composteurs et récupérateurs d'eaux de pluies collectifs).
Créer un passage pour le gibier sur la séparative entre La Genevroye et Mirbel	Accompagnement ou ERC	Réalisable sous réserve que cela ne représente pas un risque pour les techniciens qu'accéderaient aux éoliennes. (à approfondir). En concertation avec l'ONF.
Planter des arbres fruitiers pour attirer le gibier aux endroits déboisées pendant la construction	Accompagnement ou ERC	Réalisable sous réserve que cela ne représente pas un risque pour les techniciens qu'accéderaient aux éoliennes (à approfondir : type d'essences). En concertation avec l'ONF.
Planter des haies ou des plantes mellifères	ERC	Réalisable sous réserve du type de plante et de la localisation.
Aménager un sentier botanique – La Genevroye	Accompagnement	Réalisable. En concertation avec l'ONF
Renforcer les chemins de randonnées et rajouter un parcours pédagogique	Accompagnement	Réalisable. En concertation avec l'ONF.
Aménager des nichoirs – La Genevroye	Accompagnement	Réalisable sous réserve du type d'espèce et de la localisation. En concertation avec l'ONF (si en forêt).
Rénover la baraque de chasse – Soncourt-sur-Marne	Investissement des collectivités	Non réalisable , car il n'y a pas un lien direct sur l'amélioration de l'activité de chasse.

Le retour sur vos propositions de mesure



Autre proposition		
Proposer un financement participatif	Autre	Réalisable



Rendez-vous sur Klaxoon pour prioriser les mesures !

- La Genevroye : <https://app.klaxoon.com/join/PYV4ZVR>
- Marbéville : <https://app.klaxoon.com/join/ZSPEGZ3>
- Mirbel : <https://app.klaxoon.com/join/TGQWVYA>
- Soncourt-sur-Marne : <https://app.klaxoon.com/join/HSJQUUK>
- Vignory : <https://app.klaxoon.com/join/HJAXCZD>

Choisissez les **4 propositions** que vous souhaitez voir aboutir :

- 3 votes pour les propositions sur votre commune
- 1 vote pour les propositions pour l'ensemble du territoire
- N'hésitez pas à proposer de nouvelles mesures !

07

Conclusion

Notre prochain rendez-vous

Samedi 12 Juin 2021

Pour la visite du parc éolien des Monts du Lomont

Retrouvez nous sur le site participatif du projet pour vous informer des avancées du projet et de la démarche de concertation, nous faire part de vos propositions ou commentaires et aussi pour vous inscrire aux prochains événements !

www.projeteolien-de-lettoile.fr



Merci à tous !



Contacts



Maria CANDAMIL - Cheffe de Projets

mcandamil@velocitaenergies.fr

06 48 26 37 57

Velocita Energies
37/39 avenue de Friedland
75008 Paris
www.velocitaenergies.fr



Dorine TEA - Chargée de Projets ENR

d.tea@bae-energie.com

06 68 65 42 34

mazars

Ophélie JOVELIN – Consultante

ophelie.jovelin@mazars.fr

07 61 58 56 91

Charline VIALLE – Consultante

charline.vialle@mazars.fr

06 13 60 01 06