

## VI. ÉTUDE ACOUSTIQUE

**Le volet acoustique de l'étude d'impact a été réalisé par la société GANTHA. La méthodologie utilisée est présentée dans son intégralité dans le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale, et reprise ci-après.**

### VI. 1. Méthodologie de caractérisation de l'état sonore initial

#### VI. 1. 1. En période hivernale

##### Mesures ponctuelles

Le niveau de bruit résiduel en chacun des points du voisinage est déterminé par la mesure, avant l'implantation des éoliennes, sur une durée suffisamment longue pour être représentative.

Ce niveau est recoupé avec les relevés météorologiques issus du mât météo GANTHA de 10 m de hauteur installé au cœur de la zone d'implantation des éoliennes. Les données météorologiques ont été relevées en simultané avec les mesures acoustiques. Ceci permet de déduire l'évolution du niveau sonore aux points récepteurs de référence en fonction des classes de vitesse de vent standardisée.

Ces relevés météorologiques ont été réalisés avec le matériel suivant :

- Station météorologique Davis Vantage Pro avec pluviomètre sur mât de 10 m,
- Station météorologique Davis Vortex sur pieds de 1,5 m,
- Relevés par pas de 10 minutes.



Figure 308 : Station météorologique sur pied à 10 m du sol – Mesures hivernales  
(Source : Étude d'impact acoustique de GHANTA)

#### VI. 1. 2. En période estivale

Le niveau de bruit résiduel en chacun des points du voisinage est déterminé par la mesure, avant l'implantation des éoliennes, sur une durée suffisamment longue pour être représentative (21 jours).

Ce niveau est recoupé avec les relevés météorologiques issus du mât météo ERG DÉVELOPPEMENT FRANCE de 100 m de hauteur installé au cœur de la zone d'implantation des éoliennes. Les données météorologiques ont été relevées en simultané avec les mesures acoustiques. Une vitesse de vent standardisée à 10 m est calculée grâce à ces relevés. Ceci permet de déduire l'évolution du niveau sonore aux points récepteurs de référence en fonction des classes de vitesse de vent standardisée.

Des relevés météorologiques ont également été réalisés par GANTHA à 1.5 mètres de hauteur pour caractériser la vitesse de vent à hauteur de microphone. Cette information est issue du matériel suivant :

- Station météorologique Davis Vantage Vue sur pieds de 1,5 m,
- Relevés par pas de 10 minutes.



Figure 309 : Station météorologique sur pied à 1,5 m du sol – Mesures estivales  
(Source : Étude d'impact acoustique de GHANTA)

##### Vitesse standardisée

Partant d'une vitesse de vent donnée à hauteur de nacelle, une vitesse de vent standardisée  $V_s$  correspond à une vitesse de vent calculée à 10 m de haut, sur un sol présentant une longueur de rugosité de référence de 0,05 m. Cette valeur permet de s'affranchir des conditions aérodynamiques particulières de chaque site en convertissant toute mesure de vitesse de vent à une hauteur donnée sur un site quelconque, en une valeur standardisée.

Cette formule est appliquée pour chaque intervalle de base de 10 minutes et intègre le calcul du facteur de rugosité Z du site étudié. Les variations de vitesse de vent en fonction de l'altitude (cisaillement) sont ainsi prises en compte.

Une rugosité forte freine considérablement la vitesse du vent. Par exemple une forêt ou un paysage urbain freinera beaucoup plus le vent qu'un paysage de plaine. La surface de la mer a une rugosité faible et n'a que très peu

d'influence sur l'écoulement de l'air, alors que l'herbe longue, les buissons et les arbrisseaux freinent considérablement le vent.

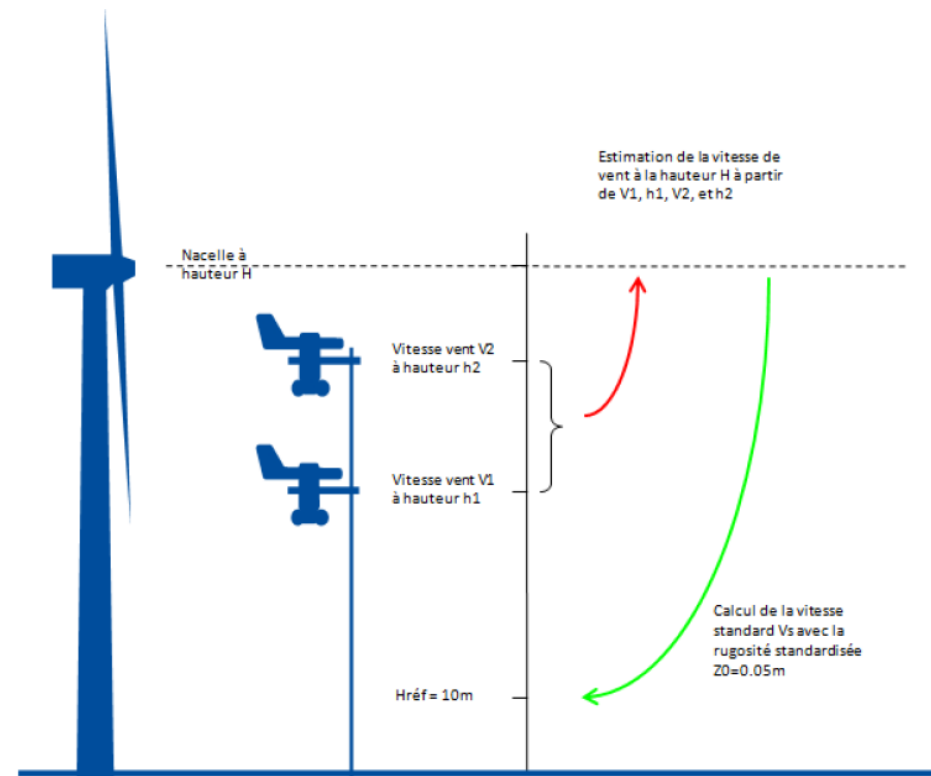


Figure 310 : Principe du calcul de la vitesse standardisée Vs – Mesures hivernales

$$V_s = \frac{\ln(10 / 0.05)}{\ln(H / 0.05)} \cdot \left[ V_1 + (V_2 - V_1) \cdot \left( \frac{\ln(H / h_1)}{\ln(h_2 / h_1)} \right) \right]$$

Avec :

Z0 = longueur de rugosité standardisée de 0.05 m,	h2 = hauteur de mesure du capteur de vent n°2,
H = hauteur au moyeu	Vs = vitesse de vent standardisée à 10 m
Href = hauteur de référence, Href = 10 m	V1 = vitesse mesurée à la hauteur h1
h1 = hauteur de mesure du capteur de vent n°1	V2 = vitesse mesurée à la hauteur h2.

En l'absence de données de vent à des hauteurs supérieures et en accord avec le projet de norme NF S 31-114, la vitesse de vent standardisée à 10 m est considérée comme équivalente à la vitesse de vent mesurée par le mât météorologique GANTHA de 10 m.

#### Analyse des niveaux sonores enregistrés

Les niveaux sonores enregistrés sont analysés en fonction des vitesses et directions des vents constatées sur le site, avec suppression des bruits parasites ponctuels non représentatifs. En accord avec la norme NF S 31-114, les éléments suivants sont ainsi éliminés de l'analyse :

- les points de mesure « aberrants » - dont l'intensité se démarque de manière très nette du reste de l'enregistrement sonométrique (passage d'un tracteur, d'une tondeuse, grillons ...),
- les périodes de pluie,
- les périodes durant lesquelles la vitesse de vent à hauteur de microphone est supérieure à 5 m/s - non rencontrée durant les mesures.

Les niveaux de bruit résiduel sont évalués pour chacun des points de mesure en fonction de la vitesse de vent standardisée à 10 m de hauteur, pour chacune des périodes réglementaires diurne [7h ; 22h] et nocturne [22h ; 7h] et pour chaque classe homogène identifiée.

La détermination des niveaux de bruit résiduel en chacun des points et pour chacune des plages de vitesse de vent se fait sur le principe suivant :

- calcul de la valeur médiane des descripteurs du niveau sonore (L50/10min) contenus dans la classe de vitesse de vent étudiée(\*),
- cette valeur est associée à la moyenne arithmétique des vitesses de vent relative à chaque descripteur contenu dans la classe de vitesse de vent étudiée,
- formation des couples [médiane des L50/10min ; vitesse de vent moyenne],
- interpolation et/ou extrapolation aux valeurs de vitesses de vent entières.

NOTA : Chaque classe de vitesse de vent étudiée dans ce projet est définie comme un intervalle de vitesses de vent :  
[vitesse de vent entière - 0,5 ; vitesse de vent entière + 0,5]

## VI. 2. Méthodologie de prise en compte des impacts cumulés

Le parc éolien de « Champ de Paille » est en instruction. Ainsi et conformément au Guide de l'Etude d'Impact Eolien actualisé de décembre 2016, le projet de parc éolien de « Champ de Paille » a été intégré au modèle de propagation sonore afin d'estimer son impact :

- en chaque point de contrôle,
- pour la période estivale et hivernale,
- pour chaque période horaire journée, soirée et nocturne.

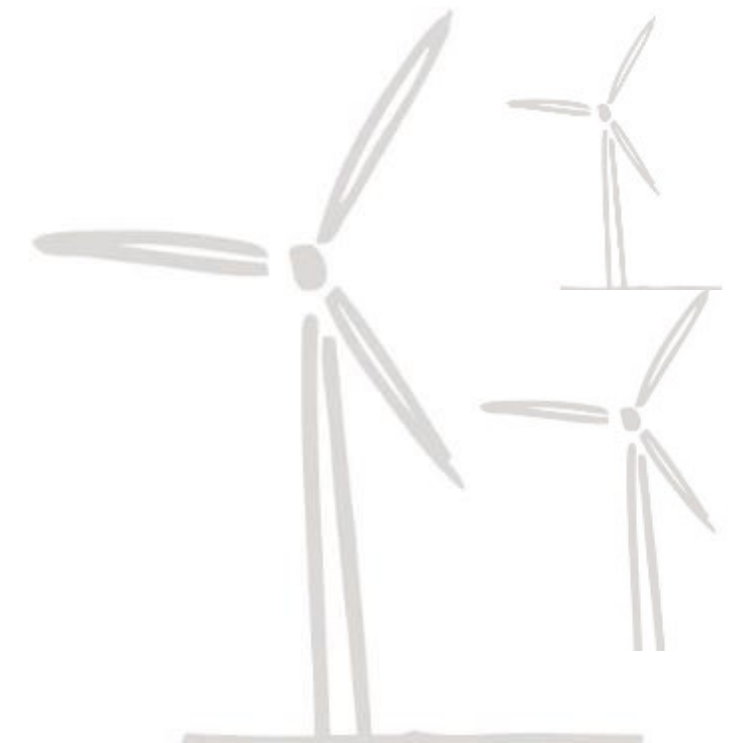
L'objectif est d'intégrer ces contributions au niveau de bruit résiduel mesuré pour définir un nouveau résiduel de référence.

Les émissions sonores des projets de « Champ de Paille » ont été modélisées selon les spécifications connues et transmises par ERG DÉVELOPPEMENT FRANCE. Aucun modèle de machine n'est défini pour le moment. Un gabarit de puissance acoustique type a donc été utilisé pour le parc de « Champ de Paille » et aucun plan de bridage n'est appliqué (fonctionnement nominal des éoliennes).

Les contributions sonores du projet de la Foye sont calculées pour un fonctionnement optimisé du parc avec application du plan de bridage présenté ci-avant.

Les résultats de simulation de la contribution sur le voisinage proche sont présentés en Annexe 7 de l'étude d'impact acoustique et correspondent à un niveau global L50 en dB(A) arrondi à 0.1 dB(A).

## Chapitre 9 : CONCLUSION GÉNÉRALE



Le projet de construction et d'exploitation du parc éolien de La Foye, sur la commune de Saint-Vincent-la-Châtre (79) s'inscrit pleinement dans un contexte fort de développement des énergies renouvelables au niveau européen, se déclinant lui-même à différentes échelles (nationale, régionale, locale) sous forme d'objectifs.

Chaque année, une production maximale de **41 915 MWh** sera injectée dans le réseau public d'électricité, soit l'équivalent de la consommation de **19620 personnes par an**. L'émission de près **2 180 tonnes de CO<sub>2</sub>** sera évitée tous les ans, grâce à la production d'une énergie renouvelable.

L'analyse des facteurs susceptibles d'être affectés par le projet a permis de caractériser le contexte environnemental du site d'implantation du projet et ses abords, au niveau humain, physique, naturel et paysager, et d'en dégager les principaux enjeux. Cette première phase de la démarche d'évaluation environnementale a abouti au choix de la variante de moindre impact, respectueuse de l'ensemble de ces facteurs.

### Paysage

La création de pistes a été réduite au minimum, les principaux accès étant déjà existants. La création de quelques petites portions de pistes et le renforcement de certains chemins est peu impactant pour le paysage de l'AEI car la plupart des chemins existants sont déjà empierrés et d'un gabarit important, permettant le passage de véhicules à moteur. Le revêtement utilisé est similaire à l'existant (calcaire).

La création des plateformes est relativement impactante en raison du contraste de couleur et de matériau. Cependant, celles-ci seront perceptibles principalement en vue très rapprochée (depuis les chemins et routes communales) en raison du relief aplani, et leur revêtement identique aux chemins.

La coupe de haie concerne uniquement l'accès à l'éolienne E3, sur un linéaire de 59 m. La mesure de plantation de haie permettra de renforcer un linéaire de haie existant à proximité du projet. Cette haie ainsi reconstituée sera de plus grande valeur paysagère. D'autres haies seront coupées mais la repousse se fera progressivement, suite à la construction du parc.

Les postes de livraison sont très peu impactants car ils sont localisés à proximité d'un petit boisement, au nord de la ZIP, les isolant du tracé de la route D14. Un habillage en bardage bois leur permet aussi de mieux s'intégrer dans le contexte de lisière forestière du bois de la Foye.

### Biodiversité

L'analyse du projet et de ses incidences potentielles sur le site Natura 2000 le plus proche, ZPS Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay, met en évidence l'absence d'incidences significatives sur les objectifs de conservation de ces sites.

Par conséquent, le projet n'étant pas susceptible d'avoir une incidence notable vis-à-vis de ces zonages et les populations d'espèces qui les ont désignés, l'évaluation des incidences Natura 2000 peut être arrêtée à un stade d'évaluation simplifiée, conformément à la réglementation

### Acoustique

Avec les hypothèses d'implantation et quels que soient le modèle de machine et les conditions de vent, aucun dépassement d'objectif en limite de propriété et aucune tonalités marquées n'ont été constatés. En d'autres termes, le niveau sonore en limite de propriété engendré par le futur parc éolien est, en tout point du périmètre de mesure, inférieur aux niveaux limites réglementaires en périodes nocturne et diurne.

Lors de la mise en service du parc, les éoliennes seront configurées avec un plan de fonctionnement optimisé assurant une conformité à la réglementation acoustique.

Compte tenu des incertitudes sur le mesurage et les calculs, il sera nécessaire, après installation du parc, de réaliser des mesures acoustiques pour s'assurer de la conformité du site par rapport à la réglementation en vigueur.

La séquence « Éviter, Réduire, Compenser », mise en œuvre tout au long du développement par le porteur de projet et ses partenaires, a donné jour à un certain nombre de mesures permettant d'aboutir à un projet de moindre impact. Des mesures d'accompagnement ont également été proposées, afin d'améliorer sa qualité environnementale et de faciliter son intégration. Les mesures de suivi énoncées permettront d'étudier et d'évaluer l'impact du parc éolien sur le long terme.

Enfin, la construction et l'exploitation de ce parc éolien auront un impact positif sur le développement économique du territoire et l'économie locale à plusieurs niveaux. Il représente également une opportunité de renforcer les revenus de chaque commune d'implantation, de la communauté de communes, du Département et de la Région, au travers de la fiscalité à laquelle il sera soumis.

La présente étude d'impact sur l'environnement a ainsi permis de prendre en compte l'ensemble des enjeux de l'environnement, en analysant les impacts du projet sur les milieux humain, physique, naturel et paysager, et en évaluant les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi, mises en œuvre en phase de construction, en phase d'exploitation et en phase de démantèlement. Celles-ci sont cohérentes au regard des impacts résiduels après leur mise en place et au regard des mesures de suivi proposées, notamment en faveur de la biodiversité.

**La société Parc éolien de la Foye s'engage à respecter l'ensemble des prescriptions réglementaires applicables au parc éolien, ainsi que les mesures proposées dans le cadre de l'étude d'impact.**

## ANNEXES

*Annexe 1 : Cahier de concertation du projet de parc éolien de La Foye .....*

*Annexe 2 : Courrier de réponse de la DRAC (07/07/2017) .....*

*Annexe 3 : Réponses aux consultations effectuées dans le cadre du projet de parc éolien de la Foye.....*

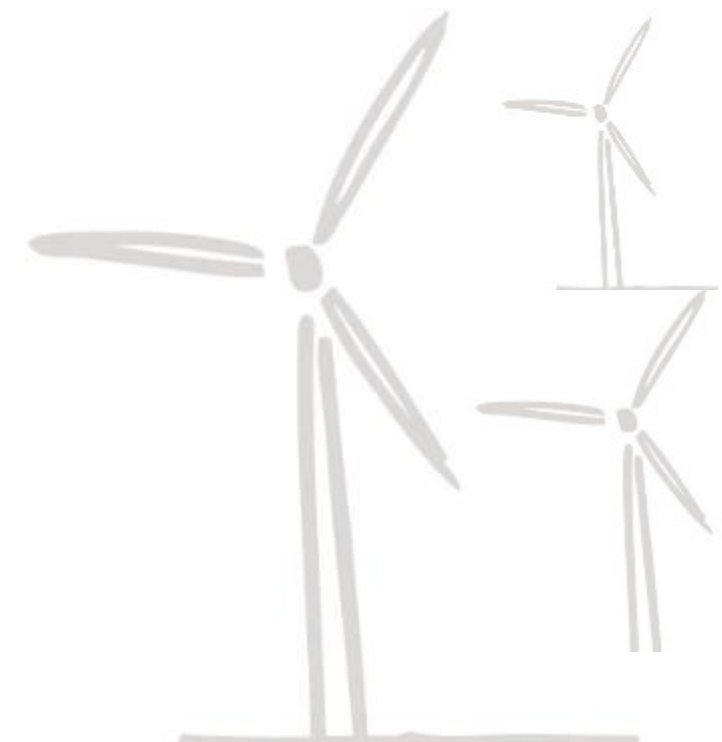
*Annexe 4 : Arrêtés de déclaration d'utilité publique des captages d'eau potable .....*

*Annexe 5 : Inventaire des zones humides .....*

*Annexe 6 : Étude d'incidence hydrogéologique du projet.....*



## Annexe 1 : Cahier de concertation du projet de parc éolien de La Foye









03, avenue de Verdun  
60200 COMPIEGNE

# Cahier de concertation

Projet du parc éolien de la Foye  
Saint-Vincent-La-Châtre et Fontivillié (79)

*ERG DEVELOPPEMENT FRANCE*

# Sommaire

I. La concertation - Généralité .....	5
I.1 Définition .....	5
I.2 Objectifs de la concertation .....	6
I.3 Principes de concertation .....	6
I.4 Le cadre légal.....	7
II. Notre approche .....	8
II.1 Résonances CFP .....	8
II.2 Les facilitateurs de la concertation .....	8
II.3 L'esprit de la médiation .....	9
II.4 L'atelier de concertation .....	10
III. La concertation sur le projet de Saint-Vincent-La-Châtre et Fontvillié .....	11
III.1 Introduction .....	11
III.2 La première permanence publique .....	12
III.3 Participation à la fête du vent de Celles-sur-Belle .....	12
III.4 Premier atelier de concertation .....	12
III.5 Deuxième atelier de concertation .....	14
III.6 La permanence publique sur le financement participatif .....	15
III.7 La concertation préalable .....	16
III.8 Le troisième atelier de concertation .....	17
III.9 Présentation des variantes d'implantation .....	20
III.10 Journée de sensibilisation à la transition énergétique .....	21
III.11 Quatrième atelier de concertation .....	22
IV. Les apports de la concertation au projet .....	25
IV.1 Apports de la concertation au niveau de la vie du territoire.....	25
IV.2 Apports de la concertation au niveau du projet.....	25
V. CONCLUSION.....	32

# ANNEXES

I. Permanence publique – 28 avril 2018 .....	35
I.1. Invitation.....	35
II. Atelier n°1 – Quel projet de parc éolien pour notre territoire ? .....	37
I.1. Invitation.....	37
I.2. Présentation .....	39
I.3. Compte-rendu .....	49
III. Atelier n°2 – Comment intégrer votre connaissance du territoire au projet éolien ? .....	66
III.1. Invitation .....	66
III.2. Présentation .....	68
III.3. Compte-rendu .....	77
IV. Financement participatif .....	98
IV.1. Invitation .....	98
V. Cahier de concertation préalable.....	100
VI. Atelier n°3 – Quelle est la meilleure implantation pour notre parc éolien ? 118	
VI.1. Invitation .....	119
VI.1. Affichage dans les cadres de mairies.....	121
VI.2. Compte-rendu.....	122
VII. Journée de sensibilisation à la transition énergétique.....	147
VIII. Atelier n°4 – Comment intégrer au mieux un projet éolien sur notre territoire ?.....	148
VII.1. Invitation .....	148
VII.2. Compte-rendu.....	150
IX. Lettres d'information distribuée par EPURON.....	162
VIII.1. Lettre d'information 1 – Juillet 2018 .....	162
VIII.2. Lettre d'information 2 – Décembre 2018 .....	163
X. Articles de journaux .....	171
La Nouvelle République – 21 janvier 2019.....	171
La Nouvelle République – 21 janvier 2019.....	172
La Nouvelle République – 21 janvier 2019.....	172
Le courrier de l'Ouest – 25 février 2019 .....	173
La Nouvelle République – 07 décembre 2019.....	174
La Nouvelle République – 17 décembre 2019.....	175

