



# VOLUME 3 – NOTE DE PRESENTATION NON-TECHNIQUE

## Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot

**Commune de Bernot**

**Département : Aisne (02)**

Mai 2022 – VERSION N°2

**steag**

NEW ENERGIES

**ATER** Environnement  
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Version	Elaboré par :	Vérifié par :	Approuvé par :
Mai 2022	ATER Environnement	ATER Environnement	STEAG New Energies GmbH
	Audrey MONEGER	Elise WAUQUIER	Annick GERNÉ

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>Présentation du projet</b>	<b>5</b>
1.1	Communication et concertation	5
1.2	Localisation du site et identification cadastrale	7
1.3	Caractéristiques générales du projet	11
<b>2</b>	<b>Les acteurs du projet</b>	<b>27</b>
2.1	Renseignements administratifs	27
2.2	Présentation du Groupe STEAG, de STEAG New Energies (SNE), de STEAG New Energies France (SNE France ou SNEF) et de la société de projet « Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot S.A.S. » (FEVB)	28
2.3	Les bureaux d'études d'expertises	32
<b>3</b>	<b>Garanties financières</b>	<b>33</b>
3.1	Cadre réglementaire	33
3.2	Méthode de calcul des garanties financières	33
3.3	Estimation des garanties	34
3.4	Modalités de constitution des garanties	34
<b>4</b>	<b>Contenu du dossier et procédure d'instruction</b>	<b>35</b>
4.1	Le dossier d'autorisation Environnementale	35
4.2	Procédure d'instruction	37
<b>5</b>	<b>Table des illustrations</b>	<b>39</b>
5.1	Liste des figures	39
5.2	Liste des tableaux	39
5.3	Liste des cartes	39





# 1 PRESENTATION DU PROJET

## 1.1 Communication et concertation

Le présent dossier a pour objectif de présenter une demande d'Autorisation Environnementale sur la commune de Bernot, pour un parc éolien classé sous la rubrique ICPE 2980.

Cette Demande d'Autorisation Environnementale concerne la Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot, projet initié en 2016 par la société STEAG New Energies GmbH.

### Chronologie du projet de Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot

Les premiers contacts avec le territoire de la communauté de communes de Thiérache Sambre et Oise ont eu lieu en 2014 avec la mise en construction de la Ferme Éolienne des Onze Muids (Hauteville III) qui se situe sur les communes de Hauteville et de Bernot.

STEAG New Energies au travers de sa société « Ferme Éolienne des Onze Muids » exploite depuis 2016 le parc éolien de Hauteville III qui se situe en partie sur la commune de Bernot. C'est naturellement que le représentant de la commune de Bernot a proposé à SNE de développer un nouveau parc éolien sur des zones libres et propices de la commune.

DATE	TYPE	PARTICIPANTS	DESCRIPTION
2016	Concertation	Anne-Marie Leviel, Maire de Bernot et Mme Blanchard, secrétaire de Mairie	Présentation de STEAG New Energies et de la possibilité de construction d'un parc éolien à Bernot
Juillet 2017	Avis de la mairie	Conseil municipal	Par le biais de la délibération de son conseil municipal, la ville de Bernot nous autorise à implanter des éoliennes sur son territoire
Mai 2018	Réunion publique d'information	Toutes personnes concernées / intéressées par le projet	
Mai 2018	Échanges avec l'administration (DREAL)	Madame Douchez – Directrice de l'UT Et Monsieur Blondeaux – Inspecteur de l'environnement	Echanges autour des enjeux chiroptère, paysager, agricole et santé publique.
Juin 2019	Concertation	Anne-Marie Leviel, Maire de Bernot et Mme Blanchard, secrétaire de Mairie	Réunion d'information sur l'avancement du projet et présentation des nouveaux membres de l'équipe en charge du projet.
Juillet 2019	Concertation	Mme Blanchard, secrétaire de Mairie	Réunion d'information sur l'avancement du projet
Octobre 2019	Concertation	M. Jérôme Leclercq, Maire de Fioulaine	Réunion d'information sur le projet de Bernot et discussion sur le sujet d'une indemnité compensatoire
Octobre 2019	Concertation	Mme Blanchard, secrétaire de Mairie	Réunion d'information

DATE	TYPE	PARTICIPANTS	DESCRIPTION
Février 2020	Concertation	Anne-Marie Leviel, Mme Blanchard, secrétaire de Mairie, une partie du conseil municipal	Les représentants de la commune décident de nommer le parc éolien de Bernot « Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot »
Mars 2020	Concertation	Mme Blanchard, secrétaire de Mairie, M. Bocquillon candidat à la Mairie de Bernot	Réunion d'information
Mai 2020	Concertation	Mme Blanchard, secrétaire de Mairie,	Réunion d'information
Juin 2020	Concertation	Mme Blanchard, secrétaire de Mairie, M. Bocquillon Maire de Bernot	Présentation et présentation mesures compensatoires complémentaires
Juin 2020	Mesures compensatoires	M. Wateau, Maire de la ville de Noyales	Discussion autour des mesures compensatoires que nous souhaitons mettre en place dans la commune de Noyales. Discussion sur l'utilisation des chemins communaux
Juin 2020	Mesures compensatoires	M. Parent maire de la ville de la ville de Montigny-en-Arrouaise, Une partie du conseil municipal	Discussion autour des mesures compensatoires que nous souhaitons mettre en place dans la commune de Montigny-en-Arrouaise. Discussion sur l'utilisation des chemins communaux
Juillet 2020	Mesures compensatoires	M. Huyghe, Maire de la ville de Hauteville	Discussion sur l'utilisation des chemins communaux et mesures compensatoires liées à l'utilisation des chemins
Juillet 2020	Mesures compensatoires	M. Bocquillon, Maire de la ville de Bernot	Confirmation des travaux des chemins communaux et présentation de la version finale du projet
Septembre 2020	Mesures compensatoires	M. De France, Maire de la ville de Fontaine-Notre-Dame	Rencontre pour présentation des mesures compensatoires que nous proposons

Tableau 1 : Historique du projet (source : STEAG New Energies, 2020)

### Concertation locale et outil d'information de la population

Afin de communiquer au mieux sur son projet, la société STEAG New Energies met à disposition de la population :

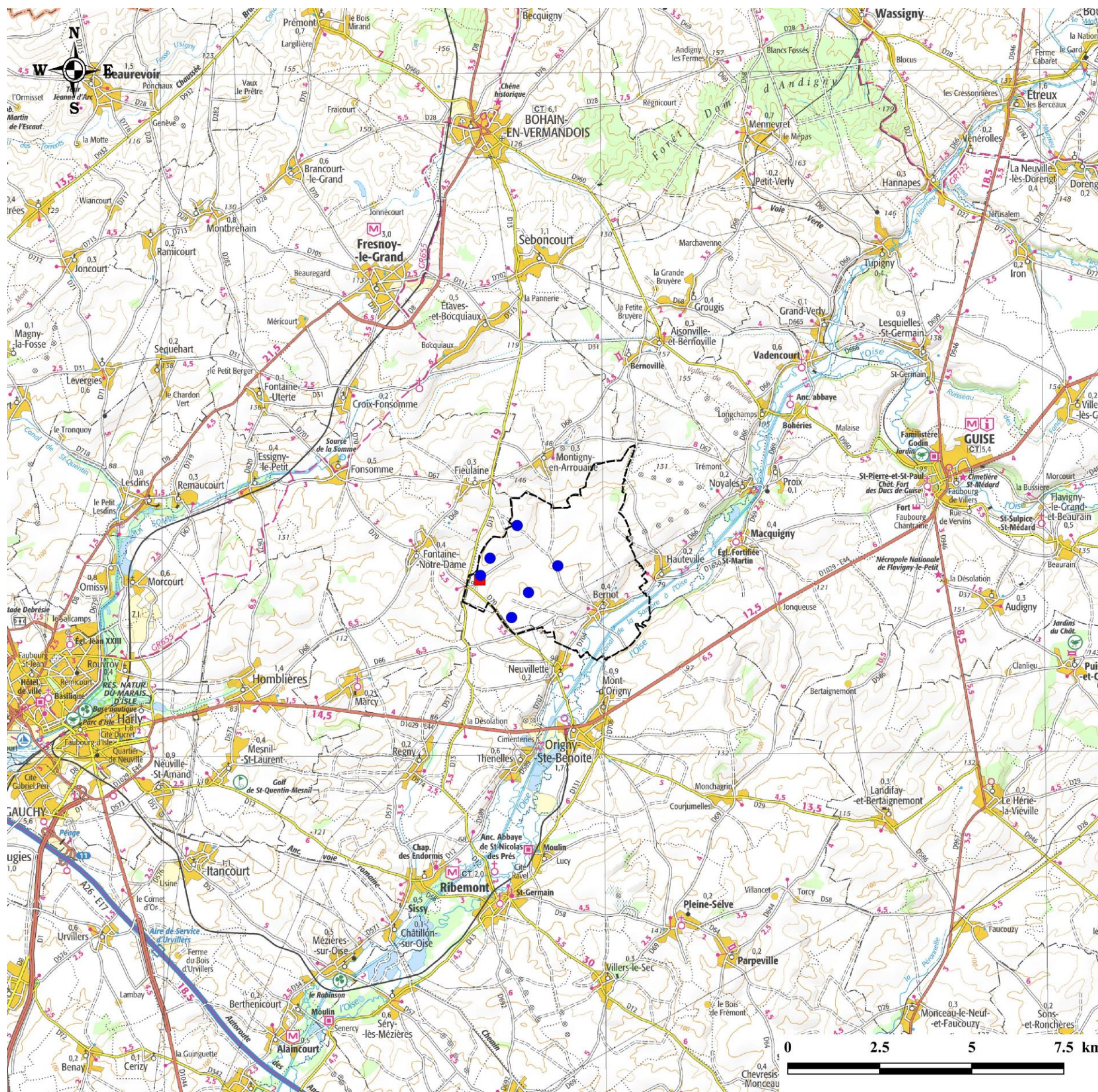
- Les affichages réglementaires tels que les délibérations du conseil municipal ;
- Les coordonnées du chef de projet via la Mairie de Bernot.

Par ailleurs, une réunion publique d'information a été organisée en fin 2016 afin d'informer la population et récolter précisément son avis.

La société STEAG New Energies est toujours restée ouverte à la rencontre de la population et des rendez-vous ont aussi été organisés à la demande de personnes privées.

Enfin, la société STEAG New Energies a rencontré l'ensemble des maires des communes limitrophes au projet pour leur présenter l'existence de celui-ci.





## Localisation géographique

**ATER** Environnement  
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Mars 2020

Source : IGN 100® - Copie et reproduction interdites

### Légende

Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot

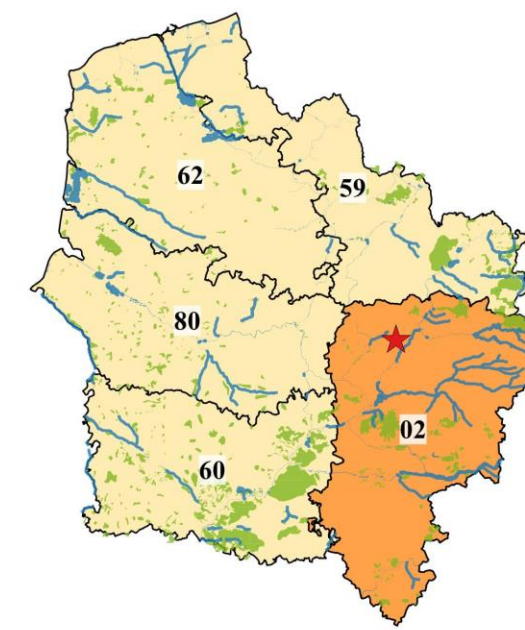
★ Localisation générale du projet

● Éolienne

— Limite territoriale

■ Postes de livraison

□ Limite communale



Carte 1 : Localisation de l'installation



## 1.2 Localisation du site et identification cadastrale

### 1.2.a Localisation du site

Le projet de la Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot, composé de 6 aérogénérateurs et de deux postes de livraison (une structure composée de deux postes), est localisé sur le territoire communal de Bernot, dans le département de l'Aisne (région Hauts-de-France).

Le territoire d'implantation des éoliennes est situé à environ 7 km au Sud-Est du centre-ville de Fresnoy-le-Grand, à environ 10 km à l'Ouest du centre-ville de Guise et à environ 12 km au Nord-Est du centre-ville de Saint-Quentin.

Les coordonnées de l'installation sont données à titre indicatif dans le tableau suivant.

Infrastructure	X L93	Y L93	Latitude	Longitude	Altitude (m NGF)
E01	733 482	6 974 351	49°52'01,33"	3°27'55,31"	127,4
E02	733 941	6 975 031	49°52'23,23"	3°28'18,46"	107,8
E03	734 738	6 975 757	49°52'46,55"	3°28'58,56"	105,5
E04	732 636	6 975 495	49°52'38,48"	3°27'13,28"	91,5
E05	732 895	6 975 965	49°52'53,64"	3°27'26,39"	105,6
E06	733 633	6 976 855	49°53'22,27"	3°28'03,59"	131
Structure de livraison	732 616	6 975 377	49°52'34,67"	3°27'12,27"	86,4

*Tableau 2 : Coordonnées et altitudes des éoliennes et des postes de livraison (PDL) de la Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot (source : STEAG, 2020)*

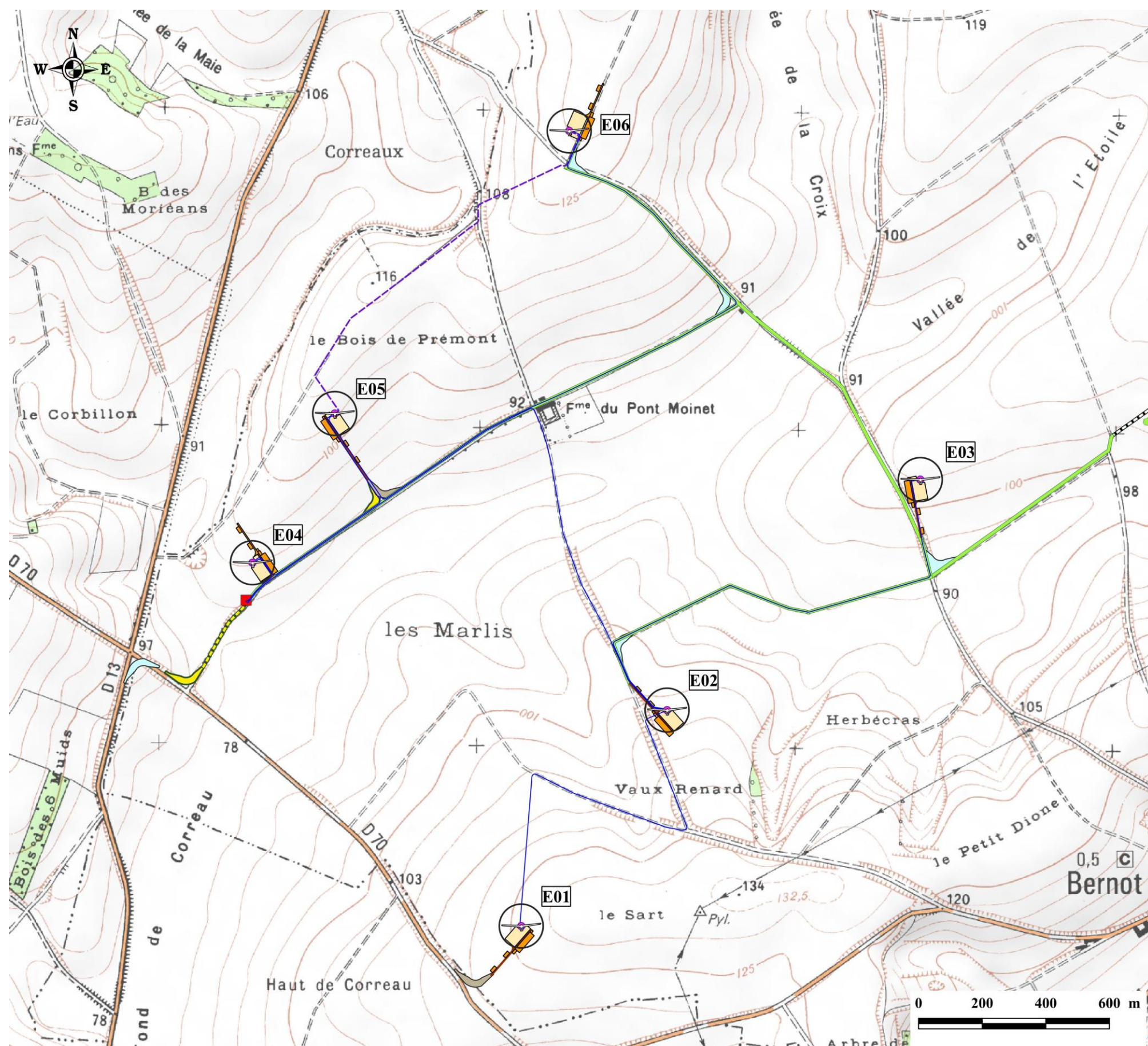
La « Carte 1 : Localisation de l'installation » permet de localiser l'installation projetée.

# Présentation de l'installation

**ATER** Environnement  
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Décembre 2021

Source : IGN 25® - Copie et reproduction interdites



## Légende

Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot

- Éolienne
- Zone de survol (69 m)
- Fondations
- Raccordement électrique interne
- Raccordement électrique interne - variante
- Postes de livraison
- Plateformes permanentes
- Plateformes temporaires
- Chemin à créer
- Chemin à renforcer
- Chemin à renforcer - variante
- Pan coupé permanent
- Pan coupé
- Pan coupé - variante
- Chemin existant (Hauteville III)

Carte 2 : Présentation de l'installation



## 1.2.b Identification cadastrale

Les parcelles concernées par l'activité de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent sont présentées dans le tableau ci-contre. Ces parcelles sont maîtrisées par le Maître d'Ouvrage via des promesses de bail emphytéotique et/ou des promesses de convention de servitudes.

Les terrains destinés à l'implantation du projet (éoliennes, structure de livraison et raccordement électrique enterré) sont tous situés en zone de plaine. Ces terrains sont à caractère exclusivement agricole.

La superficie des parcelles concernées par la présente demande est de 76,3 ha, pour une emprise au sol de 2,51 ha en phase d'exploitation (6 éoliennes, leurs plateformes, les pistes créées et deux postes de livraison – hors chemins à renforcer dont les terrains ne subissent pas de modifications d'usage).

L'emprise foncière du projet se situe sur des parcelles privées.

La « Carte 2 : Présentation de l'installation » permet de localiser l'emplacement des éoliennes et des aménagements annexes.

Dénomination	Lieu-Dit	Section	Numéro	Superficie parcelle
<b>E01</b>	Petit Sart	YM	3	334 808 m <sup>2</sup>
<b>E02</b>	Le Bacquet Fauchoux	YN	27	109 804 m <sup>2</sup>
<b>E03</b>	Bas des Onze Muids	YD	2	82 134 m <sup>2</sup>
<b>E04</b>	Le Pointron Hauche	YP	16	36 592 m <sup>2</sup>
<b>E05</b>	Le Pointron Hauche	YP	14	71 059 m <sup>2</sup>
<b>E06</b>	Le Bois de Prémont	ZY	36	105 354 m <sup>2</sup>
<b>PdL</b>	Le Bout du Pointron Hauche	YP	25	23 633 m <sup>2</sup>

*Tableau 3 : Identification des parcelles cadastrales – PdL : Postes de Livraison (source : STEAG, 2020)*

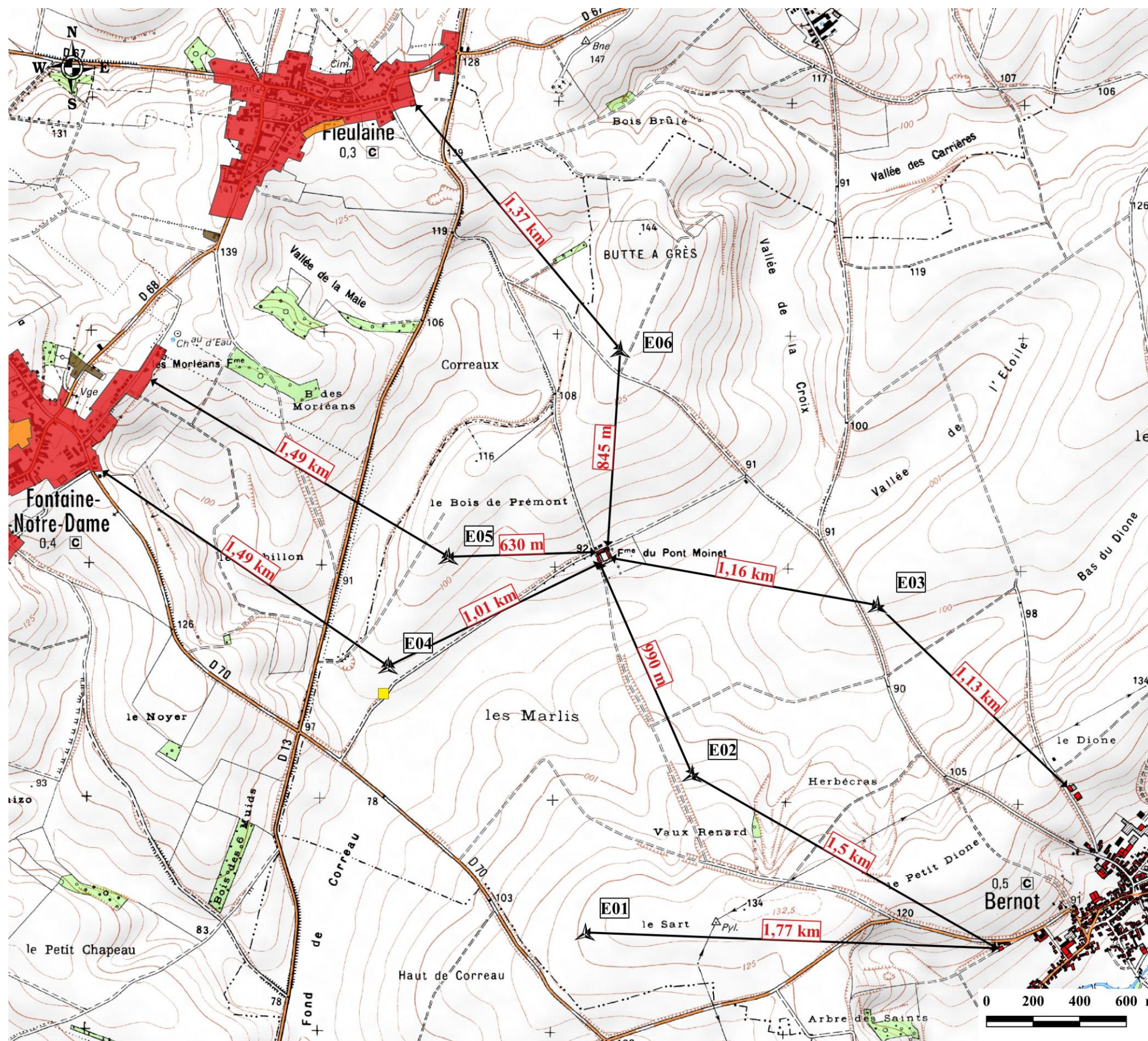


# Distance aux habitations

**ATER** Environnement  
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables



Janvier 2020

Source : IGN 25®  
Cadastré des communes de Bernot, Fieulaine, Fontaine-Notre-Dame et Montigny-en-Arrouaise  
PLU de la CA de Saint-Quentin  
Copie et reproduction interdites







## Légende

Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot

-  Éolienne
-  Postes de livraison

Urbanisme

-  Habitation
- PLU de la CA de Saint-Quentin*
-  Espace urbain
-  Zone d'urbanisation future
-  Habitat en zone agricole

Carte 3 : Distance des éoliennes aux premières habitations



## 1.3 Caractéristiques générales du projet

### 1.3.a Occupation du sol

Les parcelles demandées à l'exploitation sont actuellement exploitées en zone agricole. Seule une partie de ces dernières pour une superficie allant de 2 887 m<sup>2</sup> à 3 465 m<sup>2</sup> par éolienne et 111 m<sup>2</sup> pour la structure de livraison (plateformes permanentes et fondations) sera concernée par l'implantation de la Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot. Lors de l'exploitation du parc, la superficie non cultivable est donc de 18 361 m<sup>2</sup> pour les plateformes de l'ensemble du parc, auquel s'ajoutent 4 854 m<sup>2</sup> de chemins et accès à créer ainsi que 1 840 m<sup>2</sup> de chemins pour les pans coupés à créer.

### 1.3.b Habitat

L'habitat de la commune d'accueil du projet et des communes riveraines est principalement concentré dans les bourgs. Ainsi, le parc projeté est éloigné des zones constructibles (construites ou urbanisables dans l'avenir) de :

- **Territoire de Bernot :**
  - Ferme du Pont Moinet à 630 m de E05, à 845 m de E06, à 990 m de E02, à 1,01 km de E04 et à 1,16 km de E03 ;
  - Premières habitations du bourg à 1,13 km de E03, à 1,5 km de E02 et à 1,77 km de E01.
- **Territoire de Fieulaine :**
  - Zone urbaine à 1,37 km de E06.
- **Territoire de Fontaine-Notre-Dame :**
  - Zone urbaine à 1,49 km de E04 et de E05.

La première habitation est donc la Ferme du Pont Moinet située à 630 m de l'éolienne E05, sur le territoire communal de Bernot.

### 1.3.c Le projet dans son environnement

#### Description par rapport au réseau urbain

Aux alentours immédiats du site, le réseau urbain se caractérise principalement par des communes de petite taille telles que Bernot, Fieulaine ou Neuville par exemple, ainsi que quelques communes d'importance moyenne, comme Guise ou Bohain-en-Vermandois. Les plus grosses villes à proximité sont Saint-Quentin et Laon. Le reste du réseau urbain se compose de petites communes éparses à dominante rurale.

#### Description par rapport aux voies d'accès

Le projet est essentiellement localisé à proximité de routes départementales. Les routes les plus proches sont la RD 70 à 250 m de E01, éolienne la plus proche, et la RD 13 à 300 m de E04, éolienne la plus proche.

Il est toutefois possible de noter que le Canal de la Sambre à l'Oise, voie navigable, passe à 2,4 km à l'est de l'éolienne E01, la plus proche.

#### Description des constructions existantes

Dans un périmètre de 500 mètres autour des éoliennes, il n'existe aucune habitation. L'habitation la plus proche du parc éolien est la Ferme du Pont Moinet, située à 630 m de l'éolienne E05, sur la commune de Bernot (voir « [Carte 3](#) : Distance des éoliennes aux premières habitations »).

#### Description de la végétation et des éléments paysagers existants

Le projet de la Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot est situé à proximité de la vallée de l'Oise, à l'interface entre les paysages de la Basse Thiérache et ceux de la plaine de grandes cultures.

La limite entre ces paysages est aisément discernable. La forêt domaniale d'Andigny située au Nord-Est forme un masque visuel efficace qui limite la sensibilité. La trame bocagère du paysage de la Thiérache bocagère limite les fenêtres visuelles en direction de la zone d'implantation potentielle. La sensibilité y sera donc ponctuelle. Depuis le fond de la Vallée de l'Oise, de la Vallée de la Somme, de la Vallée du Noirrieu ou de la Vallée de la Péronnelle la sensibilité vis-à-vis du futur projet sera nulle.

L'espace sensible identifié correspond aux parties Ouest et Est des différentes aires d'études. Ces parties correspondent à la plaine de grandes cultures et la Basse Thiérache. Les axes et les bourgs situés au niveau de ces étendues géographiques seront sensibles au projet. En effet, ces paysages se composent d'espaces agricoles ouverts qui, malgré un relief ondulé, sont propices aux perceptions en direction de la zone d'implantation potentielle et des parcs environnants.

#### Le projet dans son environnement immédiat

Les vues présentées ci-après présentent le projet dans son environnement immédiat.



Photomontage n° 26 – Vue depuis le centre-bourg de Bernot

**Données techniques du photomontage**

Coordonnées en L93		Alt. NGF	Date	Heure	Focale
x	y				
735465	6974152	85 m	24/02/2019	12:27	50mm
Azimut/Champ	Nbr d'éoliennes visibles	Eolienne la plus proche	Eolienne la plus éloignée		
313° / 120°	3/6	E02 / 1 758 m	E06 / 3 262 m		

Etat initial : Ce point de vue se situe sur les abords de la Rue de Neuville, au Sud du bourg de Bernot. A ce niveau, la rue est bordée par une vaste parcelle de culture qui permet au regard de se projeter vers le lointain. Au fond de la parcelle quelques bâtisses agricoles créent des masques visuels partiels. Ces bâtisses sont le plus souvent accompagnées d'arbres d'ornement qui renforcent l'effet de masques visuels. Au-delà de ses exploitations, le relief bombé du plateau crée une ligne d'horizon qui vient fermer la perspective. Très peu de parcs éoliens sont visibles depuis ce point de vue. Seul le parc construit de Haut du Correau émerge par-dessus la ligne de crête du plateau en arrière-plan.

Etat final : Depuis ce point de vue, seuls trois aérogénérateurs sur les six de la Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot seront discernables. Le haut du mât ainsi que le rotor de l'éolienne la plus à l'Ouest seront visibles. Cette éolienne possède une prégnance modérée dans le paysage et occupe un nouvel angle sur l'horizon. Seuls les bouts de pales des deux autres éoliennes émergeront au-dessus du bombement du relief et des toits des différentes bâtisses agricoles. Leur impact visuel sera donc minime dans ce paysage. Les trois autres éoliennes du projet ne seront pas visibles car dissimulées par les ondulations du relief et les exploitations agricoles. L'impact visuel global sera faible.

**IMPACT FAIBLE**



Figure 1 : Photomontage n° 26 – Vue depuis le centre-bourg de Bernot – Partie 1/4 (source : ATER Environnement, 2022)





Figure 2 : Photomontage n° 26 – Vue depuis le centre-bourg de Bernot – Partie 2/4 (source : ATER Environnement, 2022)





Figure 3 : Photomontage n° 26 – Vue depuis le centre-bourg de Bernot – Partie 3/4 (source : ATER Environnement, 2022)





Figure 4 : Photomontage n° 26 – Vue depuis le centre-bourg de Bernot – Partie 4/4 (source : ATER Environnement, 2022)



Photomontage n° 27 – Vue depuis le chemin agricole, au sud-ouest de Bernot

**Données techniques du photomontage**

Coordonnées en L93		Alt. NGF	Date	Heure	Focale
x	y				
734661	6975734	102 m	24/02/2019	12:12	50mm
Azimut/Champ	Nbr d'éoliennes visibles	Eolienne la plus proche	Eolienne la plus éloignée		
266° / 120°	5/5	E02 / 1 005 m	E04 / 2 036 m		

Etat initial : Ce point de vue se situe sur les abords du chemin agricole qui parcourt le Nord-Ouest du village de Bernot. Ce chemin traverse les étendues ouvertes du plateau agricole. Les parcelles de cultures se succèdent et aucun obstacle visuel ne limite la perception des éoliennes des parcs situés à proximité. Les parcs construits de la Pâture et le parc accordé du Mont de l'Echelle s'implantent au sein du plateau et sont entièrement visibles. Ils possèdent une prégnance modérée dans le paysage et attirent le regard dans ce paysage aux lignes essentiellement horizontales. Au loin, les ondulations légères du plateau agricole ferment l'horizon. Cette ligne est soulignée par quelques bosquets disséminés.

Etat final : Depuis ce point de vue, cinq des six aérogénérateurs de la Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot seront visibles. Aucun obstacle visuel ne limitera leur vision et l'entière de leurs mâts et de leurs rotors sera discernable. Les cinq éoliennes se divisent en deux groupes distincts. Les deux premières, sur la gauche, se positionnent devant les parcs construits de la Pâture et du Haut du Correau. Ces deux éoliennes n'occupent donc pas de nouvel angle sur l'horizon. Les trois autres éoliennes forment une ligne située en arrière par rapport aux deux premiers aérogénérateurs. Cette ligne de trois éoliennes occupe un nouvel angle sur l'horizon. La prégnance des éoliennes du projet au sein de ce paysage très ouvert est modérée à forte. Dans l'ensemble, l'impact visuel du projet depuis ce point de vue sera modéré.

**IMPACT MODERE**



Figure 5 : Photomontage n° 27 – Vue depuis le chemin agricole, au sud-ouest de Bernot – Partie 1/4 (source : ATER Environnement, 2022)





Figure 6 : Photomontage n° 27 – Vue depuis le chemin agricole, au sud-ouest de Bernot – Partie 2/4 (source : ATER Environnement, 2022)





Figure 7 : Photomontage n° 27 – Vue depuis le chemin agricole, au sud-ouest de Bernot – Partie 3/4 (source : ATER Environnement, 2022)





Figure 8 : Photomontage n° 27 – Vue depuis le chemin agricole, au sud-ouest de Bernot – Partie 4/4 (source : ATER Environnement, 2022)









Figure 10 : Photomontage n° 28 – Vue depuis le croisement entre la D13 et la D70 – Partie 2/4 (source : ATER Environnement, 2022)







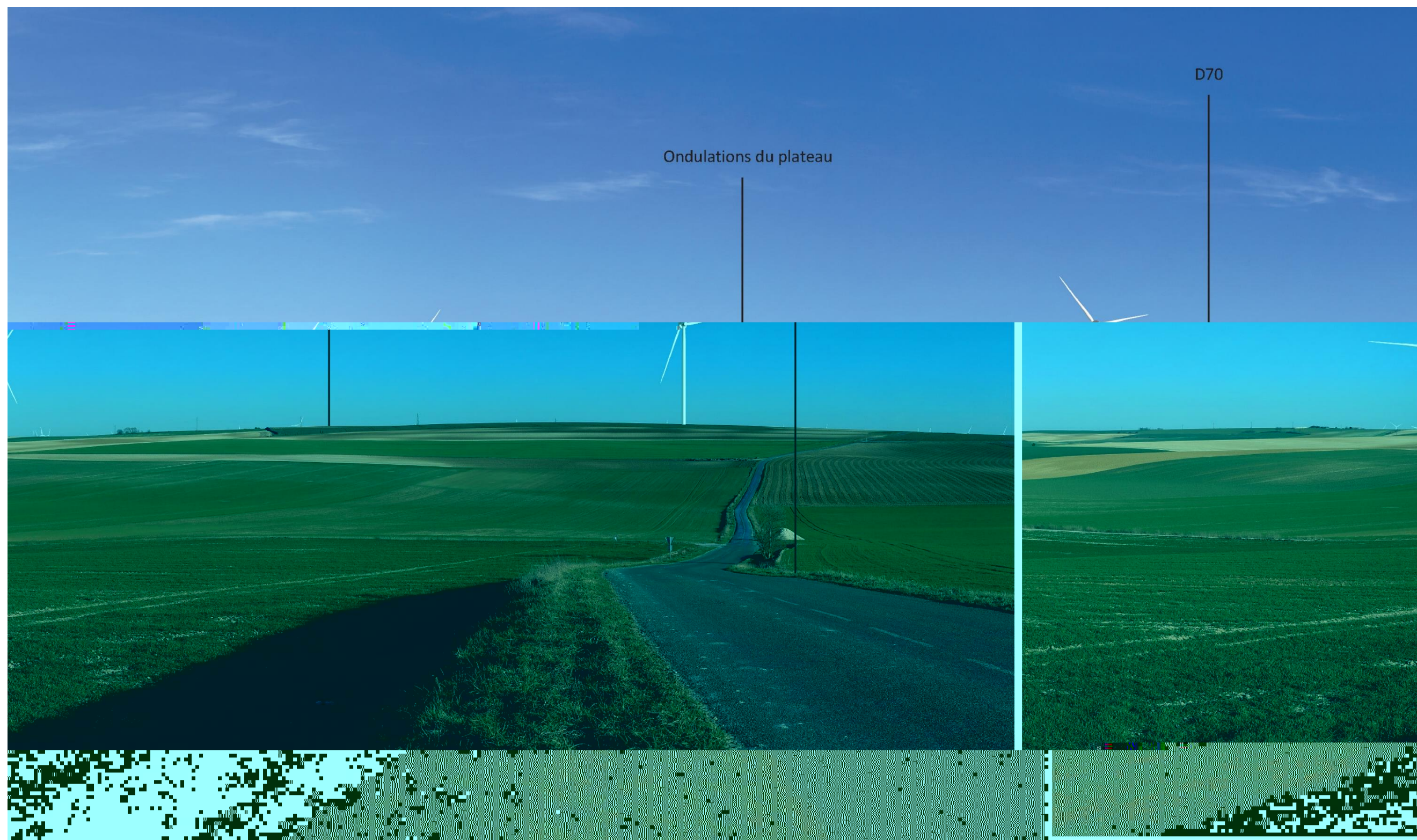


Figure 12 : Photomontage n° 28 – Vue depuis le croisement entre la D13 et la D70 – Partie 4/4 (source : ATER Environnement, 2022)



### 1.3.d Caractéristiques techniques

Le projet de la Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot s'implante dans la région Hauts-de-France, dans le département de l'Aisne, sur la commune de Bernot.

Le projet est constitué de 6 éoliennes de puissance nominale maximale de 4,2 MW, pour une puissance totale maximale de 25,2 MW, et d'une structure de livraison constituée de deux postes de livraison. Les aérogénérateurs seront implantés dans des parcelles de cultures intensives.

Les principales caractéristiques techniques des éoliennes envisagées sont présentées dans le tableau ci-dessous.

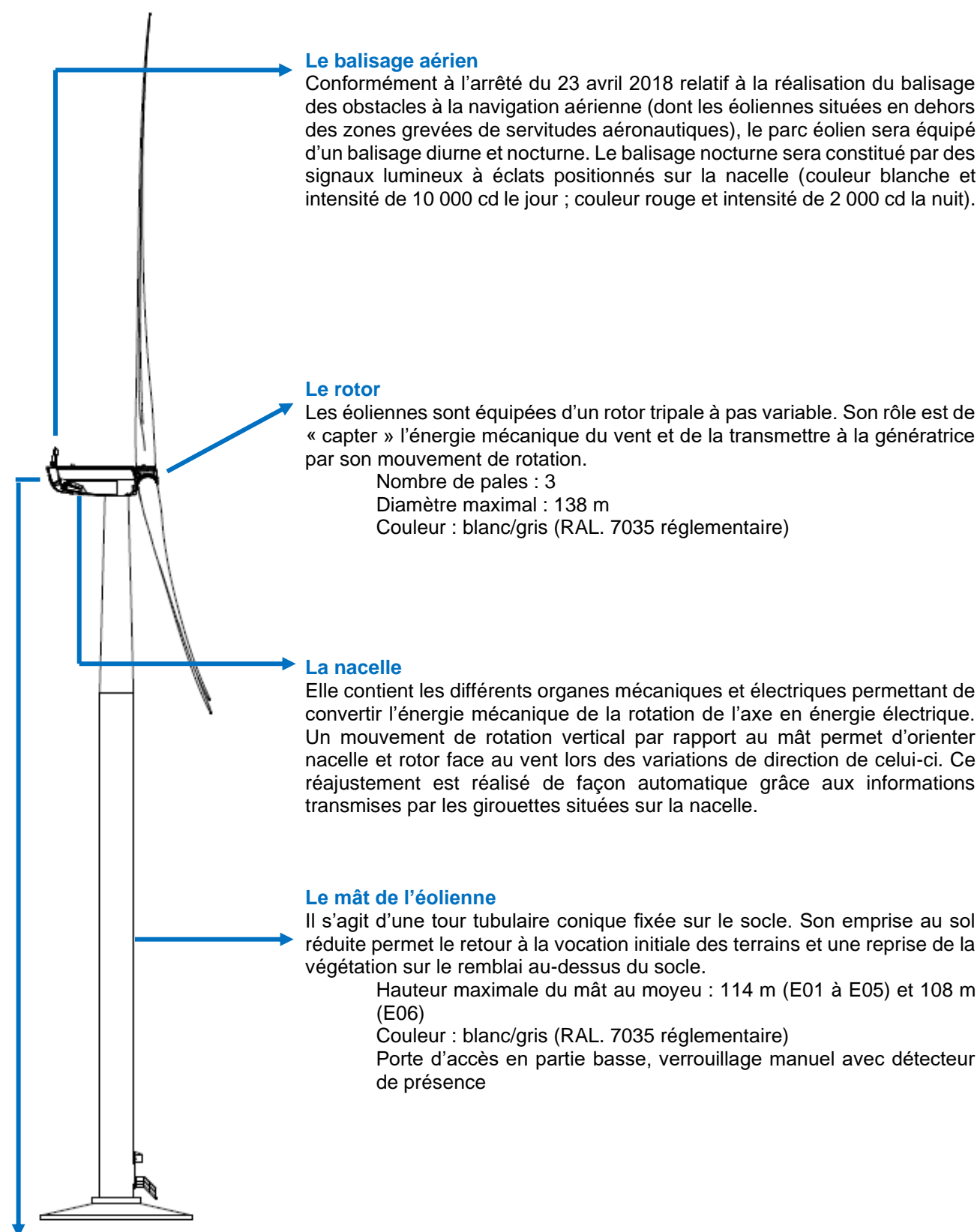
Modèle	Constructeur	Puissance	Hauteur au moyeu	Diamètre rotor	Hauteur en bout de pale
E138 EP3 E2	ENERCON	4,2 MW	111 m (E01 à E05) et 108 m (E06)	138 m	180 m (E01 à E05) et 177 m (E06)
N131	NORDEX	3,6 MW	114 m (E01 à E05) et 106 m (E06)	131 m	180 m (E01 à E05) et 172 m (E06)

*Tableau 4 : Principales caractéristiques techniques du modèle envisagé (source : STEAG New Energies, 2021)*

<b>Localisation</b>	Nom du projet	Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot
	Région	Hauts-de-France
	Département	Aisne
	Commune	Bernot
<b>Descriptif technique</b>	Nombre d'éoliennes	6
	Hauteur maximale au moyeu	114 m (E01 à E05) 108 m (E06)
	Rayon maximal de rotor	138 m
	Hauteur totale maximale	180 m (E01 à E05) 177 m (E06)
	Surface de pistes à renforcer (hors pans coupés)	Entre 21 141 m <sup>2</sup> et 25 479 m <sup>2</sup>
	Surface de pistes permanentes créées (hors pans coupés)	4 854 m <sup>2</sup>
<b>Raccordement au réseau</b>	Poste électrique probable	Villers-le-Sec ou Setier
	Tension de raccordement	20 kV
<b>Energie</b>	Puissance totale maximale	25,2 MW
	Production maximale	68 687 MWh/an
	Foyers équivalents (hors chauffage)	16 752 foyers
	Emissions annuelles de CO <sub>2</sub> évitées	5 103 T

*Tableau 5 : Caractéristiques générales de la Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot (source : STEAG New Energies, 2022)*





**Le balisage aérien**

Conformément à l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne (dont les éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques), le parc éolien sera équipé d'un balisage diurne et nocturne. Le balisage nocturne sera constitué par des signaux lumineux à éclats positionnés sur la nacelle (couleur blanche et intensité de 10 000 cd le jour ; couleur rouge et intensité de 2 000 cd la nuit).

**Le rotor**

Les éoliennes sont équipées d'un rotor tripale à pas variable. Son rôle est de « capter » l'énergie mécanique du vent et de la transmettre à la génératrice par son mouvement de rotation.

- Nombre de pales : 3
- Diamètre maximal : 138 m
- Couleur : blanc/gris (RAL. 7035 réglementaire)

**La nacelle**

Elle contient les différents organes mécaniques et électriques permettant de convertir l'énergie mécanique de la rotation de l'axe en énergie électrique. Un mouvement de rotation vertical par rapport au mât permet d'orienter nacelle et rotor face au vent lors des variations de direction de celui-ci. Ce réajustement est réalisé de façon automatique grâce aux informations transmises par les girouettes situées sur la nacelle.

**Le mât de l'éolienne**

Il s'agit d'une tour tubulaire conique fixée sur le socle. Son emprise au sol réduite permet le retour à la vocation initiale des terrains et une reprise de la végétation sur le remblai au-dessus du socle.

- Hauteur maximale du mât au moyeu : 114 m (E01 à E05) et 108 m (E06)
- Couleur : blanc/gris (RAL. 7035 réglementaire)
- Porte d'accès en partie basse, verrouillage manuel avec détecteur de présence

**Le transformateur**

Un transformateur est installé dans la nacelle ou dans le pied de la tour de chacune des éoliennes. Cette option présente l'avantage majeur d'améliorer l'intégration paysagère pour les vues rapprochées du parc éolien. Seules seront visibles les éoliennes, sans aucune installation annexe.

**Le socle**

Le socle en béton armé est conçu pour résister aux contraintes dues à la pression du vent sur l'ensemble de la structure. C'est lui qui, par son poids et ses dimensions, assure la stabilité de l'éolienne. Les fondations sont de forme circulaire, de dimensions standards de 15 à 22 m de large à leur base se resserrant jusqu'à 5 m de diamètre. Elles sont situées dans une fouille un peu plus large (25 m de diamètre au maximum). La base des fondations est située entre 3 et 5 m de profondeur. Avant l'érection de l'éolienne, le socle est recouvert de remblais naturels qui sont compactés et nivelés afin de reconstituer le sol initial. Ainsi, seuls 10 à 50 cm de la fondation restent à l'air libre afin d'y fixer le mât de la machine.

Les matériaux utilisés proviennent de l'excavation qui aura été réalisée pour accueillir le socle.

**Les pistes**

Sur les tronçons de pistes à créer, le mode opératoire sera le suivant : gyro-broyage, décapage de terre végétale, pose d'une membrane géotextile et empierrement.

En ce qui concerne les tronçons de pistes existants nécessitant un renforcement, les travaux prévus sont relativement légers : il s'agit d'un empierrement de piste avec pose préalable d'une membrane géotextile si besoin.







## 2 LES ACTEURS DU PROJET

### 2.1 Renseignements administratifs

#### 2.1.a Identification du demandeur

Le demandeur est la Société « Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot SAS », Maître d’Ouvrage du projet et futur exploitant du parc.

La Société « Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot SAS » est filiale à 100 % de la société STEAG New Energies France SAS.

L’objectif final de la Société « Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot SAS » est la construction du parc avec le modèle d’éolienne le plus adapté au site, la mise en service, l’opération et la maintenance du parc pendant la durée d’exploitation du parc éolien.

La Société « Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot SAS » sollicite l’ensemble des autorisations liées à ce projet et prend l’ensemble des engagements en tant que future société exploitante du parc éolien.

A ce titre la Société « Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot SAS » présente l’ensemble des capacités techniques et financières nécessaires à l’exploitation et au démantèlement du parc éolien et bénéficie de l’ensemble des compétences et capacités requises pour la construction, l’exploitation et le démantèlement du parc éolien de la Vallée de Bernot.

La demande d’autorisation environnementale ici faite par la Société « Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot SAS » auprès de l’administration est réalisée afin de créer une réelle valeur ajoutée pour elle-même et non pour sa société mère lui assurant ainsi sa pérennité économique.

Raison sociale	Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot
Forme juridique	Société par Actions Simplifiées à associé unique (SAS)
Capital social	25 000 €
Siège social	27 rue du Champ de Mars 57 200 SARREGUEMINES
Registre du Commerce et des Sociétés	888 133 055 R.C.S. Sarreguemines
Activités principales	Toutes études et prestations relatives à la conception, la réalisation et l’exploitation du parc d’éoliennes de la Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot
N° SIRET	888 133 055 00010
Code NAF	3511Z / Production d’électricité

*Tableau 6 : Références administratives de la société « Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot SAS » (source : STEAG New Energies, 2022)*

#### 2.1.b Identification des signataires

Les règles internes au Groupe STEAG, dont fait partie la Société « Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot SAS », stipulent que les documents officiels engageant la responsabilité d’une quelconque société du Groupe soient signés par deux représentants de celle-ci.

A cet effet, la Société « Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot SAS » est représentée par deux codirigeants auxquels les statuts confèrent des pouvoirs de signature, de représentation auprès des tiers et d’engagement de la Société, de même nature et montant. Ces codirigeants agissent sous le contrôle des représentants de l’actionnaire unique.

Nom	JUNKER	GERNÉ
Prénom	Michel	Annick
Nationalité	Française	Française
Qualité	Président	Directrice Générale
Téléphone	07 63 44 62 14	07 88 20 47 98
Courriel	michel.junker@steag.com	annick.gerne@steag.com

*Tableau 7 : Références des signataires pouvant engager la société (source : STEAG New Energies, 2022)*



## 2.2 Présentation du Groupe STEAG, de STEAG New Energies (SNE), de STEAG New Energies France (SNE France ou SNEF) et de la société de projet « Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot S.A.S. » (FEVB)

### 2.2.a Présentation des différentes sociétés

**STEAG GmbH** (6 575 salariés, chiffre d'affaires en 2018 de 2,9 Milliards d'Euros, puissance mondiale installée de 7 600 MW, 4<sup>ème</sup> groupe du secteur allemand de l'énergie) est une entreprise spécialisée dans la production et la commercialisation d'électricité et de chaleur. Le Groupe STEAG est la propriété d'un consortium de régies municipales du bassin de la Ruhr (Dortmunder Stadtwerke AG, Stadtwerke Duisburg AG, Stadtwerke Bochum GmbH, Stadtwerke Essen AG, Energieversorgung Oberhausen AG, Stadtwerke Dinslaken GmbH).

Acteur de longue date de la transition énergétique, **STEAG New Energies GmbH** a été fondée en 1961. Elle est une filiale de la société STEAG GmbH et est spécialisée dans le développement, la mise en œuvre et l'exploitation de solutions énergétiques décentralisées reposant sur des concepts efficaces et durables. Le siège de STEAG New Energies se situe à Sarrebruck en Allemagne, à proximité de la frontière française. Outre la production d'énergies grâce aux centrales photovoltaïques, biogaz, biomasse et de cogénération, l'offre énergétique de la société s'étend à la production d'énergie éolienne. En 2019, STEAG New Energies a réalisé un chiffre d'affaires de près de 241 millions d'euros avec un effectif de quelques 900 salariés dans le monde.

*Remarque : Le bilan allemand dans sa version traduite en français de STEAG New Energies GmbH est présenté en annexe 7 du dossier administratif.*

Les coordonnées des deux sociétés sont les suivantes :

STEAG GmbH	STEAG New Energies GmbH
Rüttenscheider Straße 1-3 45128 Essen Allemagne +49 201 801-00	Postfach 102645 66026 Saarbrücken Allemagne +49 681 94 94-00

Tableau 8 : Coordonnées des sociétés STEAG GmbH et STEAG New Energies GmbH (source : STEAG New Energies, 2020)

Aujourd'hui STEAG New Energies exploite plus de 200 installations décentralisées de production d'énergie à travers le monde, cogénération et énergies renouvelables pour l'industrie ou les communes, 39 installations de fourniture de chaleur, réseaux de chauffage urbain inclus. De plus, STEAG New Energies est le partenaire de plus de 10 réseaux de chaleur urbain en Allemagne.

La société STEAG New Energies Beteiligungsgesellschaft mbH est une filiale à 100 % de STEAG New Energies GmbH (cf. figure suivante) qui a pour vocation de regrouper l'ensemble des participations et actifs de production détenus et exploités par SNE en Allemagne et en Europe.

La société **STEAG New Energies France SAS**, créée en 2020, a pour vocation :

- De regrouper l'ensemble des participations et actifs de production éoliens détenus et exploités par SNE en France ;
- De soutenir durablement le développement des activités de SNE en France : développement du portefeuille des actifs éoliens, développement des prestations de service et investissements dans d'autres modes de production d'énergie de SNE en France (solaire, biomasse, cogénération, réseaux de chaleur...);
- D'initier des partenariats commerciaux et industriels avec des industriels et collectivités français dans la production d'énergies renouvelables, décarbonées et décentralisées.

Sur le marché français, SNE France conclut avec ses filiales des contrats intra-groupe de prestations techniques et financières couvrant toutes les phases du projet (identification et validation des zones d'étude et de développement, sécurisation foncière, négociation avec les collectivités et organisation de la concertation sociétale, développement, préparation du dossier de demande d'autorisation et études associées, réalisation / construction, exploitation et conduite des installations). Les risques techniques et financiers des filiales de SNE France sont ainsi supportés par SNE France qui elle-même remonte ses risques à sa maison-mère SNE.

Dans le cadre des contrats intra-groupe, SNE France s'appuie sur les compétences techniques et financières de SNE.

SNE France conclut en outre des conventions de trésorerie intra-groupe lui permettant de faire bénéficier ses filiales des capacités financières disponibles dans le Groupe STEAG.

Ce modèle permet à SNE France de bénéficier d'une structure financière souple et saine, adossée à un groupe robuste.

La société pétitionnaire fait donc partie d'un groupe, ce qui lui permet de bénéficier de l'ensemble des compétences et moyens techniques et financiers des différentes entités du groupe et de sa maison mère.

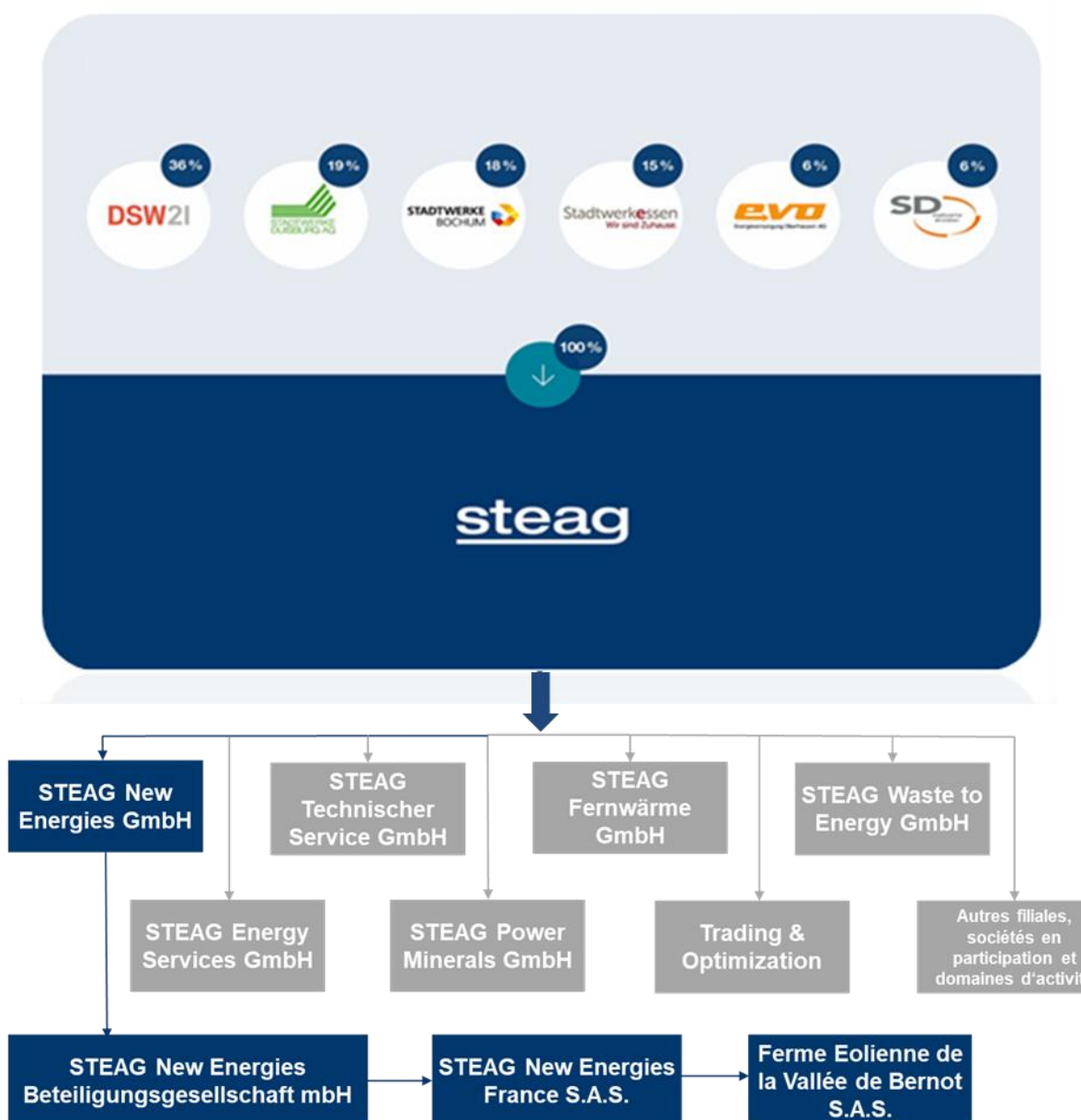


Figure 13 : Structure simplifiée du Groupe STEAG (source : STEAG New Energies, 2022)









	Biomasse	MW <sub>el</sub>	MW <sub>th</sub>
	• depuis 2002 en Allemagne	65	155
	• depuis 2007 en Allemagne	14	10
	• depuis 1908 en Allemagne	164	127
	• depuis 1994 en Allemagne	-	143
	• depuis 1961 en Allemagne	74	764
	• depuis 2010 en expansion	231	-
<b>Total</b>		<b>548</b>	<b>1.199</b>

Tableau 9 : Activités et puissance produite par SNE et SNEF (source : STEAG New Energies, 2020)

## 2.2.b STEAG New Energies et l'énergie éolienne

Actuellement STEAG New Energies exploite au travers de ses sociétés de projet 17 parcs éoliens en Europe (dont 8 en France) :

Parcs éoliens SNE	Pays	Puissance parc éolien	Nombre d'éoliennes	Type de turbine et hauteur de moyeu	Mise en service
Woelfling-lès-Sarreguemines	France	10,0 MW	5	Senvion MM92 – 2,05 MW / 78 m	2012
Coume	France	10,0 MW	4	Nordex N100- 2,5 MW / 100 m	2012
Quesnoy 1	France	11,5 MW	5	Siemens SWT 2,3-101/ 100 m	2011
Quesnoy 3	France	11,5 MW	5	Siemens SWT 2,3-101/ 100 m	2011
Lanouée	France	8,0 MW	4	Senvion MM92 – 2,05 MW / 98,5 m	2014
Guégon	France	10,0 MW	5	Senvion MM92 – 2,05 MW / 78 m	2014
Hauteville III (Onze Muids)	France	27,0 MW	9	Nordex N117 – 3,0 MW / 91,5 m	2016
La Madeleine (Cormanville)	France	17,5 MW	7	Nordex N100- 2,5 MW / 80 m	2016
<b>Total SNE</b>	<b>France</b>	<b>105,5 MW</b>	<b>44</b>		
Nidzica	Pologne	8,0 MW	4	Vestas V90 - 2 MW / 105 m	2013
Ilawa (Wilga)	Pologne	12,0 MW	4	Vestas V112 - 3 MW / 119 m	2014
<b>Total SNE</b>	<b>Pologne</b>	<b>20,0 MW</b>	<b>8</b>		
Ullersdorf	Allemagne	43,20 MW	18	Nordex N117 - 2,4 MW - 141 m	2014
Terril Oberscholven	Allemagne	4,60 MW	2	Enercon E82 - 2,3 MW - 98 m	2010
Terril Lohberg	Allemagne	3,00 MW	1	Enercon E115 - 3,0 MW - 135 m	2016
Klosterkumbd	Allemagne	20,22 MW	6	Senvion 3,4M104 - 3,4 MW - 128 m	2011
Rayerschied	Allemagne	16,85 MW	5	Senvion 3,4M104 - 3,4 MW - 128 m	2013
Schöneseiffen	Allemagne	2,30 MW	1	Enercon E82 - 2,3 MW - 78 m	2011
Terril Kohlenhuck	Allemagne	12,00 MW	4	Enercon E115 - 3,0 MW 122/135 m	2017
<b>Total SNE</b>	<b>Allemagne</b>	<b>102,17 MW</b>	<b>37</b>		
<b>Total SNE</b>	<b>Europe</b>	<b>227,67 MW</b>	<b>89</b>		

Tableau 10 : Parcs éoliens de la société SNE (source : STEAG New Energies, 2020)

Parcs éoliens STEAG	Pays	Puissance parc éolien	Nombre d'éoliennes	Type de turbine et hauteur de moyeu	Mise en service
Crucea North	Roumanie	108,0 MW	36	Vestas V112 - 3 MW - 119 m	2014
Süloglu	Turquie	66,0 MW	20	Vestas V126 - 3,3 MW - 117 m	2015
<b>Total STEAG</b>		<b>174,0 MW</b>	<b>56</b>		

Tableau 11 : Récapitulatif des parcs éoliens appartenant à la société STEAG (source : STEAG New Energies, 2020)



## Des équipes dédiées à l'énergie éolienne

Les différents services de SNE coordonnent leurs compétences pour réaliser des projets éoliens en adéquation avec les exigences réglementaires, environnementales, économiques et sociétales attendues par les parties prenantes de ce type de projets.

Un ensemble d'environ 25 personnes (soit environ 20 équivalents temps plein) est dédié à l'activité du « pôle éolien » de SNE.

Le développement des projets se déroule en 3 phases distinctes qui amènent les équipes des différents services de SNE à se coordonner pour le développement, la réalisation et l'exploitation du projet.

### Une équipe de développement dédiée à l'énergie éolienne

Le développement des projets éoliens est assuré et coordonné par un chef de projet du service « développement » qui travaille avec son binôme du service « technique – projet » et les spécialistes internes qui maîtrisent des données et études techniques « vent » et « matériel ».

Cette phase comporte principalement :

- L'identification et la qualification préalable de sites adaptés en fonction des contraintes environnementales, topographiques, paysagères, servitudes et autres et de la ressource de productible éolien (analyse technico-économique préalable) ;
- La concertation et la négociation avec les contacts et intervenants locaux (élus, propriétaires, riverains, administrations, etc.) ;
- La sécurisation contractuelle du foncier nécessaire à la réalisation du projet dans ses différentes phases ;
- L'obtention de la décision du Comité de Direction de la Société SNE pour engager les dépenses nécessaires au développement du projet ;
- La coordination des études réglementaires nécessaires en s'attachant la compétence de bureaux d'études reconnus ;
- Le suivi des études de faisabilité techniques et économiques préalables (vent, accès, raccordement électrique, etc.) ;
- Le montage et le dépôt des dossiers de demande d'autorisation environnementale unique ;
- La préparation du dossier de candidature à l'appel d'offre éolien de la CRE, une fois l'autorisation obtenue.

Pour renforcer son expertise, l'équipe de développement SNE s'appuie aussi sur des spécialistes tels que (liste non exhaustive) :

- ATER ENVIRONNEMENT (Dossier de demande d'autorisation environnementale, dont état initial, étude d'impact, étude de dangers et étude paysagère) ;
- DIVERSCITÉS ATELIER DES TERRITOIRES (Etude du milieu naturel) ;
- BIOTOPE (Etude Radar) ;
- KJM CONSEIL (Ecoute en hauteur des chiroptères) ;
- DELHOM ACOUSTIQUE (Etude acoustique) ;
- AN AVEL ENERGY (Photomontages).

### Une équipe réalisation

STEAG New Energies agit en phase construction, comme maître d'œuvre ou comme entreprise générale pour le compte des sociétés de projet éolien, ici pour la « Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot ». La réalisation du projet éolien est prise en charge par une équipe projet de STEAG New Energies qui est chargée de la mise en œuvre des projets sur site, à partir de la réception de l'arrêté d'autorisation d'exploiter de la société de projet éolien, conformément aux autorisations administratives et aux réglementations en vigueur, jusqu'à la mise en service industrielle.

L'équipe projet est représentée en règle générale par un responsable de projet et son adjoint et comprend notamment les spécialistes suivants :

- Un ingénieur process chargé des études, de la rédaction des spécifications techniques et de la supervision de toutes les phases du lot éoliennes, ainsi que de la supervision et de la coordination des différents experts externes ;
- Un ingénieur en génie civil chargé des études et de la supervision des lots de création et d'aménagement des voies d'accès, des aires de montage et des fondations des éoliennes ;
- Un ingénieur en génie électrique et en automatisation chargé des études, des relations avec l'exploitant du réseau, de la supervision des lots de câblage interne au parc éolien, des postes de livraison et de toutes les phases de raccordement et d'injection au réseau électrique.

L'ensemble des sous-traitants et des experts externes sollicités pour l'élaboration d'un projet est coordonné et contrôlé par l'équipe projet de SNE.

### Parcs éoliens construits par SNE

Parcs éoliens SNE	Pays	Puissance parc éolien	Nombre d'éoliennes	Type de turbine et hauteur de moyeu	Année de mise en service
Woelfling-lès-Sarreguemines	France	10,0 MW	5	Senvion MM92 – 2,05 MW / 78 m	2012
Lanouée	France	8,0 MW	4	Senvion MM92 – 2,05 MW / 98,5 m	2014
Guégon	France	10,0 MW	5	Senvion MM92 – 2,05 MW / 78 m	2014
Hauteville III (Onze Muids)	France	27,0 MW	9	Nordex N117 – 3,0 MW / 91,5 m	2016
La Madeleine (Cormanville)	France	17,5 MW	7	Nordex N100- 2,5 MW / 80 m	2016
Ullersdorf	Allemagne	43,20 MW	18	Nordex N117 - 2,4 MW - 141 m	2014
Nidzica	Pologne	8,0 MW	4	Vestas V90 - 2 MW / 105 m	2013
Ilawa (Wilga)	Pologne	12,0 MW	4	Vestas V112-3 MW /119 m	2014

Tableau 12 : Parcs éoliens construits par STEAG New Energies et ses sociétés de projet (source : STEAG New Energies, 2020)



## Une équipe dédiée à l'exploitation des parcs éoliens

En plus de ses équipes de développement et de réalisation, STEAG New Energies GmbH dispose de sa propre équipe d'exploitation des énergies éoliennes. Cette équipe est composée de 6 personnes formées aux travaux en hauteur et aux travaux sur les éoliennes (incl. Utilisation EPI) et dispose des derniers outils technologiques pour piloter les parcs.

Une fois le projet réalisé et mis en service, ce sont les services « exploitation » et « gestion des actifs » qui prennent le relai pour la réalisation des opérations de suivi et de gestion administratives, financières, techniques et réglementaires liées à l'exploitation du parc.

Forte d'une équipe étoffée et d'une expérience de 10 ans dans l'éolien, la société STEAG New Energies a la capacité d'assurer toutes les actions pro-actives et curatives liées à l'exploitation d'un parc éolien.

L'équipe d'exploitation de STEAG New Energies a la capacité humaine et matérielle pour réaliser les tâches suivantes :

- **Surveillance :**
  - Supervision pendant les heures de bureau et astreinte en dehors des heures de bureau, y compris week-end et jours fériés ;
  - Contrôle des statuts d'erreurs (via logiciel VIS) ;
  - Contrôle des courbes de puissance et des productions (récurrence de 10 minutes, via logiciel VIS) ;
  - Contrôle physique biannuel des aérogénérateurs (intercalé entre les maintenances préventives et les contrôles obligatoires) ;
  - Contrôle physique des travaux de maintenance et des prestations techniques.
- **Gestion des pannes et erreurs :**
  - Planification et coordination des maintenances (préventives et curatives) ;
  - Analyse des messages d'erreur ;
  - Organisation des dépannages et suivi des travaux ;
  - Documentations des travaux fournies par les co-contractants.
- **Entretiens des infrastructures et suivi des mesures compensatoires :**
  - Planification et organisation des maintenances ;
  - Contrôle des maintenances préventives et curatives ;
  - Entretiens des infrastructures et des espaces dédiés aux parcs (espaces verts, opération de déneigement...) ;
  - Entretien et contrôles des postes de livraison ;
  - Contrôle de l'émergence acoustique ;
  - Traitement des réclamations techniques et des demandes des tiers ;
  - Optimisation des productions des parcs ;
  - Suivi des mesures compensatoires et des paiements ;
  - Suivi des normes techniques et HSE.
- **Reporting et facturation :**
  - Production des rapports (courbe exploitation puissance, disponibilité, perte électrique, analyse des huiles) ;
  - Gestion des données et archivage des données ;
  - Suivis environnementaux, études post-implantation ;
  - Organisation, réalisation et suivi des relations avec les services inspecteurs des Unités territoriales concernées ;
  - Contrôle du comptage ENEDIS et de la facturation à EDF ;
  - Production des rapports et analyses des productions.

## Parcs éoliens en exploitation technique par SNE

Parcs éoliens SNE	Pays	Puissance du parc éolien	Nombre d'éoliennes	Type de turbine et hauteur de moyeu	Mise en service
Woelfling-lès-Sarreguemines	France	10,0 MW	5	Senvion MM92 – 2,05 MW / 78 m	2012
Quesnoy 1	France	11,5 MW	5	Siemens SWT 2,3-101/ 100 m	2011
Lanouée	France	8,0 MW	4	Senvion MM92 – 2,05 MW / 98,5 m	2014
Guégon	France	10,0 MW	5	Senvion MM92 – 2,05 MW / 78 m	2014
Hauteville III (Onze Muids)	France	27,0 MW	9	Nordex N117 – 3,0 MW / 91,5 m	2016
La Madeleine (Cormanville)	France	17,5 MW	7	Nordex N100- 2,5 MW / 80 m	2016
<b>Total SNE</b>	<b>France</b>	<b>84 MW</b>	<b>35</b>		
Ullersdorf	Allemagne	43,20 MW	18	Nordex N117 - 2,4 MW - 141 m	2014
Terril Oberscholven	Allemagne	4,60 MW	2	Enercon E82 - 2,3 MW - 98 m	2010
Terril Lohberg	Allemagne	3,00 MW	1	Enercon E115 - 3,0 MW -135 m	2016
Klosterkumbd	Allemagne	20,22 MW	6	Senvion 3,4M104 - 3,4 MW -128 m	2011
Rayerschied	Allemagne	16,85 MW	5	Senvion 3,4M104 - 3,4 MW -128 m	2013
Schöneseiffen	Allemagne	2,30 MW	1	Enercon E82 - 2,3 MW - 78 m	2011
Terril Kohlenhuck	Allemagne	12,00 MW	4	Enercon E115 - 3,0 MW 122/135 m	2017
<b>Total SNE</b>	<b>Allemagne</b>	<b>102,17 MW</b>	<b>37</b>		

Tableau 13 : Parcs éoliens en exploitation technique par SNE (source : STEAG New Energies, 2020)



## 2.3 Les bureaux d'études d'expertises

### 2.3.a Expertises généraliste et paysagère : ATER Environnement

Créé en 2011 et basé à Grandfresnoy (Oise), ATER Environnement est un bureau d'études en environnement, spécialisé dans les énergies renouvelables et dans l'écriture des dossiers d'autorisation pour les projets éoliens, mais également photovoltaïques.

Fin 2020, ATER Environnement compte 23 collaborateurs dont 10 environnementalistes, 10 paysagistes, 2 photomonteurs et 1 assistante de direction. Au 1<sup>er</sup> septembre 2019, le bureau d'études totalise 1 810 MW en cours d'écriture, 2 730 MW en instruction, 1 030 MW autorisés et 315 MW en exploitation, faisant d'ATER Environnement un acteur majeur dans le domaine de l'éolien.

### 2.3.b Expertise naturaliste : Diverscités

Créé en 2012, la société Diverscités est une structure pluridisciplinaire apportant une réflexion transversale dans la recherche de l'aménagement du territoire. Elle intervient dans les domaines suivants : urbanisme, architecture, paysage, écologie et milieux naturels, hydrologie et assainissement, voiries et réseaux durables, développement durable des territoires, aspects juridiques et réglementaires, formation et communication.

### 2.3.c Expertise acoustique : DELHOM Acoustique

DELHOM Acoustique est un bureau d'ingénierie acoustique créé en 1995 intervenant dans plusieurs domaines d'expertise :

- Le bâtiment,
- L'industrie ;
- L'urbanisme et l'environnement ;
- L'éolien ;
- L'acoustique des salles.

Plus précisément, en ce qui concerne l'éolien, DELHOM Acoustique intervient dans l'ensemble des problématiques de gestion du bruit liées aux parcs éoliens :

- **Mesures et constats sur site** : États initiaux, caractérisation de sites existants conformément à la norme NF S 31-114 et dans le cadre de l'arrêté du 26 août 2011, caractérisation des éoliennes selon la norme IEC 61400-11 ;
- **Etudes d'impact prévisionnelles** pour répondre aux exigences réglementaires applicables ;
- **Mise au point de plans de gestion sonore** des parcs éoliens pour respecter les critères de bruit admissible tout en optimisant la production électrique.



## 3 GARANTIES FINANCIERES

### 3.1 Cadre réglementaire

Le Législateur, conscient de la nécessité de prévoir un cadre légal afin d'assurer le démantèlement du parc ainsi que la remise en état du site, a prévu dans l'article R.515-101 du Code de l'environnement que : « I. – La mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre du 2° de l'article L. 181-1 est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R. 515-106. Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation ».

Conformément à la réglementation, le Maître d'Ouvrage réalisera la constitution des garanties financières au moment de la mise en exploitation de la Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot. Aucune date ne peut être retenue étant donné que plusieurs paramètres sont à prendre en compte tels que la date de l'arrêté préfectoral autorisant le parc éolien ainsi que les recours qui peuvent survenir par la suite.

L'article R.516-2 modifié par décret n°2015-1250 du 7 octobre 2015 du Code de l'environnement précise que les garanties financières peuvent provenir d'un engagement d'un établissement de crédit, d'une assurance, d'une société de caution mutuelle, d'une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations ou d'un fonds de garantie privé.

L'article L.515-46 du Code de l'Environnement a ainsi pour objet de définir les conditions de constitution et de mobilisation de ces garanties financières, et de préciser les modalités de cessation d'activité d'un site regroupant des éoliennes.

En conséquence, **une garantie financière de démantèlement sera fournie au Préfet lors de la mise en service**. Le Préfet pourra alors, en cas de faillite de l'exploitant, utiliser cette garantie afin de payer les frais de démantèlement et de remise en état du site.

### 3.2 Méthode de calcul des garanties financières

Le montant des garanties financières est calculé conformément à l'annexe I de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021. La formule de calcul du montant des garanties financières pour les parcs éoliens est la suivante :

$$M = N \times C_u$$

Où :

- M** est le montant des garanties financières ;
- N** est le nombre d'unités de production d'énergie ; c'est-à-dire d'aérogénérateurs ;
- C<sub>u</sub>** est le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur, calculé selon les dispositions du II de l'annexe I du présent arrêté. Il correspond aux opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement. Ce coût est fixé à 50 000 € pour les éoliennes de 2 MW ou moins, et à 50 000 + 25 000\*(P-2), où P représente la puissance unitaire en mégawatt, pour les aérogénérateurs d'une puissance supérieure à 2 MW.

Le montant des garanties financières sera établi à la mise en service du parc éolien. Aucune date ne peut être retenue étant donné que plusieurs paramètres sont à prendre en compte tels que la date de l'arrêté préfectoral autorisant le parc éolien.

L'exploitant réactualisera tous les 5 ans le montant de la garantie financière, par application de la formule mentionnée en annexe II de l'arrêté du 6 novembre 2014, à savoir :

$$M_n = M \times \left( \frac{\text{Index}_n}{\text{Index}_0} \times \frac{1 + \text{TVA}}{1 + \text{TVA}_0} \right)$$

Où :

- M<sub>n</sub>** est le montant exigible à l'année n ;
- M** est le montant obtenu par application de la formule mentionnée à l'annexe I ;
- Index<sub>n</sub>** est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie ;
- Index<sub>0</sub>** est l'indice TP01 en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2011 ;
- TVA** est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie. A titre d'exemple, le taux de TVA pour l'année 2021 est de 20 % ;
- TVA<sub>0</sub>** est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1<sup>er</sup> janvier 2011, soit 19,60 %.



### 3.3 Estimation des garanties

Le projet de la Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot est composé de 6 éoliennes de puissance unitaire maximale de 4,2 MW. Le montant des garanties financières associé à la construction et à l'exploitation de ce projet est donc de :

$$M = 6 \times (50\,000 + 25\,000 \times (4,2-2)) = 630\,000 \text{ €}$$

Pour mémoire, l'indice TP01 était de **667,7** en janvier 2011.

Sa dernière valeur officielle est celle de février 2022 : **121,3** (JO du 04/05/2022) (changement de base depuis octobre 2014 signifiant un changement de référence moyenne de 2010 = 100), à réactualiser avec le coefficient de raccordement défini à 6,5345 par l'INSEE.

L'actualisation des garanties financières est de 19,1 %, à taux de TVA constant. Cette garantie sera réactualisée au jour de la décision du préfet puis tous les 5 ans conformément à l'arrêté du 10 décembre 2021 modifiant l'arrêté du 26 août 2011.

A la date de rédaction de la mise à jour de la présente demande d'autorisation (mai 2022), le montant actualisé des garanties financières est donc précisément de :

$$M_{2022} = 6 \text{ éoliennes} \times (50\,000 + 25\,000 \times (4,2-2)) \times 1,19108 = 750\,382,2 \text{ €}$$

**Ce montant est donné à titre indicatif. Il sera réactualisé avec l'indice TP01 en vigueur lors de la mise en service de la Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot.** Le délai de constitution des garanties financières est d'au maximum 30 jours.

### 3.4 Modalités de constitution des garanties

L'article R.516-2 modifié par décret n°2015-1250 du 7 octobre 2015 du Code de l'Environnement précise que :

« Les garanties financières exigées à l'article L. 516-1 résultent, au choix de l'exploitant :

- De l'engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance ou d'une société de caution mutuelle ;
- D'une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations ;
- D'un fonds de garantie privé, proposé par un secteur d'activité et dont la capacité financière adéquate est définie par arrêté du ministre chargé des installations classées ; ou
- De l'engagement écrit, portant garantie autonome au sens de l'article 2321 du code civil, de la personne physique, où que soit son domicile, ou de la personne morale, où que se situe son siège social, qui possède plus de la moitié du capital de l'exploitant ou qui contrôle l'exploitant au regard des critères énoncés à l'article L. 233-3 du code de commerce. Dans ce cas, le garant doit lui-même être bénéficiaire d'un engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance, d'une société de caution mutuelle ou d'un fonds de garantie mentionné au d ci-dessus, ou avoir procédé à une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations. »

La société STEAG New Energies GmbH a déjà, à plusieurs reprises, pris toutes les dispositions nécessaires pour permettre aux sociétés exploitantes de fournir la garantie financière de démantèlement lors de la mise en service industrielles d'autres parcs éoliens.



## 4 CONTENU DU DOSSIER ET PROCEDURE D'INSTRUCTION

Des expérimentations de procédures d'autorisation intégrées ont été menées dans certaines régions depuis mars 2014 concernant les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) soumis à la législation sur l'eau. Au vu des premiers retours d'expérience et de plusieurs rapports d'évaluation, il a été décidé de pérenniser et de généraliser au territoire national les procédures expérimentales au sein d'un même dispositif **d'Autorisation Environnementale** inscrit dans le Code de l'Environnement, à compter du 1<sup>er</sup> mars 2017 (légiféré le 26 janvier 2017 par décret n°2017-81).

L'objectif est la simplification administrative de la procédure d'autorisation d'un parc éolien.

L'Autorisation Environnementale réunit l'ensemble des autorisations nécessaires à la réalisation d'un projet éolien soumis à autorisation au titre de la législation relative aux ICPE, à savoir :

- L'autorisation ICPE ;
- La déclaration IOTA, si nécessaire ;
- L'autorisation de défrichement, si nécessaire ;
- La dérogation aux mesures de protection des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, si nécessaire ;
- L'absence d'opposition au titre des sites Natura 2000 ;
- L'autorisation spéciale au titre des réserves naturelles nationales, si nécessaire ;
- L'autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance, si nécessaire ;
- L'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité, au titre du Code de l'Energie, étant précisé que sont réputées autorisées les installations de production d'électricité à la condition que leur puissance installée soit inférieure ou égale à 50 mégawatts pour les installations utilisant l'énergie mécanique du vent (Code de l'Energie, article R311-2) ;
- Les différentes autorisations au titre des Codes de la Défense, du Patrimoine et des Transports.

Le porteur de projet peut ainsi obtenir, après une seule demande et à l'issue d'une procédure d'instruction unique et d'une enquête publique, une autorisation unique délivrée par le Préfet de département, couvrant l'ensemble des aspects du projet.

La réforme de l'Autorisation Environnementale s'articule avec la réforme de la participation du public relative à la concertation préalable, régie par l'ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016 et par le décret n°2017-626 du 25 avril 2017. Une procédure de concertation préalable peut être engagée pour les projets soumis à évaluation environnementale qui ne donnent pas lieu à débat public, soit à l'initiative du maître d'ouvrage, soit de manière imposée par l'autorité publique dans les 15 jours suivant le dépôt du dossier, ce qui stoppe alors les délais d'instruction. Le contenu et les modalités de cette concertation préalable sont détaillés dans les articles R.121-19 et suivants du Code de l'Environnement.

### 4.1 Le dossier d'autorisation Environnementale

**Le contenu du dossier de demande d'Autorisation Environnementale est défini par les articles R.181-1 et suivants, L181-1 et D.181-15-1 et suivants du Code de l'Environnement.**

Ce dossier est mis à disposition du public dans le cadre de l'enquête publique. Pour un projet éolien, il doit comporter les pièces suivantes :

- **Description de la demande**, précisant l'identité du pétitionnaire, l'emplacement sur lequel le projet doit être réalisé, le classement selon la nomenclature ICPE, les capacités techniques et financières de l'exploitant et ses garanties financières, les activités exercées sur le site et leur volume et les conditions de remise en état ;
- **Note de présentation Non Technique** à destination notamment des membres de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) ;
- **Etude d'impact sur l'environnement et la santé** comprenant :
  - Une description du projet ;
  - L'analyse de l'état actuel de l'environnement, ainsi que de son évolution, en cas de mise en œuvre du projet, nommée « scénario de référence » ;
  - Les variantes proposées et les raisons du choix effectué ;
  - L'évolution du site en cas d'absence de mise en œuvre du projet ;
  - L'analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et la santé ;
  - L'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ;
  - Les mesures prévues pour éviter, réduire et compenser les effets négatifs notables du projet ;
  - Les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation ;
  - Une description des méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables ;
  - Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;
  - Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement et la santé.
- **Etude de dangers** exposant :
  - Les dangers que peut présenter l'installation pour la population en cas d'accident, en présentant une description des accidents susceptibles d'intervenir et leur probabilité d'occurrence ;
  - Une justification des mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident, déterminées sous la responsabilité du demandeur ;
  - Résumé non technique de l'étude de dangers ;
- **Dossier de plans réglementaires** :
  - Un plan de situation du projet à l'échelle 1/25.000<sup>e</sup> ou 1/50.000<sup>e</sup> indiquant l'emplacement de l'installation projetée ;
  - Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200<sup>e</sup> indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite peut être admise, par dérogation, par les administrations.

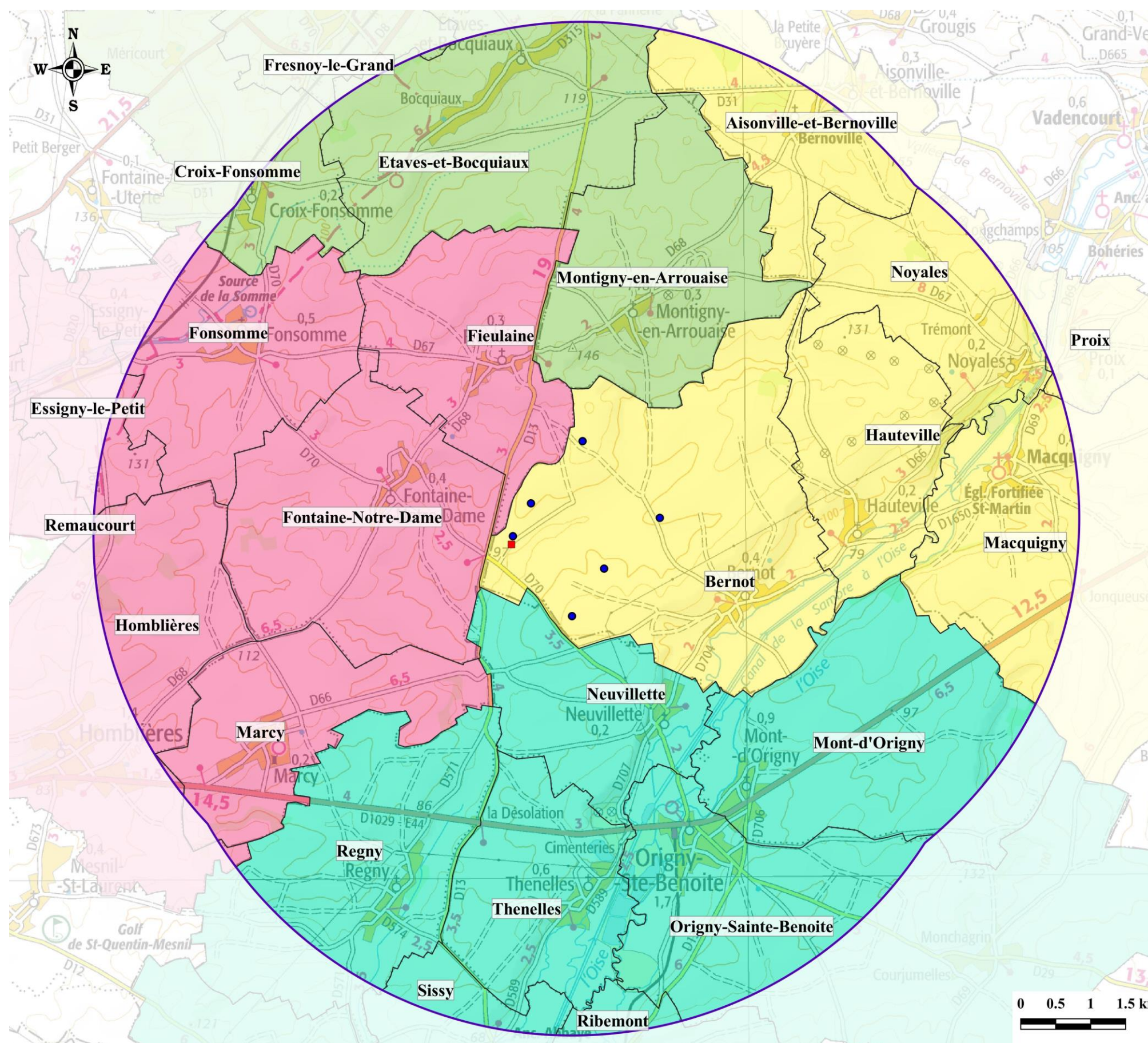


## Périmètre d'affichage de l'enquête publique

**ATER** Environnement  
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Mars 2020

Source : IGN 100® - Copie et reproduction interdites



### Légende

Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot

- Éolienne
- Postes de livraison

Enquête publique

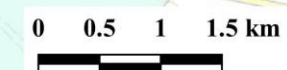
- Périmètre d'affichage (6 km)

Limite territoriale

- Limite communale

Intercommunalités

- CC Thiérache Sambre et Oise
- CA du Saint-Quentinois
- CC du Val de l'Oise
- CC du Pays du Vermandois



Carte 4 : Rayon d'affichage de l'enquête publique de 6 km autour de la Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot



## 4.2 Procédure d'instruction

Ainsi que l'énonce l'article L.181-9 du Code de l'Environnement, la procédure d'instruction de l'Autorisation Environnementale est divisée en 3 phases bien distinctes, à savoir :

- Une phase d'examen ;
- Une phase d'enquête publique ;
- Une phase de décision.

L'objectif fixé est une instruction des dossiers de demande d'autorisation en 9 mois.

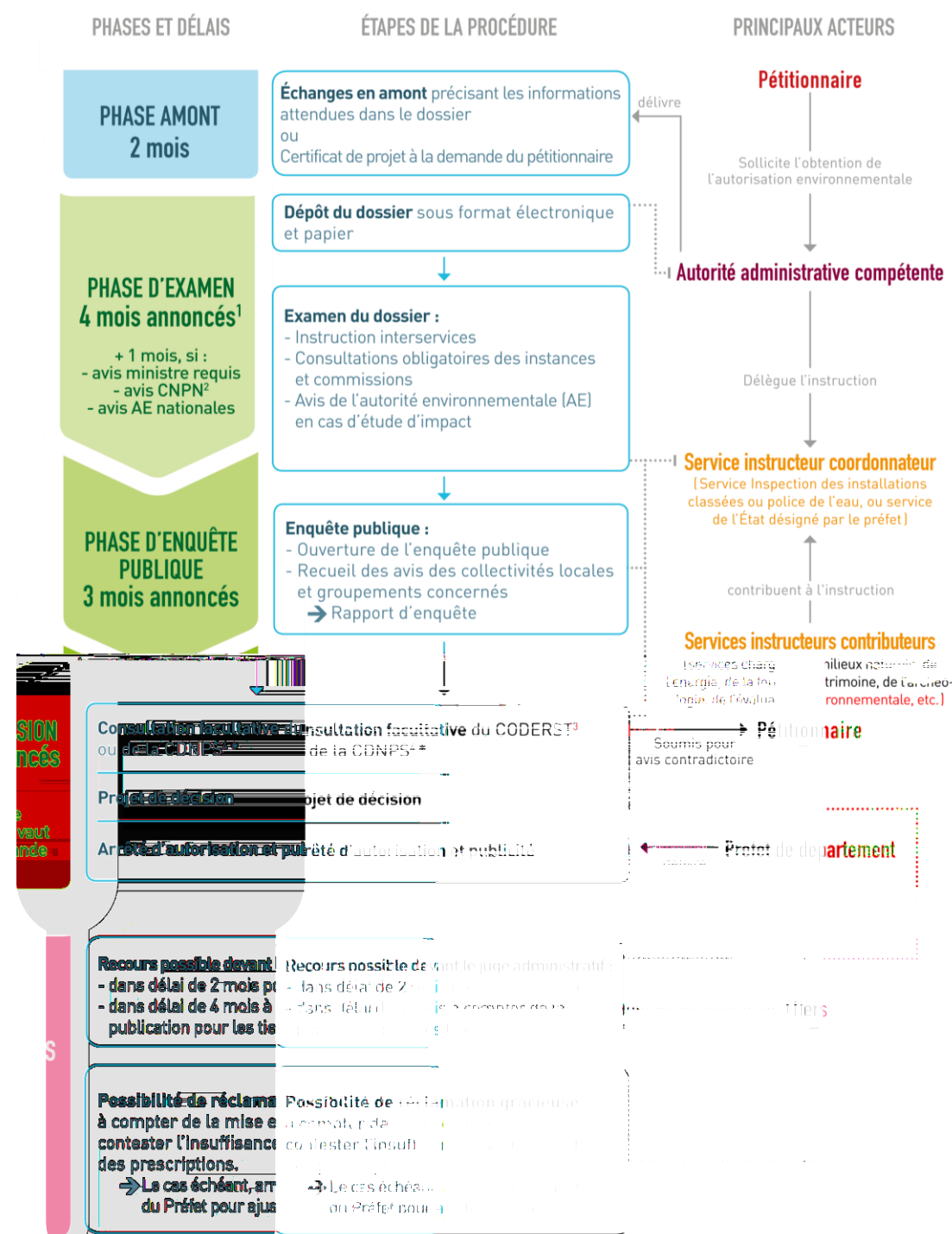


Figure 14 : Etapes et acteurs de la procédure d'Autorisation Environnementale (source : Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2017)

La Carte 4 présente le rayon d'affichage de l'enquête publique pour le projet de la Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot (6 km autour de l'installation) et permet de définir les communes devant donner leur avis sur la demande d'autorisation avant la clôture de l'enquête publique. Ainsi, le périmètre défini comprend 24 communes du département de l'Aisne, appartenant à 4 intercommunalités.

Commune	Intercommunalité
Aisonville-et-Bernoville	Communauté de Communes Thiérache Sambre et Oise
<b>Bernot</b>	
Hauteville	
Macquigny	
Noyales	
Proix	
Essigny-le-Petit	Communauté d'Agglomération du Saint-Quentinois
Fioulaine	
Fonsomme	
Fontaine-Notre-Dame	
Homblières	
Marcy	
Remaucourt	Communauté de Communes du Val de l'Oise
Mont d'Origny	
Neuvillette	
Origny-Sainte-Benoite	
Regny	
Ribemont	
Sissy	Communauté de Communes du Pays du Vermandois
Thenelles	
Croix-Fonsommes	
Etaves-et-Bocquiaux	
Fresnoy-le-Grand	
Montigny-en-Arrouaise	

Tableau 14 : Territoires compris dans le rayon d'affichage de 6 km autour de l'installation







## 5 TABLE DES ILLUSTRATIONS

### 5.1 Liste des figures

Figure 1 : Photomontage n° 26 – Vue depuis le centre-bourg de Bernot – Partie 1/4 (source : ATER Environnement, 2022)	12
Figure 2 : Photomontage n° 26 – Vue depuis le centre-bourg de Bernot – Partie 2/4 (source : ATER Environnement, 2022)	13
Figure 3 : Photomontage n° 26 – Vue depuis le centre-bourg de Bernot – Partie 3/4 (source : ATER Environnement, 2022)	14
Figure 4 : Photomontage n° 26 – Vue depuis le centre-bourg de Bernot – Partie 4/4 (source : ATER Environnement, 2022)	15
Figure 5 : Photomontage n° 27 – Vue depuis le chemin agricole, au sud-ouest de Bernot – Partie 1/4 (source : ATER Environnement, 2022)	16
Figure 6 : Photomontage n° 27 – Vue depuis le chemin agricole, au sud-ouest de Bernot – Partie 2/4 (source : ATER Environnement, 2022)	17
Figure 7 : Photomontage n° 27 – Vue depuis le chemin agricole, au sud-ouest de Bernot – Partie 3/4 (source : ATER Environnement, 2022)	18
Figure 8 : Photomontage n° 27 – Vue depuis le chemin agricole, au sud-ouest de Bernot – Partie 4/4 (source : ATER Environnement, 2022)	19
Figure 9 : Photomontage n° 28 – Vue depuis le croisement entre la D13 et la D70 – Partie 1/4 (source : ATER Environnement, 2022)	20
Figure 10 : Photomontage n° 28 – Vue depuis le croisement entre la D13 et la D70 – Partie 2/4 (source : ATER Environnement, 2022)	21
Figure 11 : Photomontage n° 28 – Vue depuis le croisement entre la D13 et la D70 – Partie 3/4 (source : ATER Environnement, 2022)	22
Figure 12 : Photomontage n° 28 – Vue depuis le croisement entre la D13 et la D70 – Partie 4/4 (source : ATER Environnement, 2022)	23
Figure 13 : Structure simplifiée du Groupe STEAG (source : STEAG New Energies, 2022)	28
Figure 14 : Etapes et acteurs de la procédure d'Autorisation Environnementale (source : Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2017)	37

### 5.2 Liste des tableaux

Tableau 1 : Historique du projet (source : STEAG New Energies, 2020)	5
Tableau 2 : Coordonnées et altitudes des éoliennes et des postes de livraison (PDL) de la Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot (source : STEAG, 2020)	7
Tableau 3 : Identification des parcelles cadastrales – PdL : Postes de Livraison (source : STEAG, 2020)	9
Tableau 4 : Principales caractéristiques techniques du modèle envisagé (source : STEAG New Energies, 2021)	24
Tableau 5 : Caractéristiques générales de la Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot (source : STEAG New Energies, 2022)	24
Tableau 6 : Références administratives de la société « Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot SAS » (source : STEAG New Energies, 2022)	27
Tableau 7 : Références des signataires pouvant engager la société (source : STEAG New Energies, 2022)	27
Tableau 8 : Coordonnées des sociétés STEAG GmbH et STEAG New Energies GmbH (source : STEAG New Energies, 2020)	28
Tableau 9 : Activités et puissance produite par SNE et SNEF (source : STEAG New Energies, 2020)	29
Tableau 10 : Parcs éoliens de la société SNE (source : STEAG New Energies, 2020)	29
Tableau 11 : Récapitulatif des parcs éoliens appartenant à la société STEAG (source : STEAG New Energies, 2020)	29
Tableau 12 : Parcs éoliens construits par STEAG New Energies et ses sociétés de projet (source : STEAG New Energies, 2020)	30
Tableau 13 : Parcs éoliens en exploitation technique par SNE (source : STEAG New Energies, 2020)	31
Tableau 14 : Territoires compris dans le rayon d'affichage de 6 km autour de l'installation	37

### 5.3 Liste des cartes

Carte 1 : Localisation de l'installation	6
Carte 2 : Présentation de l'installation	8
Carte 3 : Distance des éoliennes aux premières habitations	10
Carte 4 : Rayon d'affichage de l'enquête publique de 6 km autour de la Ferme Éolienne de la Vallée de Bernot	36