



Projet éolien de la commune de Hodeng-Hodenger *3 juin 2022*



Mme VIDAL & M. COSQUER

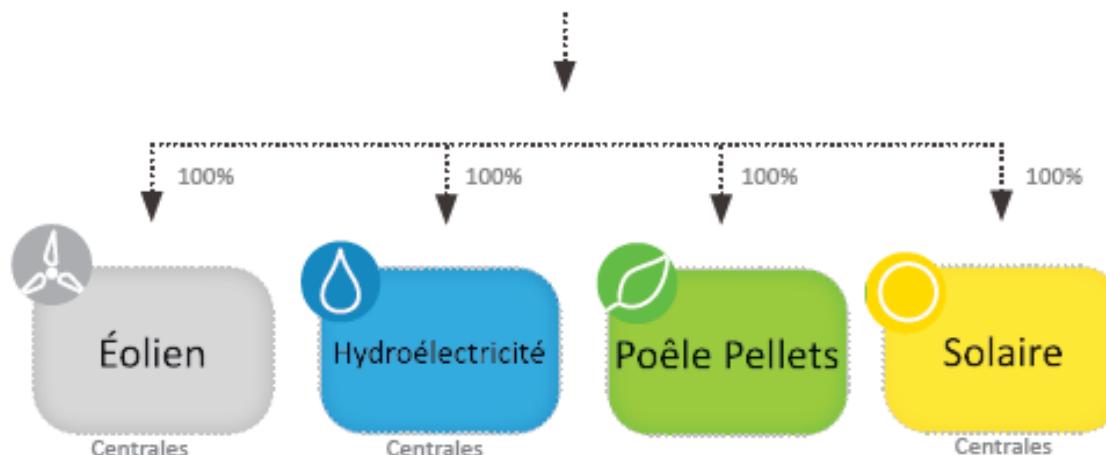
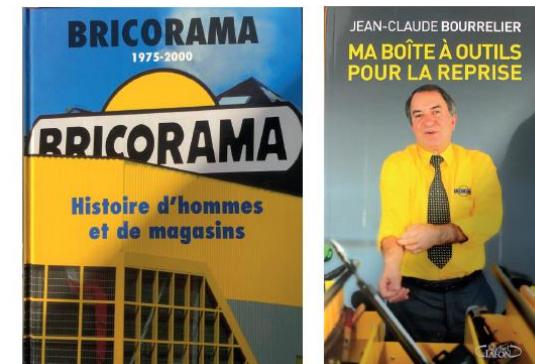


Nouvergies
Producteur
d'énergies locales

NOUVERGIES
énergies
renouvelables

1.1 NOUVERGIES : ENTREPRISE FRANCAISE

La société **NOUVERGIES** a été créée en **1999** par M BOURRELIER, fondateur des magasin BRICORAMA et s'engage dans le développement et l'accompagnement de nouveaux projets permettant de répondre aux enjeux actuels en matière de maîtrise de la consommation énergétique et d'utilisation de ressources, non émettrices de gaz à effet de serre. Ses projets ont une vocation régionale et ont pour objectif de contribuer à un développement local, répondant aux attentes environnementales, sociales et économiques des citoyens.



Société familiale 100% Française

1.1 NOUVERGIES : ENTREPRISE FRANCAISE

Avec 20 ans d'existence, Nouvergies a construit le **1er parc Français en 1999** sur la commune de GOULIEN (Finistère) et possède aujourd'hui :



Siège social: Nogent-sur-Marne
Agence Nord: Lille
Agence Sud: Montpellier
Agence Ouest: Rennes (ouverture S2 2022)

Eolien :

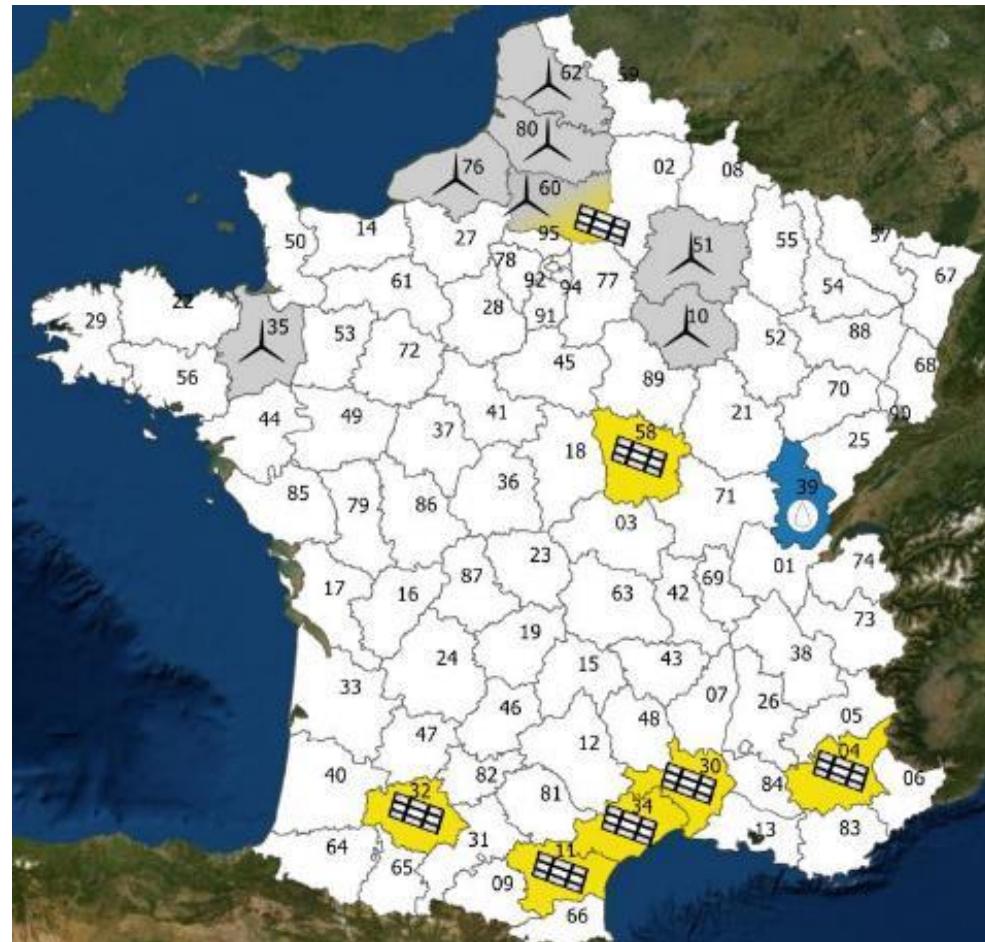
- 36 MW en exploitation
 - 191 MW en instruction
 - 550 MW en développement

Solaire :

- 4 MW de toitures en exploitation
 - 1 parc solaire au sol (03) 12 MW
 - 200 MWc en développement (solaire au sol)

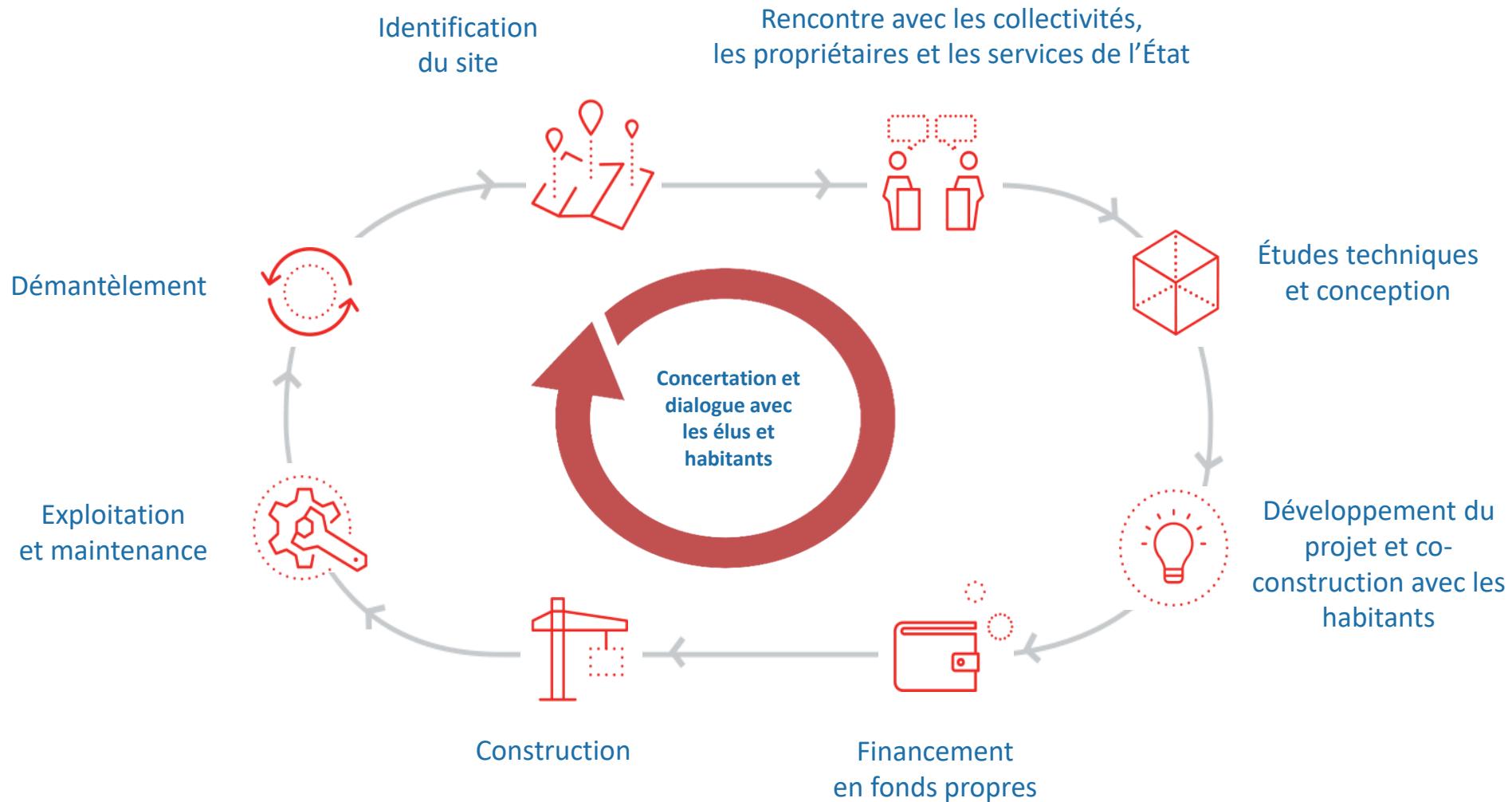
Hydraulique :

- 9 centrales hydroélectriques en exploitation



1.2 NOUVERGIES DE A À Z

Un partenaire long terme





La transition
Énergétiques

=

des objectifs
partagés



2.1 LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

En état d'urgence...

- Hause des températures anormales
- Aggravation des catastrophes naturelles
- Crises humanitaires etc...

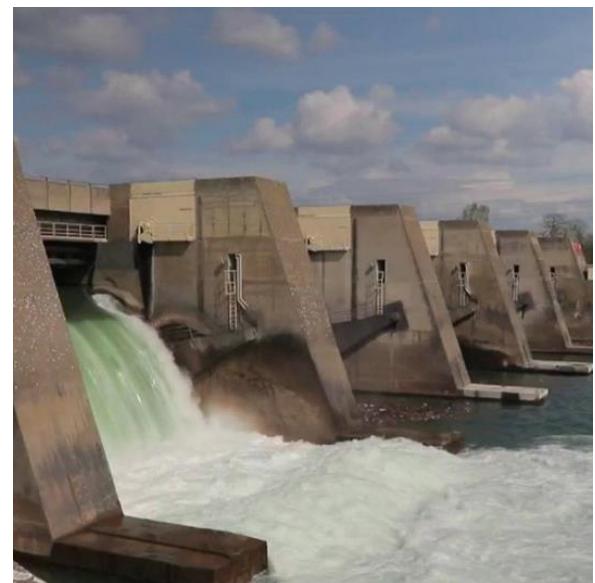


Nouvergies – 3 juin 2022

Réseau électrique en Alerte



Manque d'eau



2.2 OBJECTIFS EUROPÉENS

Faire mieux et vite !



STRATÉGIES ET OBJECTIFS DE L'UE EN MATIÈRE DE CLIMAT

OBJECTIF DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS
par rapport au niveau de 1990

20%

Paquet "Climat et énergie" jusqu'en

2020

OBJECTIF CONCERNANT L'ÉNERGIE RENOUVELABLE
% de l'énergie à partir de sources renouvelables

20%

Objectifs de l'UE matière de climat et d'énergie jusqu'en

2030

OBJECTIFS CONCERNANT L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE
accroissement de l'efficacité énergétique

20%

32,5%

OBJECTIF DE LA COMMISSION
une société neutre en carbone

Stratégie

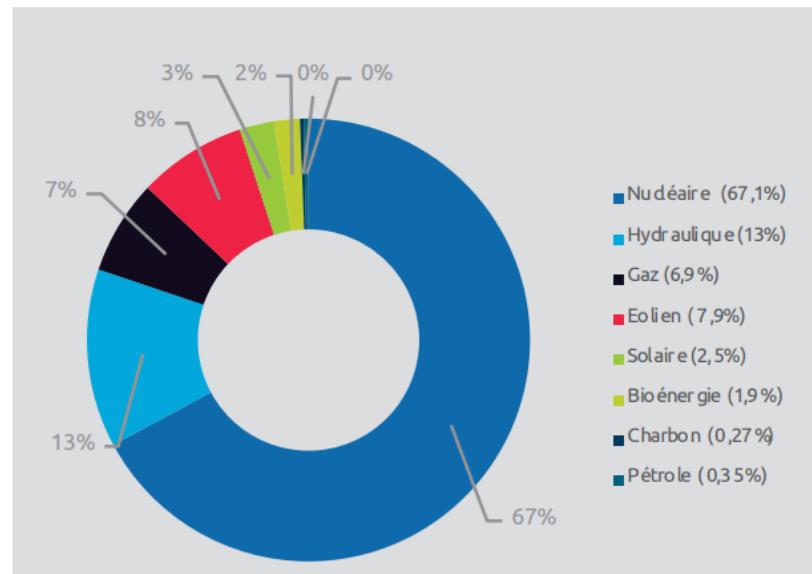
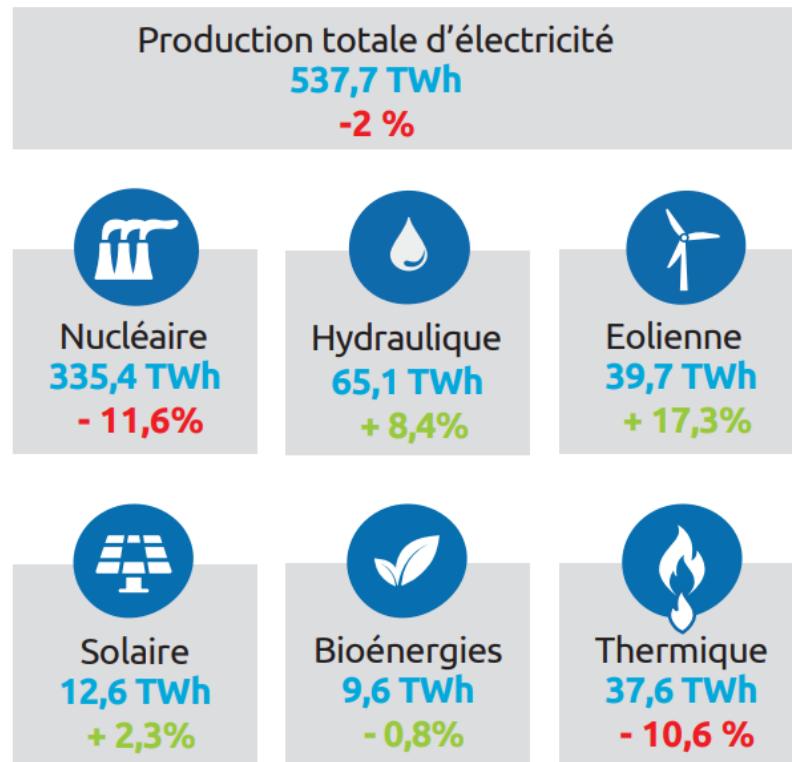
de l'UE en faveur du climat à l'horizon

2050

2.3 OBJECTIFS FRANÇAIS

La place de l'éolien dans le mix électrique français en 2020

L'éolien a représenté en 2020, **7,9 %** de la production d'électricité française, avec un taux de croissance important : **+17,3 %** entre 2019 et 2020



Avec plus de **17%** d'augmentation en production par rapport à 2020 en France, l'éolien est l'énergie qui présente le taux de croissance le plus élevé. Si ce chiffre est satisfaisant, il faut néanmoins le pondérer compte tenu du contexte de pandémie où la production d'électricité était plus faible qu'habituellement.

2.4 PROGRAMMATION PLURIANUELLE DE L'ÉNERGIE

Le cap à tenir

Moins d'énergie fossile

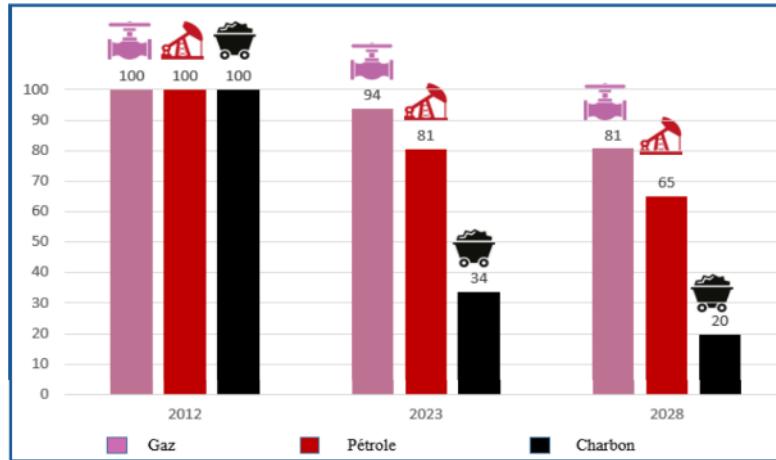
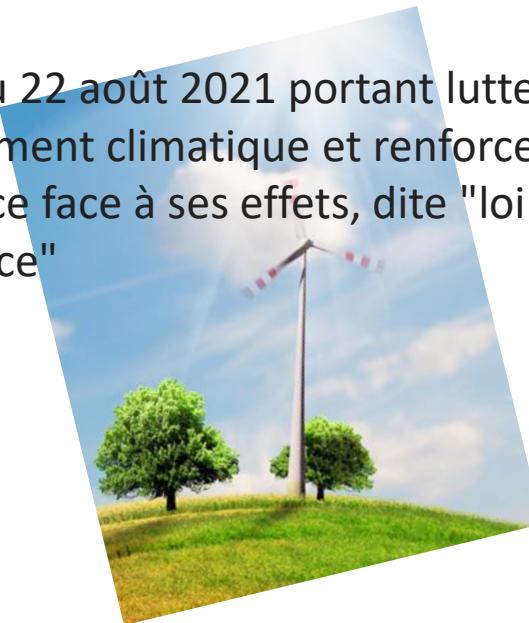


Figure 2 : Réduction de la consommation primaire d'énergie fossile par vecteur énergétique

La loi du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, dite "loi Climat et Résilience"



+ de renouvelable

Le réseau intelligent de demain

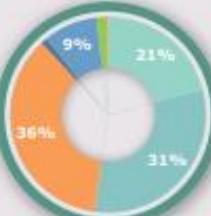


Rénovation énergétique des bâtiments (-30% en 2030)

La mobilité propre



2.5 FUTURS ÉNERGÉTIQUES 2050 : LES SCÉNARIOS RTE

NARRATIF		RÉPARTITION DE LA PRODUCTION EN 2050	CAPACITÉS INSTALLÉES EN 2050 (EN GW)*				
			Solaire	Éolien terrestre	Éolien en mer	Nucléaire historique	Nouveau nucléaire
M0 100% EnR en 2050	Sortie du nucléaire en 2050 : le déclassement des réacteurs nucléaires existants est accéléré, tandis que les rythmes de développement du photovoltaïque, de l'éolien et des énergies marines sont poussés à leur maximum.		~ 208 GW (soit x21)	~ 74 GW (soit x4)	~ 62 GW	/	/
M1 Répartition diffuse	Développement très important des énergies renouvelables réparties de manière diffuse sur le territoire national et en grande partie porté par la filière photovoltaïque. Cet essor soutient une mobilisation forte des acteurs locaux participatifs et des collectivités locales.		~ 214 GW (soit x22)	~ 59 GW (soit x3,5)	~ 45 GW	16 GW	/
M23 EnR grands parcs	Développement très important de toutes les filières renouvelables, porté notamment par l'installation de grands parcs éoliens sur terre et en mer. Logique d'optimisation économique et ciblage sur les technologies et les zones bénéficiant des meilleurs rendements et permettant des économies d'échelle.		~ 125 GW (soit x12)	~ 72 GW (soit x4)	~ 60 GW	16 GW	/

2.6 L'ÉOLIEN EN NORMANDIE



Avec 822 MW installés à fin 2018*, l'énergie éolienne représente 5,3 %** de la consommation en Normandie. Le potentiel de la région permettrait 1 700 MW supplémentaires pour atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés à l'horizon 2020.

* Tableau de Bord Eolien, 4ème Trimestre 2018

** Panorama de l'électricité renouvelable RTE, 31 décembre 2018

La Normandie, c'est aussi un fort potentiel en mer avec 3 grands projets en prévision avec environ 1 500 MW:

- Parc éolien de Fécamp (76) : 498 MW
- Parc éolien en mer du Calvados (14) : 450 MW
- Parc éolien en mer Dieppe le Tréport (76): 496 MW

Objectifs

1325 MW SUPPLÉMENTAIRES D'ÉOLIEN TERRESTRE D'ICI 2030

c'est l'objectif que s'est fixé la Région dans le cadre de son Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

1. Ministère de la Transition Ecologique, « Développement harmonieux de l'éolien terrestre », Fiche presse du Conseil de défense écologique du 8 décembre 2020.

2. RTE, « La filière éolienne », Panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2020.

3. Ministère de la transition écologique, « Tableau de bord de l'éolien, quatrième trimestre 2020 », février 2021.

4. Consommation de 4900 kWh/foyer (2.3 pers.)/an.

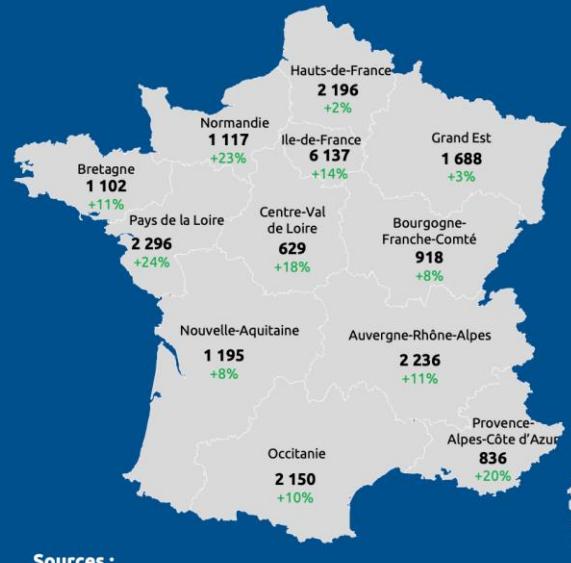


2.6 L'ÉOLIEN EN NORMANDIE



RÉGION
NORMANDIE

L'emploi éolien en France en 2020



22 600 emplois¹ au 31/12/2020,
+12%¹ par rapport à 2019
+108%¹ depuis 2013



Sources :
¹Enquêtes FEE

Company Confidential © Capgemini 2021. All rights reserved | 2

+23% d'emplois supplémentaires

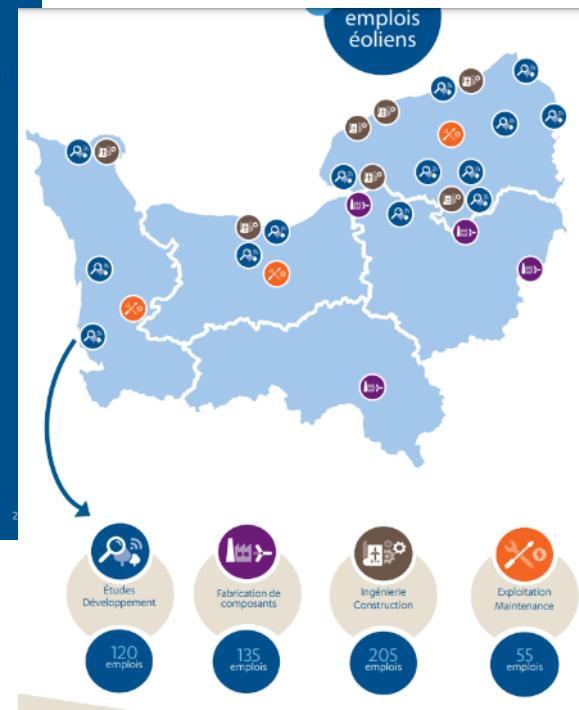


Publiée le 24/05/2022

Technicien de Maintenance Éolien H/F/X

CDI 3 à 5 ans

France - Normandie - Caen (14)



2.6 L'ÉOLIEN EN NORMANDIE



DES PROJETS ÉOLIENS SOUTENUS PAR LA MAJORITÉ DES CITOYENS*

 **79 %**

des Français estiment que l'énergie éolienne devrait jouer un rôle important dans le cadre de la transition énergétique

 **76 %**

des Français ont une perception positive de l'énergie éolienne. Ce chiffre restant identique pour les riverains de parcs éoliens

 **91 %**

des moins de 35 ans ont une bonne image de l'éolien

* Sonde Harris Interactive pour FEE, « Les Français et l'énergie éolienne – Vague 2 », Janvier 2021.

Eoliennes en Normandie (nb) (02/06/2022)

	En exploitation	Accordés	Instruction
Quantité	437	114	32



RÉGION
NORMANDIE

MAINTENIR OU CRÉER DES SERVICES PUBLICS : ZOOM SUR LE PARC D'ARDOUVAL, EN SEINE-MARITIME

“ PAROLES D'ÉLU ”



Témoignage recueilli en 2019, Plaquette France Energie Éolienne "Paroles d'élus", 2019.

« À Ardoval en Seine-Maritime, les retombées fiscales des 5 éoliennes représentent environ 20 % du budget de la commune. Des revenus qui ont notamment financé ;

- la rénovation de la salle des fêtes de la commune pour en faire un grand foyer des jeunes en 2018 ;
- d'autres aménagements dont la mise aux normes de l'entrée de la mairie et la rénovation de son parking. »

DES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES AU SERVICE DES TERRITOIRES



10 MILLIONS €
de retombées fiscales dans la région*

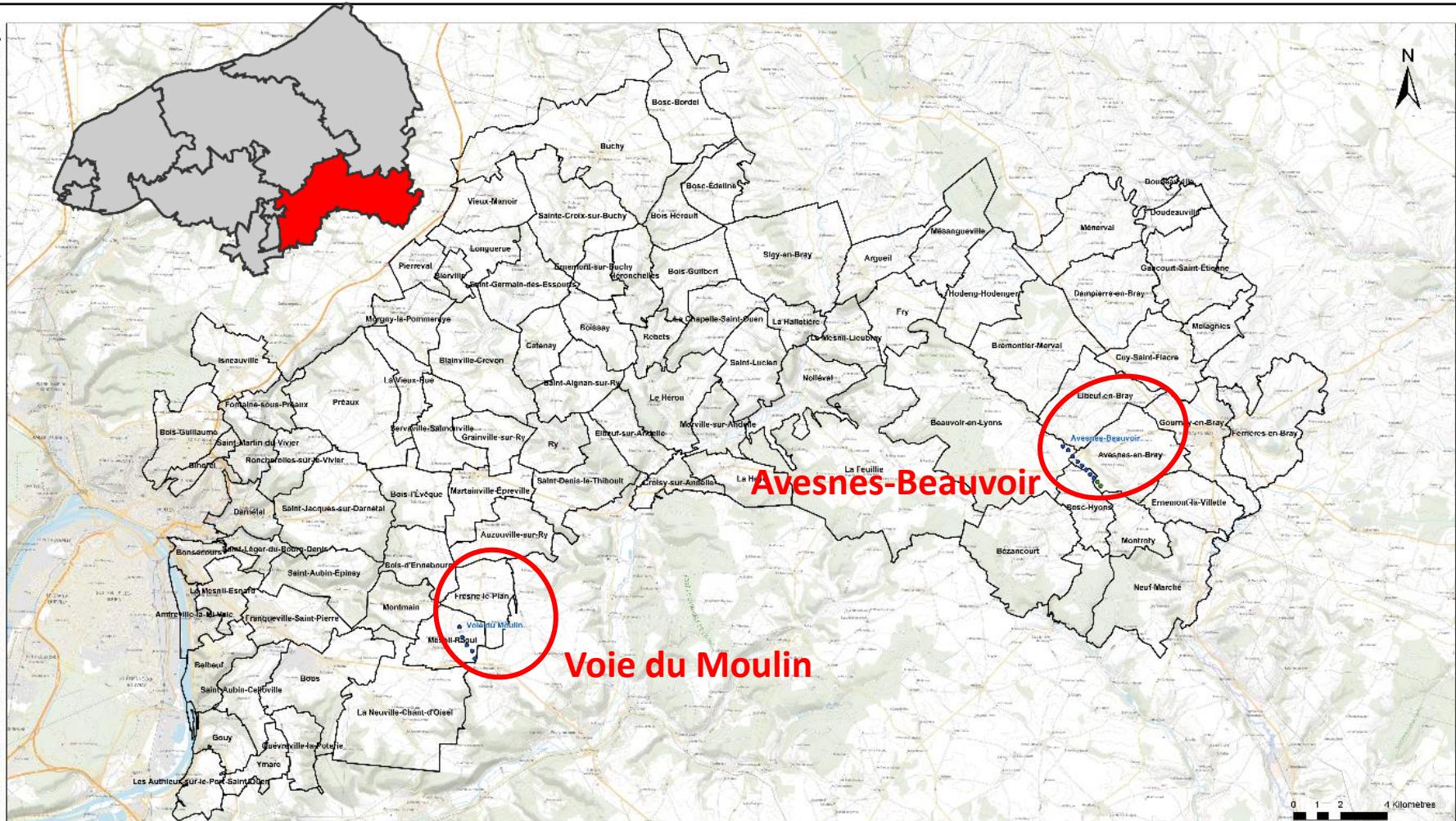
**Des revenus complémentaires
aux propriétaires et exploitants pour
diversifier leurs ressources**

* D'après « l'Observatoire de l'éolien 2020 », sur la base moyenne de 12 000 € par MW raccordé par an, toutes fiscalités confondues.

2.7 L'ÉOLIEN EN SEINE-MARITIME DEUXIÈME CIRCONSCRIPTION

Reproduction interdite sans l'accord de Nouveautés

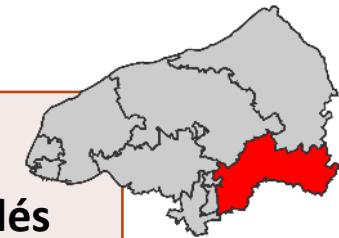
La présente carte contient des informations confidentielles



<p>Circonscription n°2 Seine-Maritime Contexte éolien</p>	<p>Contexte éolien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autorisé (via AP...) <input type="checkbox"/> Limite communale • Raccordé 	<p>Administratif</p>	<p>Responsable projet : Patrick Bertin patrick.bertin@nouvergies.com - 06 62 45 28 95</p> <p>Responsable cartographique : Quentin GUINNEBAULT quentin.guinnebault@nouvergies.com - 07 62 13 65 54</p>
--	--	-----------------------------	---

2.7 L'ÉOLIEN EN SEINE-MARITIME DEUXIÈME CIRCONSCRIPTION

	Éoliennes en exploitation	Eoliennes accordés
Quantité	13	2
Puissance	26,2 MW	4 MW



Composer avec les contraintes locales:

- Servaville-Salmonville (Radar VOR)
- Boos (Aéroport)
- Un patrimoine riche (Château d'Argueil, Château de Merval)
- Des espaces boisées

En Seine-Maritime	
Sixième circonscription	10x plus d'éoliennes
Dixième circonscription	6x plus d'éoliennes

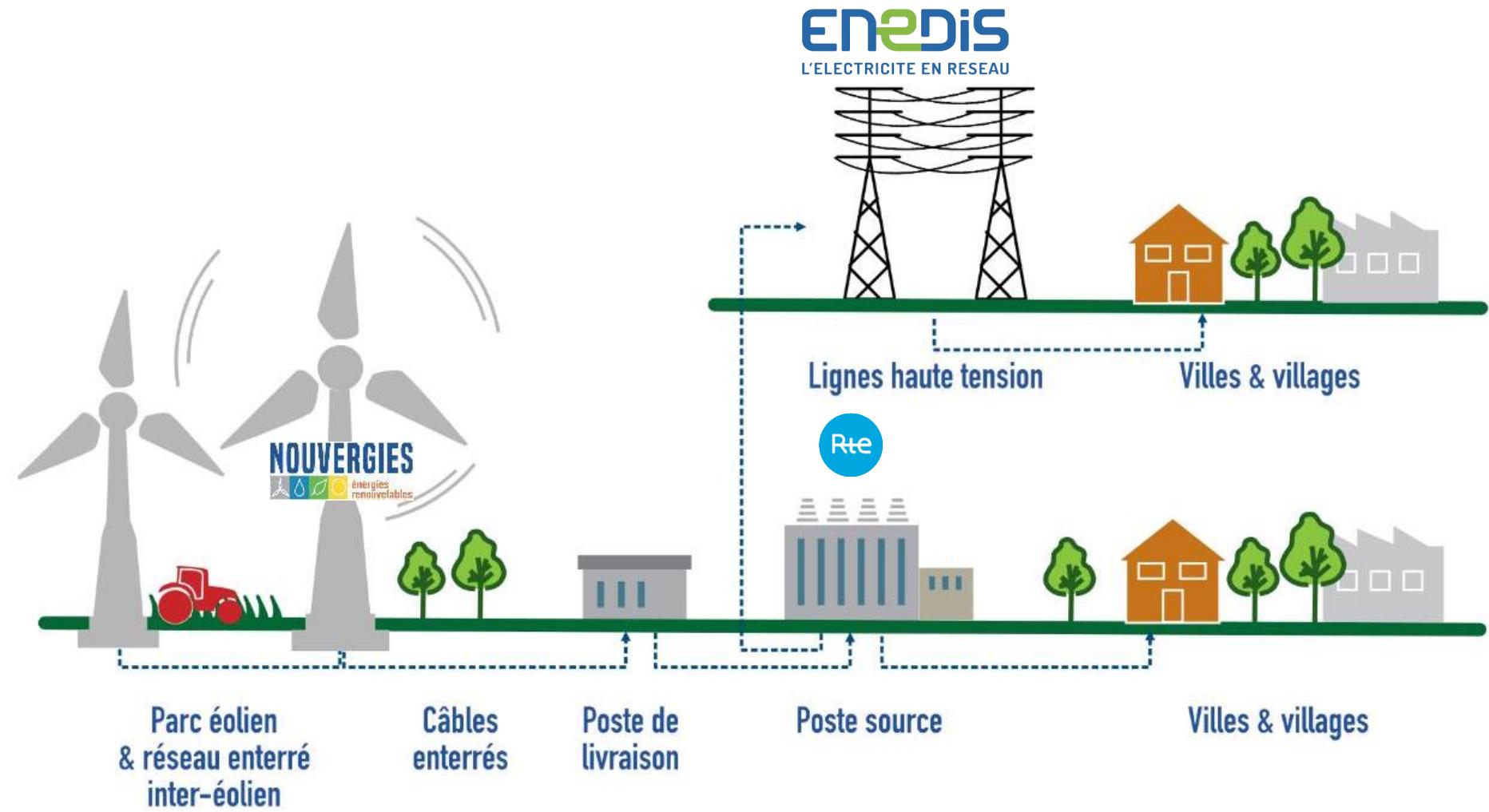




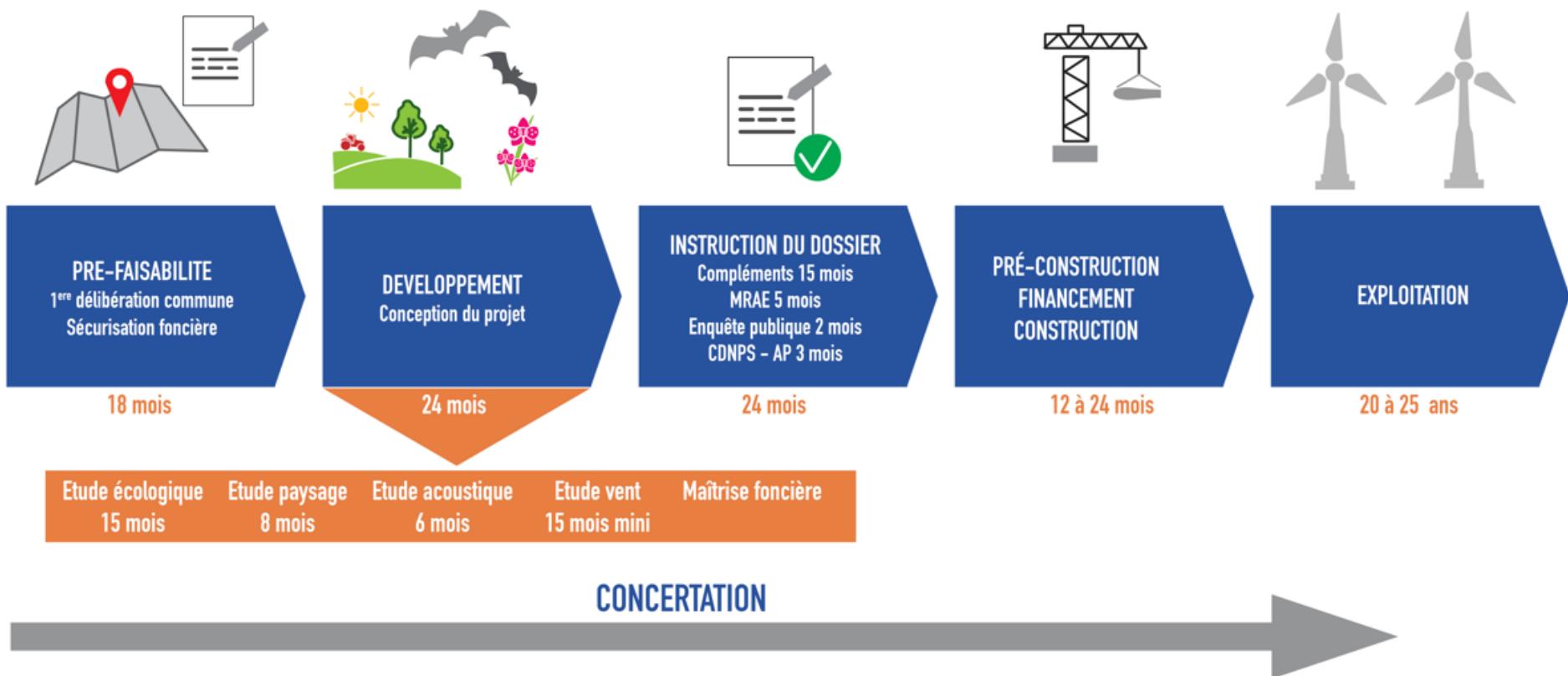
Un projet éolien : Ces caractéristiques

NOUVERGIES
énergies
renouvelables

3.1 FONCTIONNEMENT D'UN PARC ÉOLIEN



3.2 CHRONOLOGIE DU DÉVELOPPEMENT D'UN PROJET

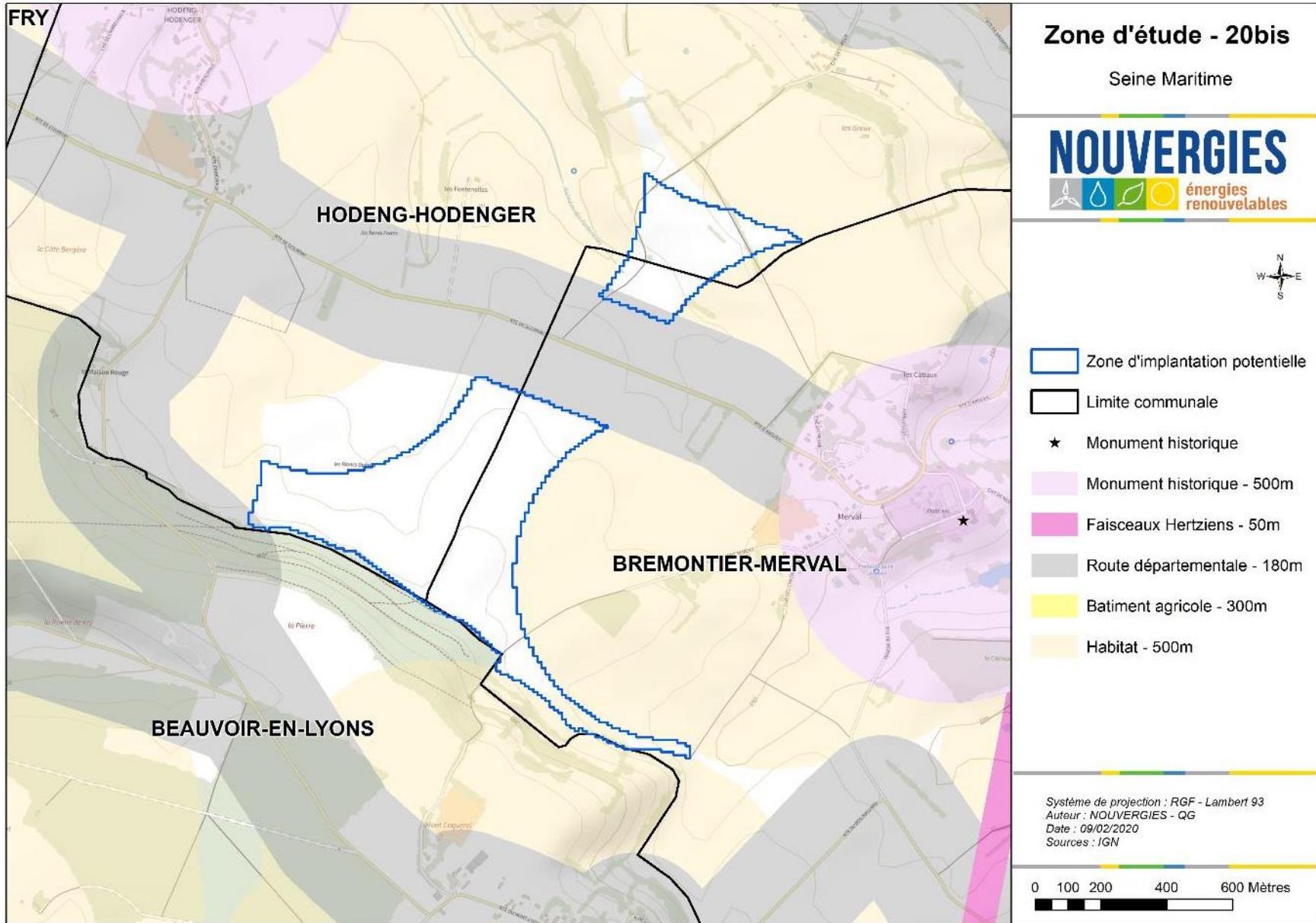


A photograph of a wind turbine under construction in a field. The tower is vertical, and the nacelle and one blade are in place. A tall lattice-boom crane is positioned next to the tower, with its arm extended towards the nacelle. The sky is a warm orange and yellow at sunset. The foreground is a green grassy field.

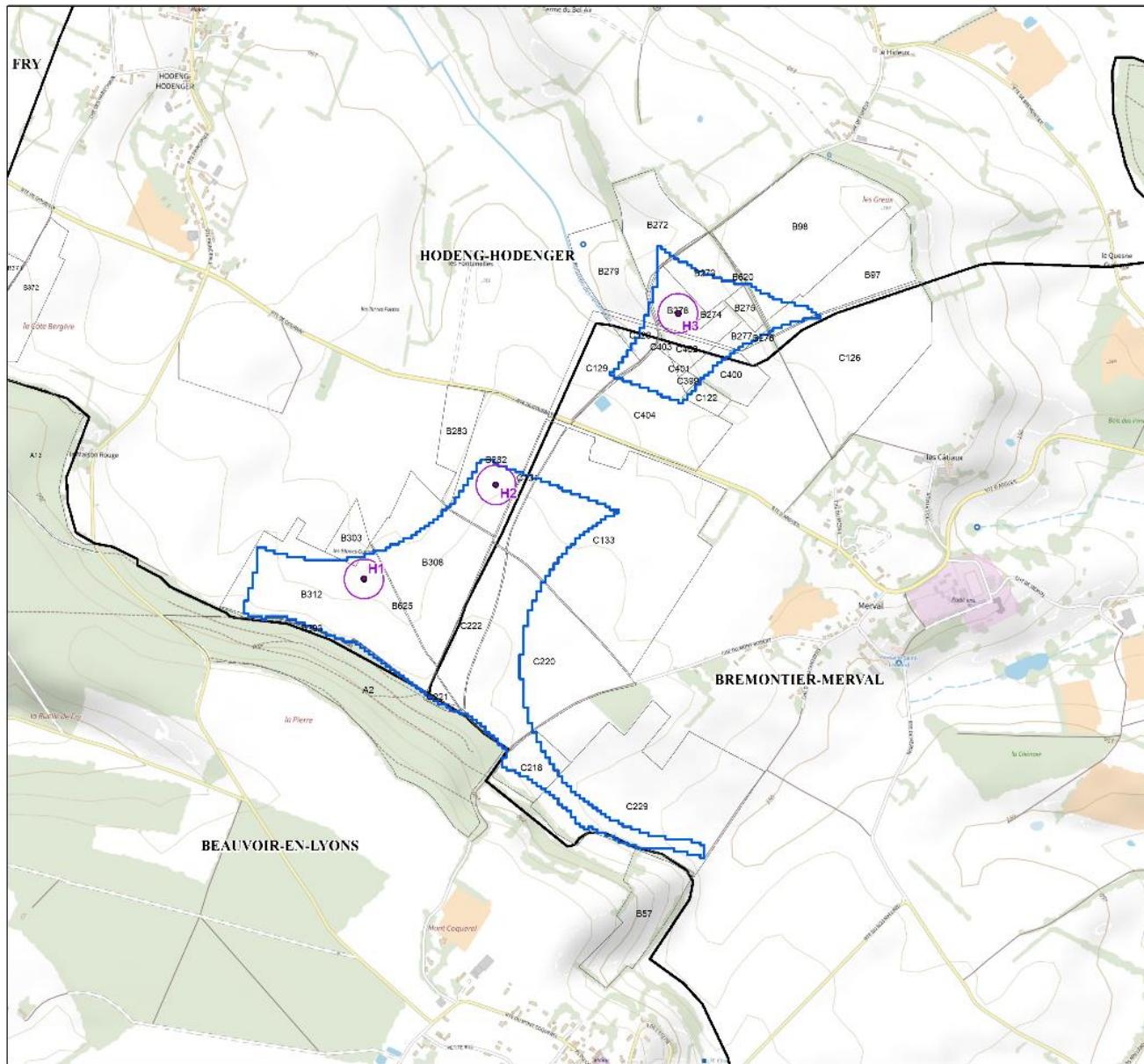
Un projet sur la commune

NOUVERGIES
énergies
renouvelables

4.1 CARTE DES CONTRAINTES



4.2 LA ZIP POTENTIELLE AVEC IMPLANTATIONS



76ZIP20 bis

Implantation

NOUVERGIES
énergies
renouvelables



Projet

■ Aire d'étude

● Implantation

○ Survol - E115

Administratif

■ Limite communale

— Limite cadastrale

Système de projection : RGF - Lambert 93
Auteur : NOUVERGIES - QG
Date : 24/08/2021
Sources : IGN

0 200 400 800 m

4.3 LE PROJET EN CHIFFRES

Historique



Puissance unitaire : entre 3 et 5 MW



Production annuelle : autour de 40 000 MWh



Gisement en vent : autour 2900 heures annuelles



Eq. consommation : plus de 8900 foyers



Bilan carbone : autour de 20 000 tonnes de CO₂ évitées/an



Financement participatif : système de prêteurs (quantité à définir) avec un taux à 7 %

Fiche Technique



Proposition pour calculs:
Nordex N133 – 4,8 MW – HH 110m

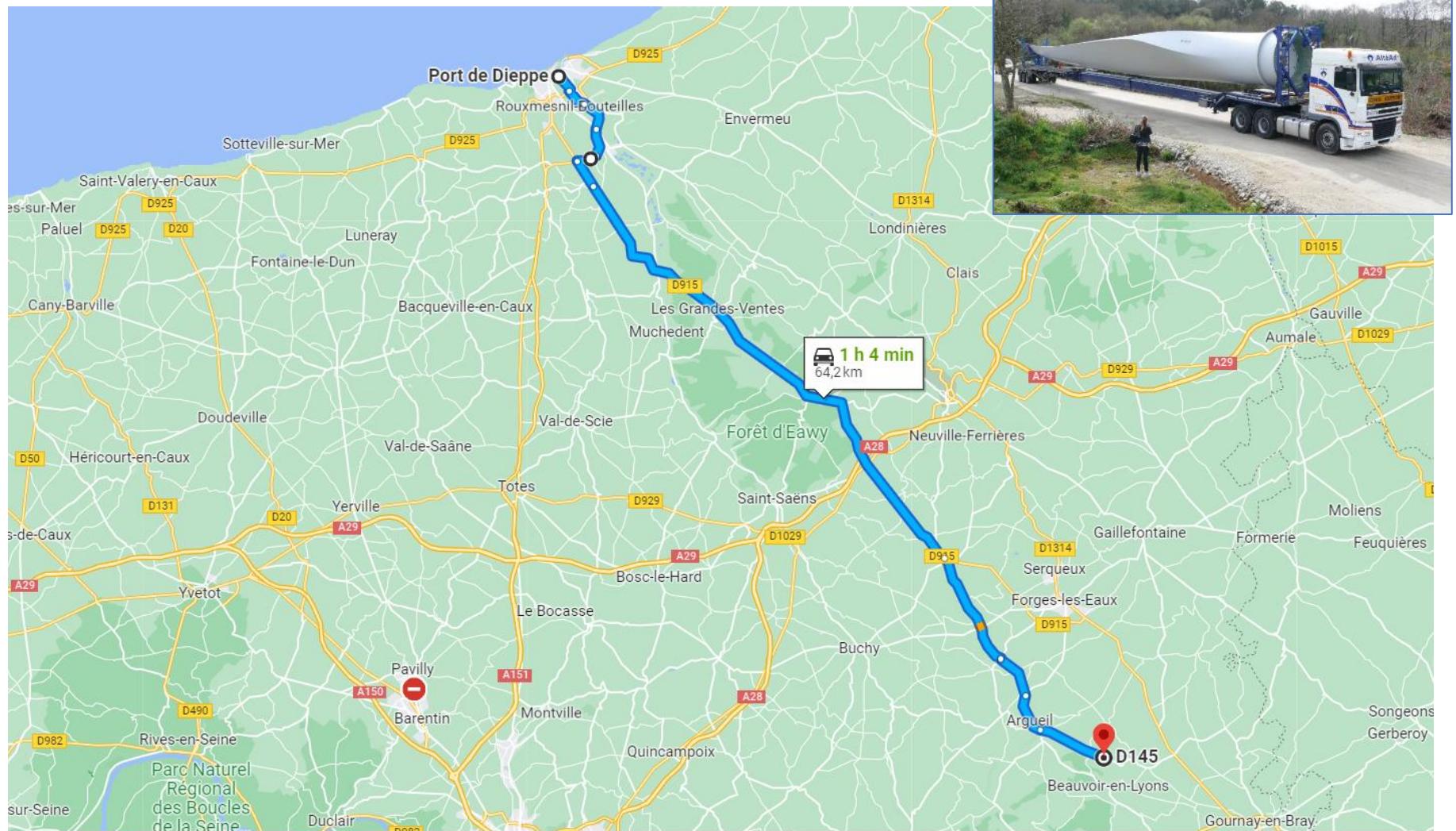


Hauteur totale : 177 mètres
Hauteur au moyeu : 110 mètres
Longueur des pales : 67 mètres
Diamètre : 133 mètres



4.4 ACCÈS

Itinéraire prévisionnel:

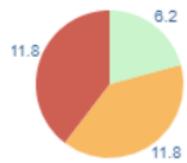


4.5 RACCORDEMENT

Raccordement prévisionnel:

Ce poste est dans la commune de FORGES-LES-EAUX, au S3REnR HAUTE-NORMANDIE (Coordonnées : 593065.3 ; 6947229)

SUIVI DES ENR :



- Puissance EnR déjà raccordée : 11.8 MW
- Puissance des projets en service du S3REnR en cours : 11.8 MW
- Puissance des projets EnR en développement : 0.0 MW
- Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter : 6.2 MW

Capacité réservée aux EnR au titre du S3REnR	18.0
Quote-Part unitaire actualisée	11.15 kEuro/MW
Attention : Le S3REnR de la région est saturé	11.15 kEuro/MW
Puissance des projets en développement du S3REnR en cours	0.0 MW
dont la convention de raccordement est signée	0.0 MW
Taux d'affectation des capacités réservées	46 %

mis à jour le 11/05/2022

Le poste source de Forges-les-Eaux se trouve à 11,5 km de la Zip





La concertation un
accompagnement
local

NOUVERGIES
énergies
renouvelables

5.1 FONCTIONNEMENT D'UN PROJET ÉOLIEN AVEC NOUVERGIES

La concertation avec NOUVERGIES:

Dans le cadre de ses projets, NOUVERGIES, en étroite collaboration avec les élus, réalise de la concertation à l'échelle locale.

Il est ainsi proposé sur nos projets: réunions d'information, études des perceptions, comités d'élus, rencontre publique, lettres d'information, création d'un site internet du projet, etc.



Lettres d'information

Intervention pédagogique - mars 2021



Nouvergies – 3 juin 2022



Rencontre publique – octobre 2020



5.2 CONCERTATION

1 – Notre démarche



Informer les acteurs locaux des avancées du projet, des résultats des études et des opportunités locales durant tout le développement du projet



Echanger régulièrement avec les acteurs locaux afin de diffuser les informations et répondre à toutes les questions.



Co-construire avec les acteurs locaux autour de thématiques clés : *implantation, photomontages, mesures d'accompagnement, etc.*

Cette démarche peut se traduire par



Permanence d'échange/débat



Atelier de co-construction



Visite de parc éolien



Présence
aux événements locaux



Porte à porte

5.2 CONCERTATION

2 – Les premières étapes



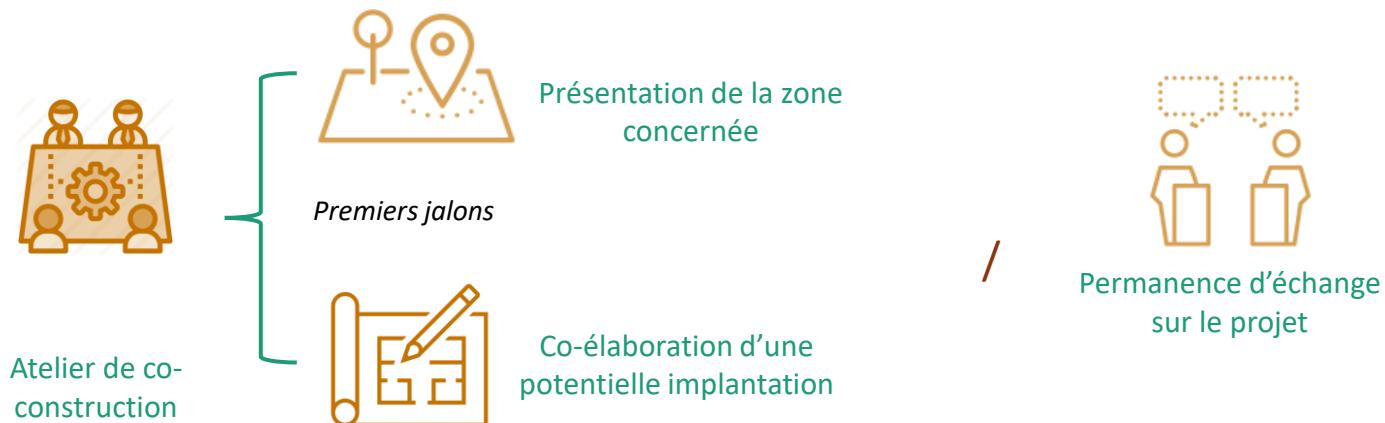
Etape 1 – Etude des perceptions :

- Mieux comprendre les enjeux et les spécificités de votre territoire ;
- Recueillir avis et questions vis-à-vis de l'éolien en général et de ce projet en particulier ;
- Identifier vos attentes locales en matière de concertation et de communication.



Etape 2 - Création d'un comité :

Comité Local de Concertation et de Co-développement entre élus, exploitants et citoyens tout au long du projet, permettant de :



5.2 CONCERTATION

3 – Les actions à mener



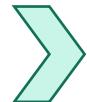
Session de porte-à-porte
+ rencontre exploitants



- Recueillir les **perceptions locales** autour des énergies renouvelables ;
- Identifier les **questions, freins et opportunités** autour des EnR sur le territoire ;
- Créer une première phase d'écoute du territoire.



Permanence, réunion



- Recueillir les **perceptions des élus et citoyens** sur les énergies renouvelables ;
- Faire de la **pédagogie** autour des EnR et répondre aux questions ;
- Identifier les leviers, freins et premières opportunités pour un projet d'énergies renouvelables sur la commune.



Faire participer les enfants



- Atelier d'informations, d'apprentissages et de jeux ludiques autour des énergies renouvelables avec certaines classes de l'école de la commune.

Exemple : Travail de recherche du nom du futur parc éolien, rassemblé avec leurs connaissances et quotidiens de leurs vie au sein du village.



Atelier de pilotage



- **Rendez-vous régulier** ayant l'objectif de partager les résultats des études, recueillir les proposition des membres du comité, échanger autour des variantes des implantations, des prises de vues, des photomontages, etc.



Visite de parc éolien



- Permet de se rendre compte des **différentes hauteurs d'éoliennes**.



Les possible retombées économiques pour la commune

NOUVERGIES
énergies
renouvelables

6.1 RETOMBÉES POSSIBLES POUR LA COMMUNE

Simulation réalisée sur la base d'une éolienne :

Puissance minimale de 4 MW



Loyer possible si parcelle communale

1 PDL

10 000€ / an

6 000€/an commune (60%)
4 000€/an exploitant (40%)

1 WTG

14 000€ /an

8 400€/an commune (60%)
5 600€/an exploitant (40%)

Liste non exhaustive

1 éolienne

Fiscalité

IFER
(part communale)*

6 256 € /an

($7 820€ \times 4MW \times 20\%$)

Retombées locales

Foncier
(part communale)

1 500 € /an

(1 500€/éolienne/an)

Mesures de développement énergétique

16 000 € / an

(soit 4 000 €/MW installés sur la commune /an)

Mesures d'accompagnement :
(versé à la construction)

30 000€

(soit 30 000€/ éoliennes sur la commune d'implantation)

1 éolienne de 4 MW minimum

Loyer Potentiel

6 256 €

IFER

1 500 €

Foncier

16 000 €

Mesures développement énergétique

23 756 € /an

30 000 €

Mesures d'accompagnements Versés à la construction

*sur la base du taux IFER 2022 à 7 820€/MW installé dont 20% pour la commune



Un projet de territoire : Financement participatif

NOUVERGIES
énergies
renouvelables

7.1 UN PROJET DE TERRITOIRE

Valorisation énergétique du territoire : 4 000€/MW/an

Participation énergétique pour les foyers de la commune



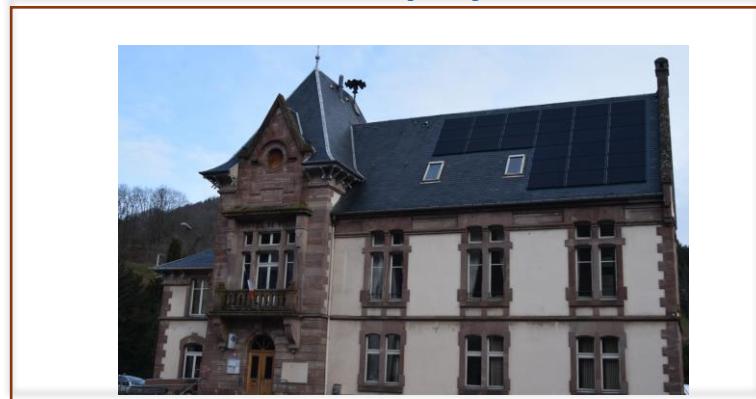
Optimisation énergétique pour bâtis administratifs et culturels



Concertation avec le Conseil Municipal



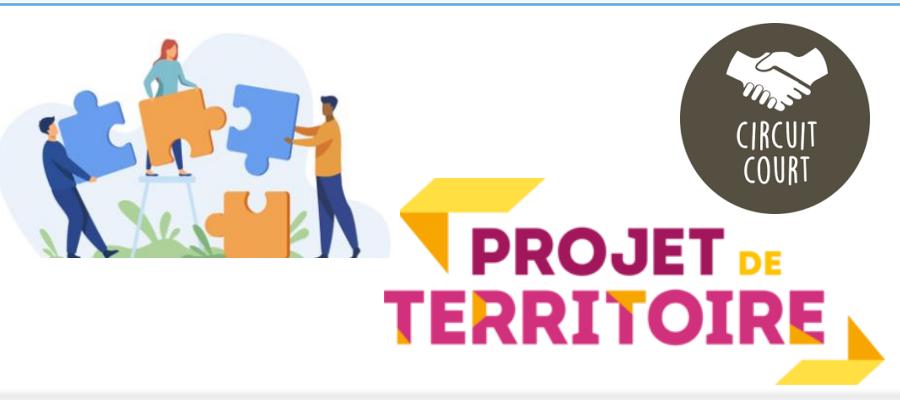
Démarche d'accompagnement vers de nouveaux projets EnR



7.2 UN PROJET DE TERRITOIRE

Valorisation du territoire : mesures d'accompagnement 30 00€/WTG une fois à la mise en service

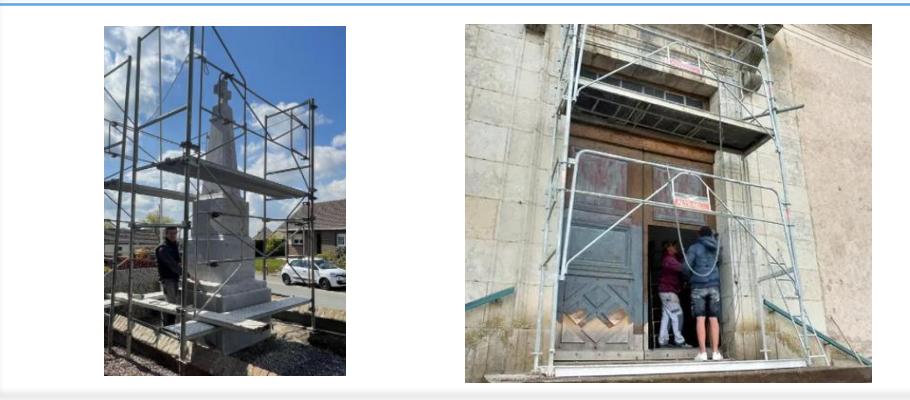
Aide, participation, sponsoring au démarrage d'un projet locale/territoriale



Participation à des travaux de rafraîchissement ou de création



Rénovation bâtiments culturels, patrimoine vernaculaire

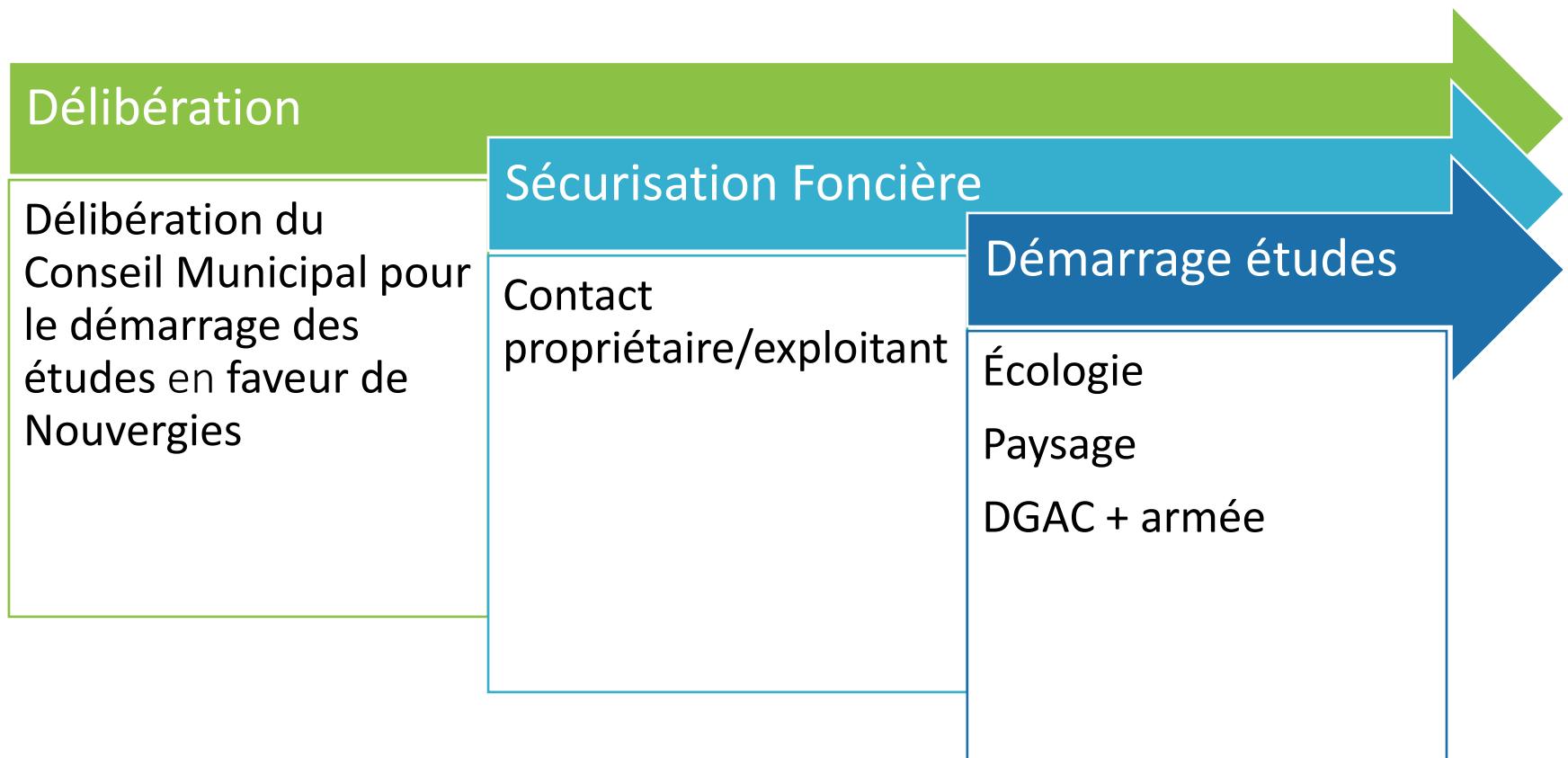


Verger de la commune



Bourse aux arbres

8. LES ÉTAPES À VENIR



NOUVERGIES



Julia BASTIDE – *Directrice des opérations*

07 63 78 19 31

julia.bastide@nouvergies.com



Patrick BERTIN – *Chef de projet*

06 62 45 28 95

patrick.bertin@nouvergies.com

