



Projet éolien de la commune de Hodeng-Hodenger

3 juin 2022

NOUVERGIES



Mme VIDAL & M. COSQUER



Nouvergies

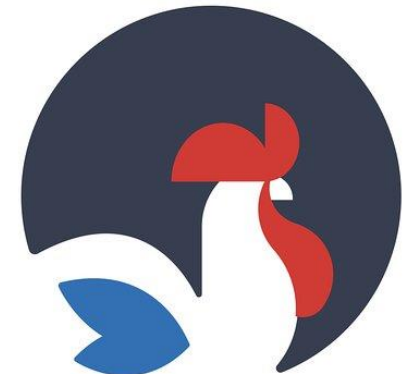
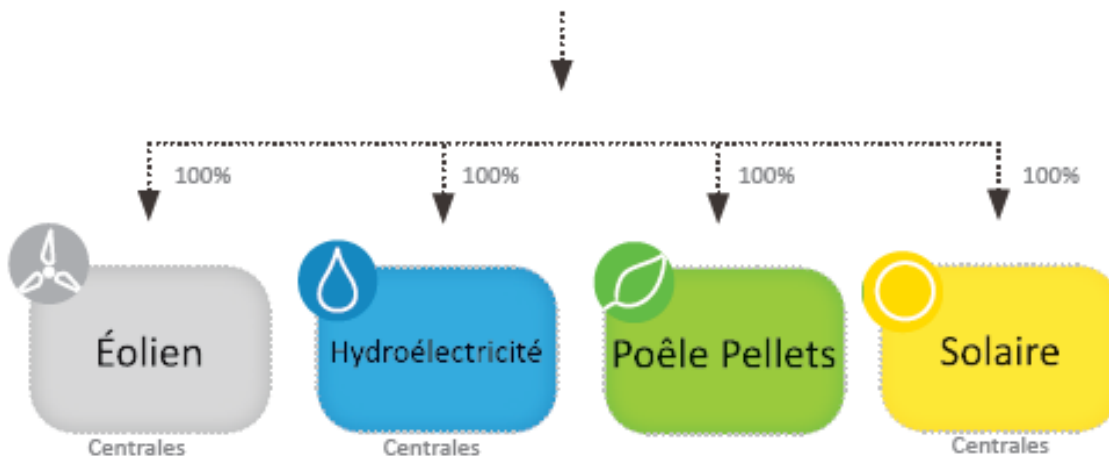
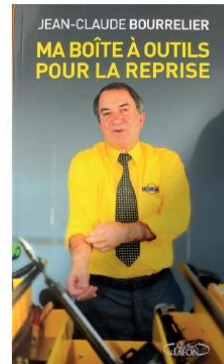
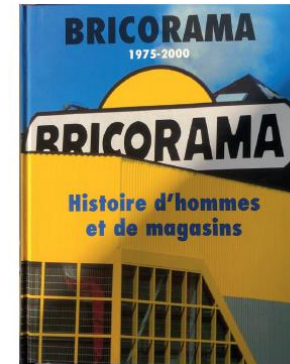
Producteur d'énergies locales

NOUVERGIES



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 FRANÇAISE

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

NOUVERGIES



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

Eolien :

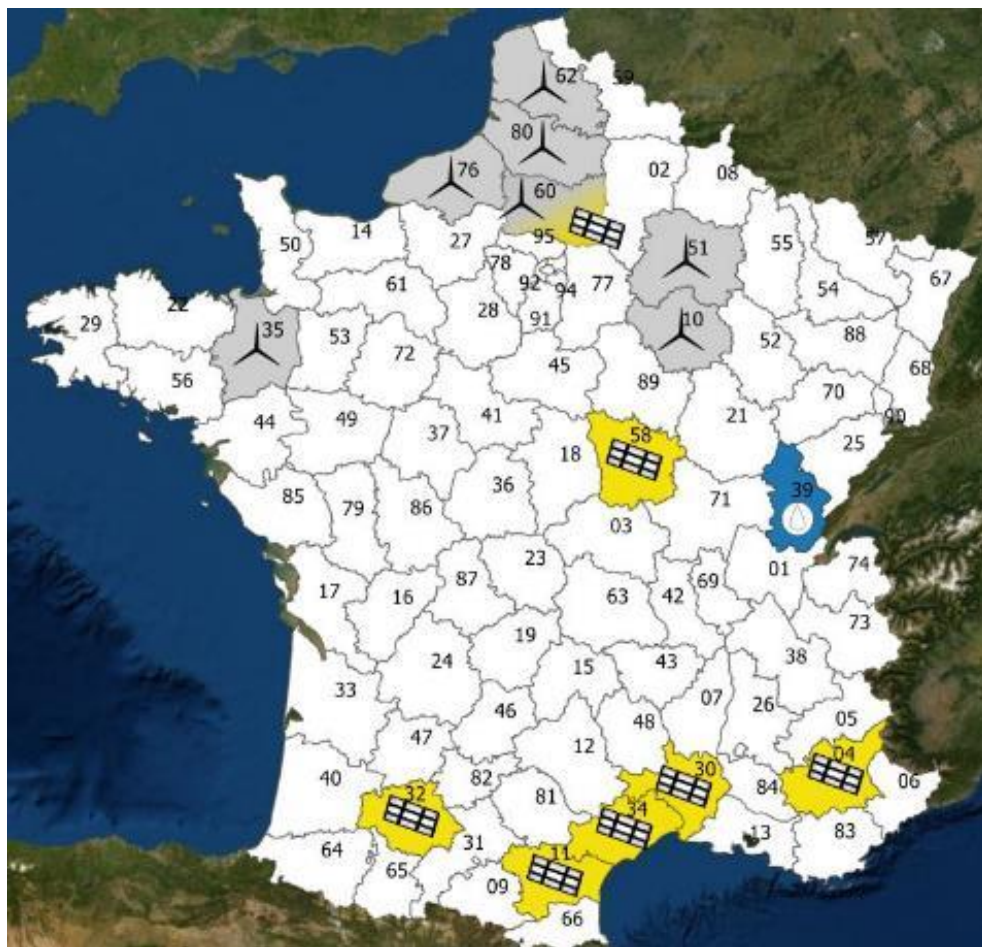
- 36 MW en exploitation
- 191 MW en instruction
- 550 MW en développement

Solaire :

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

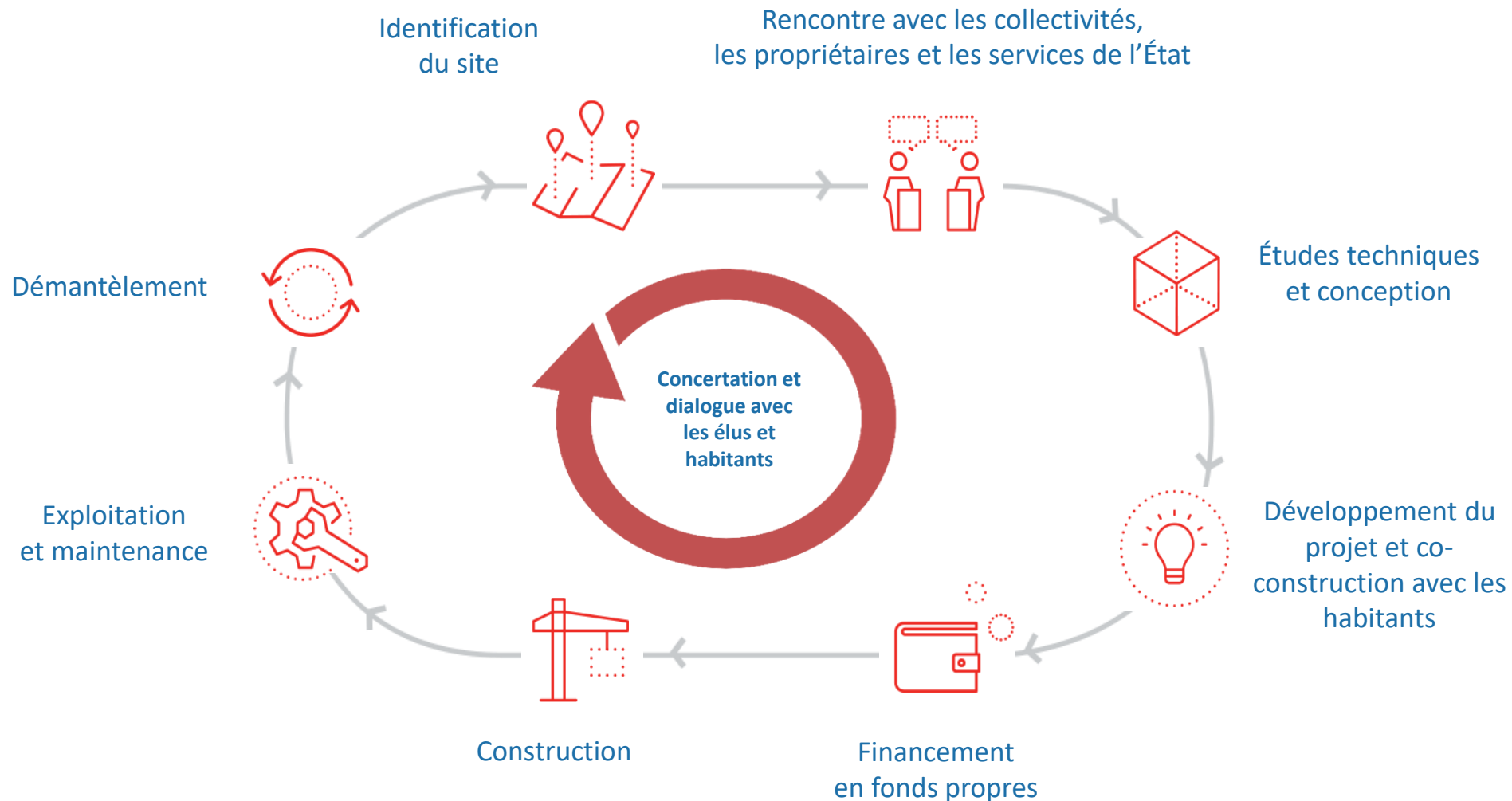
Hydraulique :


- 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...

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



Réseau électrique en Alerte

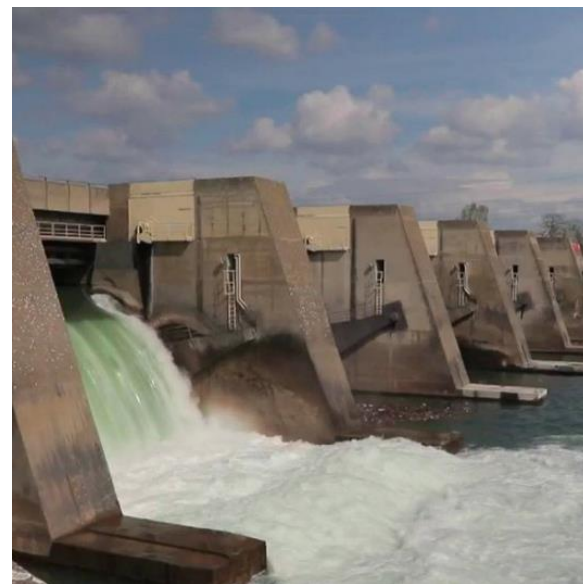
écowatt La météo de l'électricité 

SIGNAL ORANGE

Le système électrique se trouve dans une **situation tendue**.
Les éco-gestes citoyens sont les bienvenus.

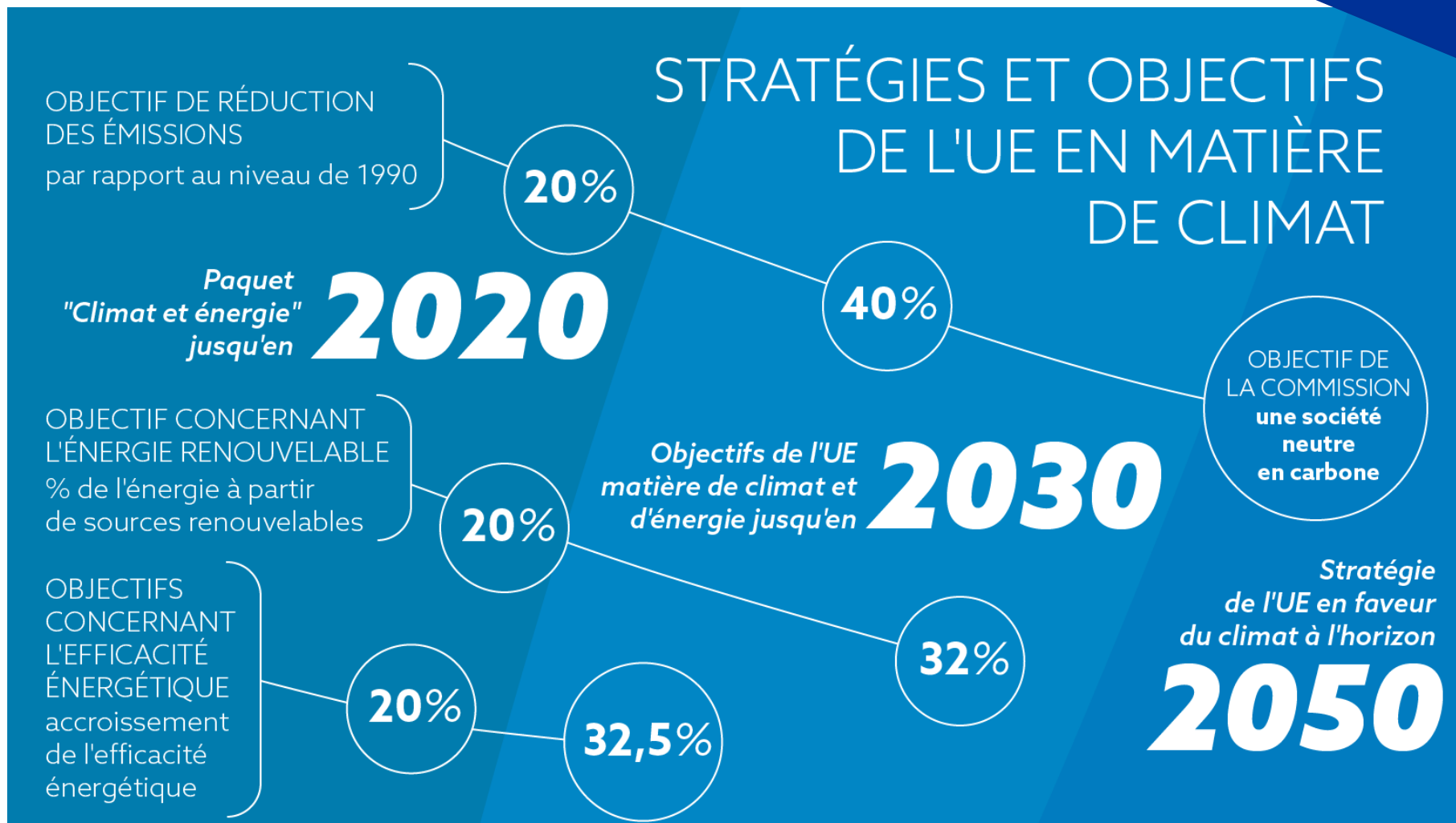
● Consommation normale ● Consommation élevée ● Système électrique tendu. Les éco-gestes sont les bienvenus ● Système électrique très tendu. Coupures inévitables si nous ne baïssons pas notre consommation

Manque d'eau



2.2 OBJECTIFS EUROPÉENS

Faire mieux et vite !



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

Production totale d'électricité
537,7 TWh
-2 %



Nucléaire
335,4 TWh
- 11,6%



Hydraulique
65,1 TWh
+ 8,4%



Eolienne
39,7 TWh
+ 17,3%



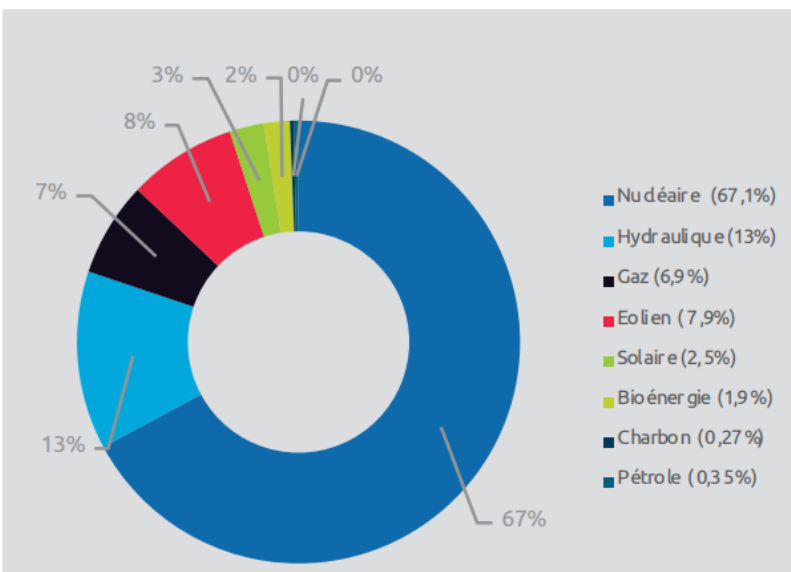
Solaire
12,6 TWh
+ 2,3%



Bioénergies
9,6 TWh
- 0,8%



Thermique
37,6 TWh
- 10,6 %



Avec plus de **17%** d'augmentation en production par rapport à 2019, 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.

Source : RTE Bilan électrique 2020

Capgemini invent

France
Énergie
Éolienne

2.4 PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE

Le cap à tenir

Moins d'énergie fossile

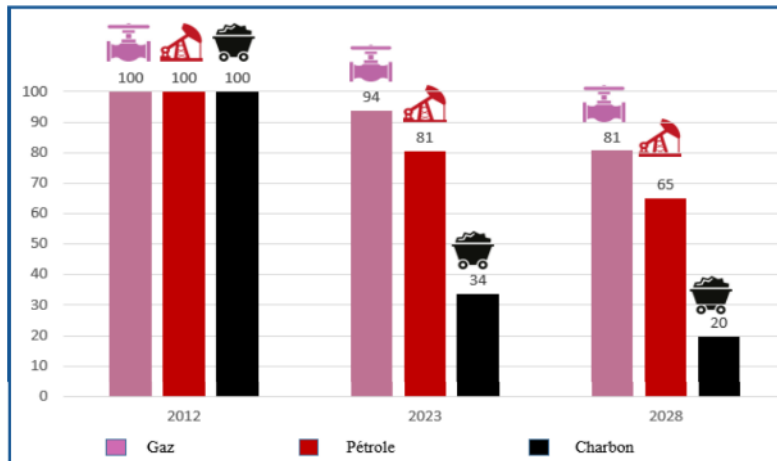
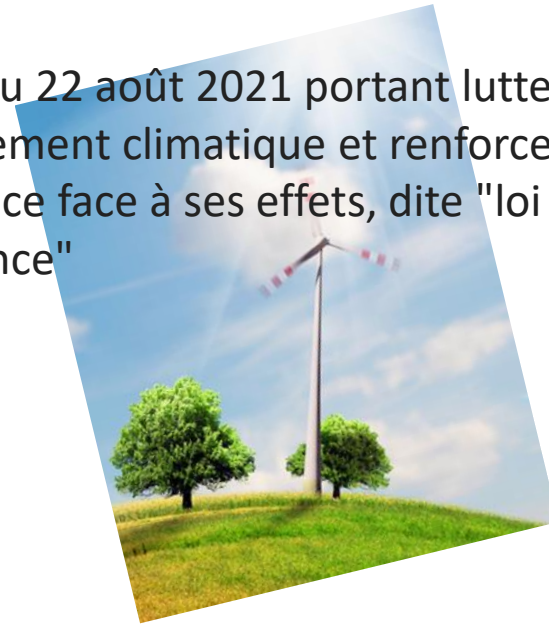


Figure 2 : Réduction de la consommation primaire d'énergie fossile par vecteur énergétique

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

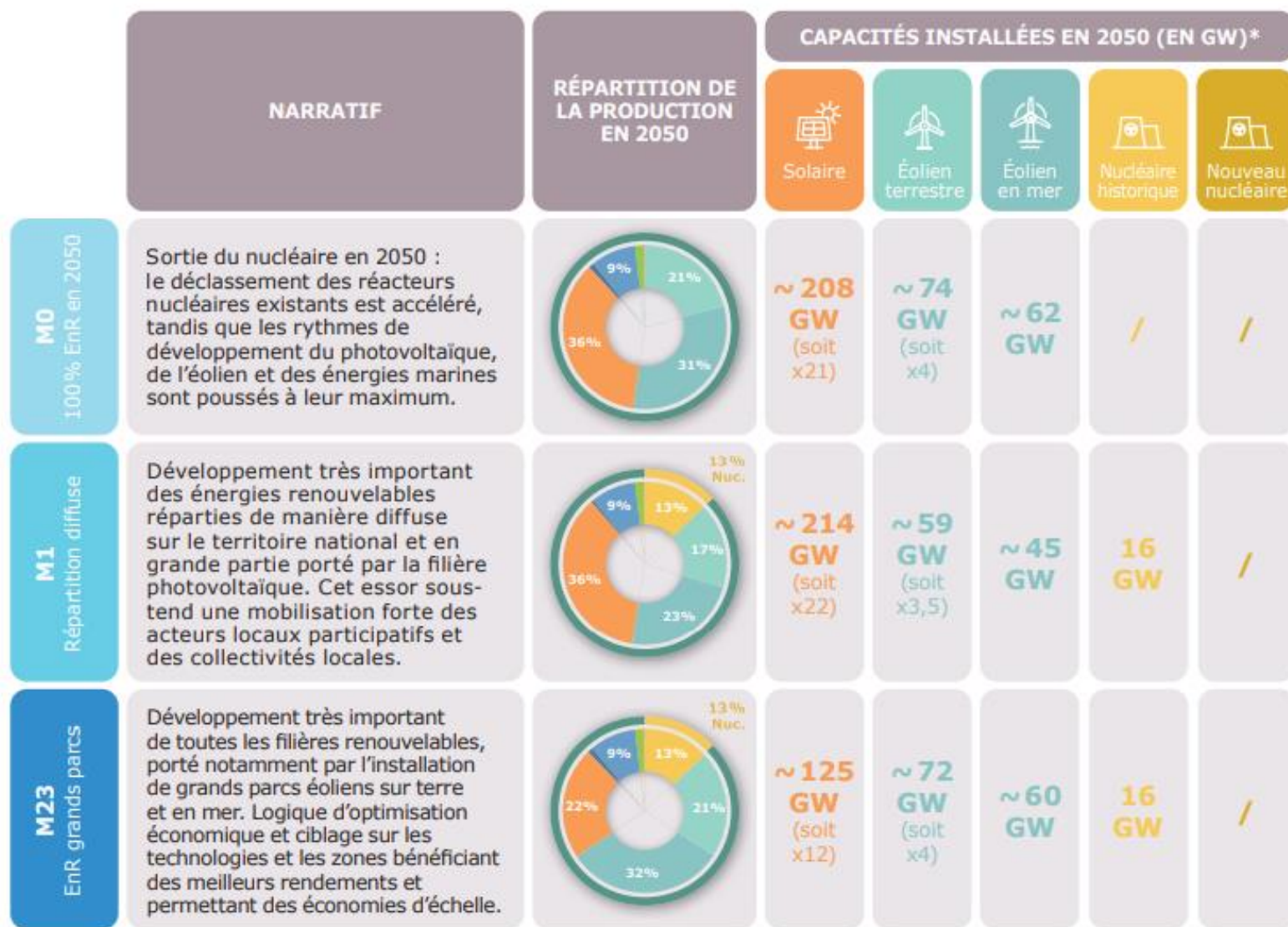


Rénovation énergétique des bâtiments (-30% en 2030)

La mobilité propre



2.5 FUTURS ÉNERGÉTIQUES 2050 : LES SCÉNARIOS RTE



2.6 L'ÉOLIEN EN NORMANDIE



LA NORMANDIE 8ÈME RÉGION ÉOLIENNE DE FRANCE

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



2019

822 MW
installés

2021

**7,7% DE LA CONSOMMATION RÉGIONALE
D'ÉLECTRICITÉ²**

avec **859 MW** au 31 décembre 2020³

≈ la consommation d'une collectivité de plus de 387 000 foyers⁴

≈ la population de l'Orne et de la Manche

Objectifs

1 325 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.



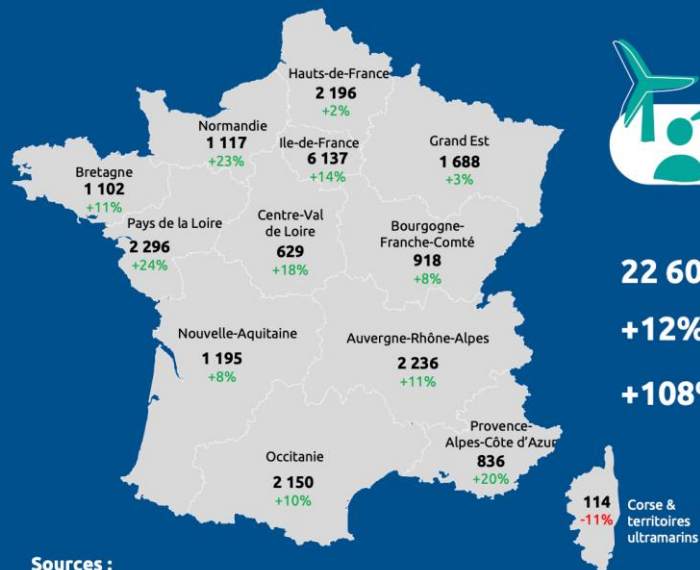
RÉGION
NORMANDIE

2.6 L'ÉOLIEN EN NORMANDIE



RÉGION
NORMANDIE

L'emploi éolien en France en 2020



1^{er} employeur du secteur des énergies renouvelables en France¹

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

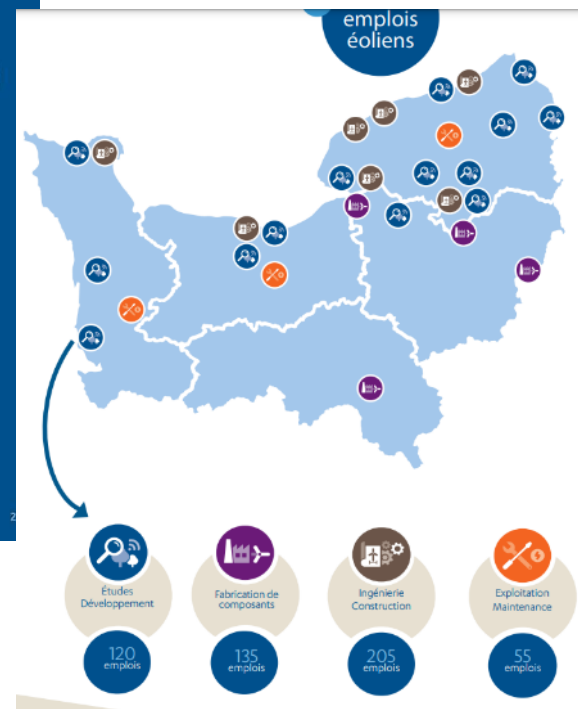


Publiée le 24/05/2022

**Technicien de Maintenance Éolien
H/F/X**

CDI 3 à 5 ans

France - Normandie - Caen (14)



2.6 L'ÉOLIEN EN NORMANDIE



RÉGION
NORMANDIE

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

	En exploitation	Accordés	Instruction
Quantité	437	114	32

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 Ardouval 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 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

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

DES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES AU SERVICE DES TERRITOIRES



10 MILLIONS €

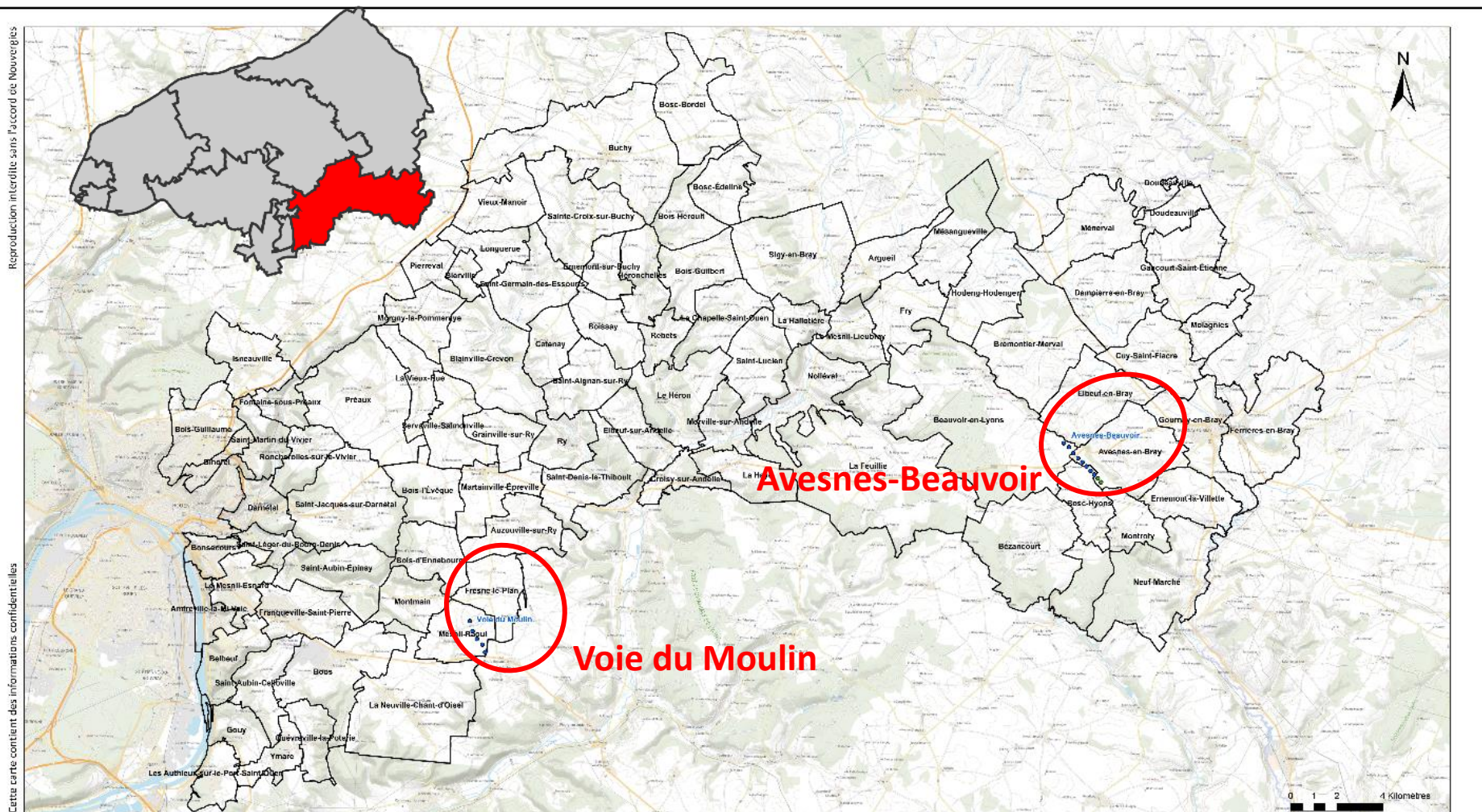
de retombées fiscales dans la région*



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 DEUXIEME CIRCONSCRIPTION



Circonscription n°2
Seine-Maritime
 Contexte éolien

Contexte éolien Administratif

- ◆ Autorisé (via AP...) ☐ Limite communale
- Raccordé

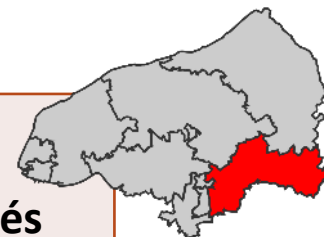
Responsable projet : Patrick Bertin
 patrick.bertin@nouvergies.com - 06 62 45 28 95

Responsable cartographique : Quentin GUINNEBAULT
 quentin.guinnebault@nouvergies.com - 07 62 13 65 54

NOUVERGIES
 énergies renouvelables

Date : 31/05/2022
 Révisé : 1/09/2022
 Sources : IGN

2.7 L'ÉOLIEN EN SEINE-MARITIME DEUXIEME 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



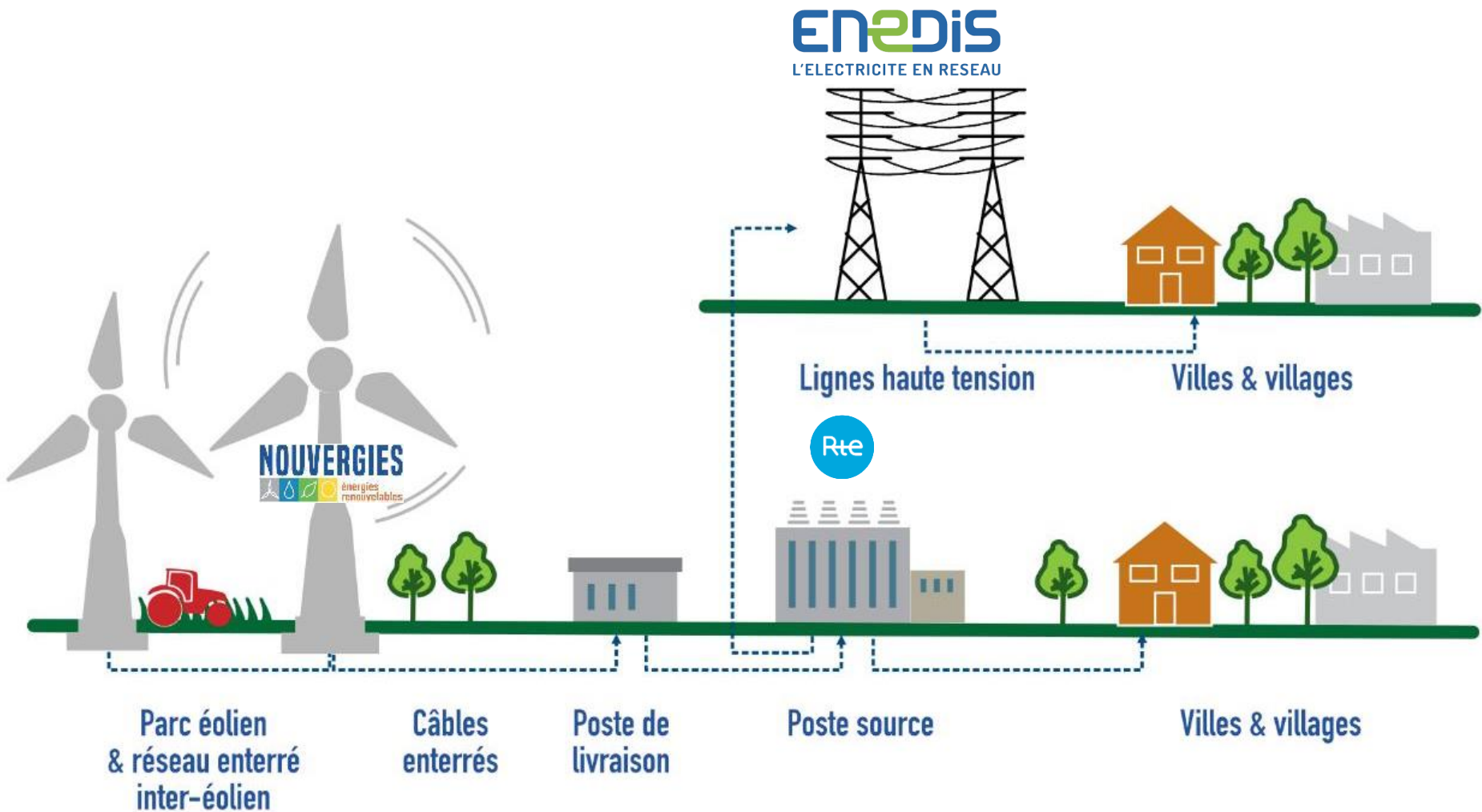
Un projet éolien : Ces caractéristiques

NOUVERGIES

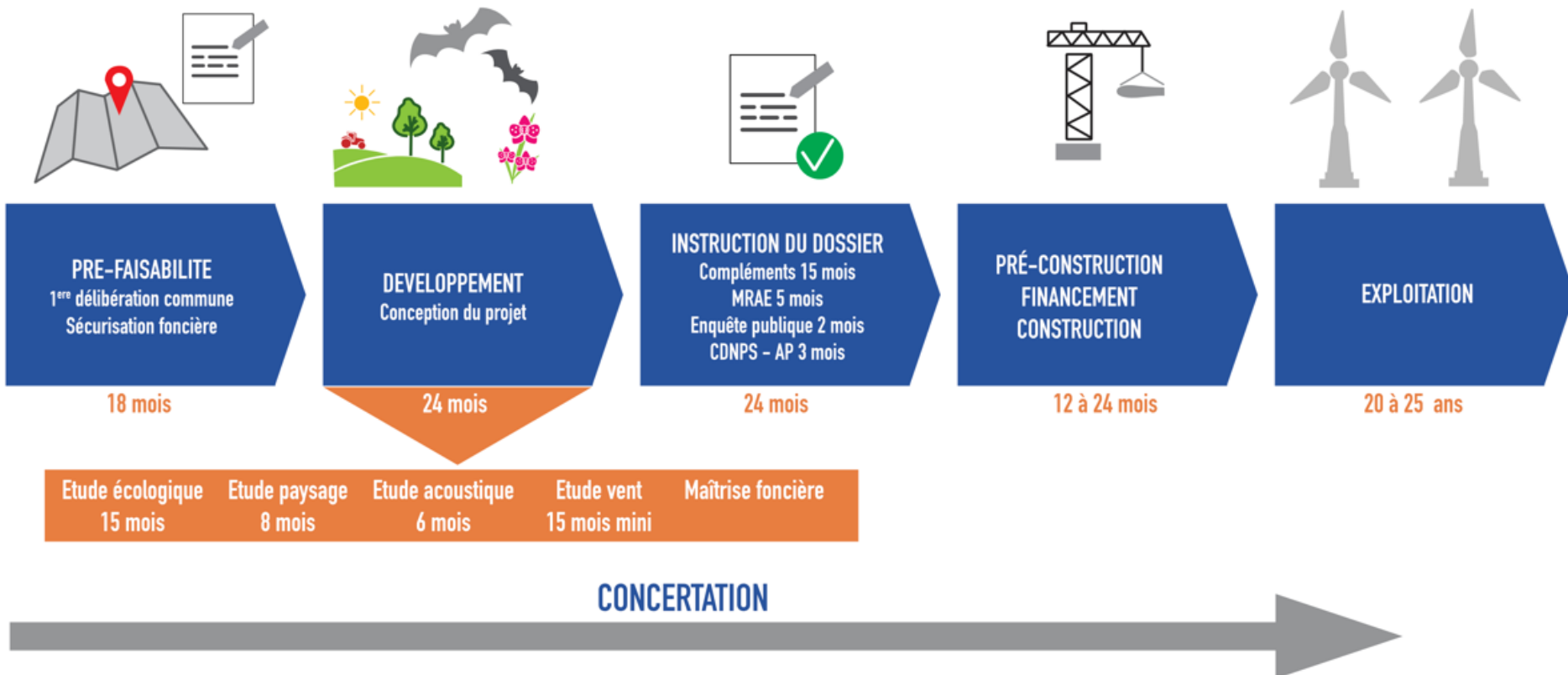


énergies
renouvelables

3.1 FONCTIONNEMENT D'UN PARC ÉOLIEN



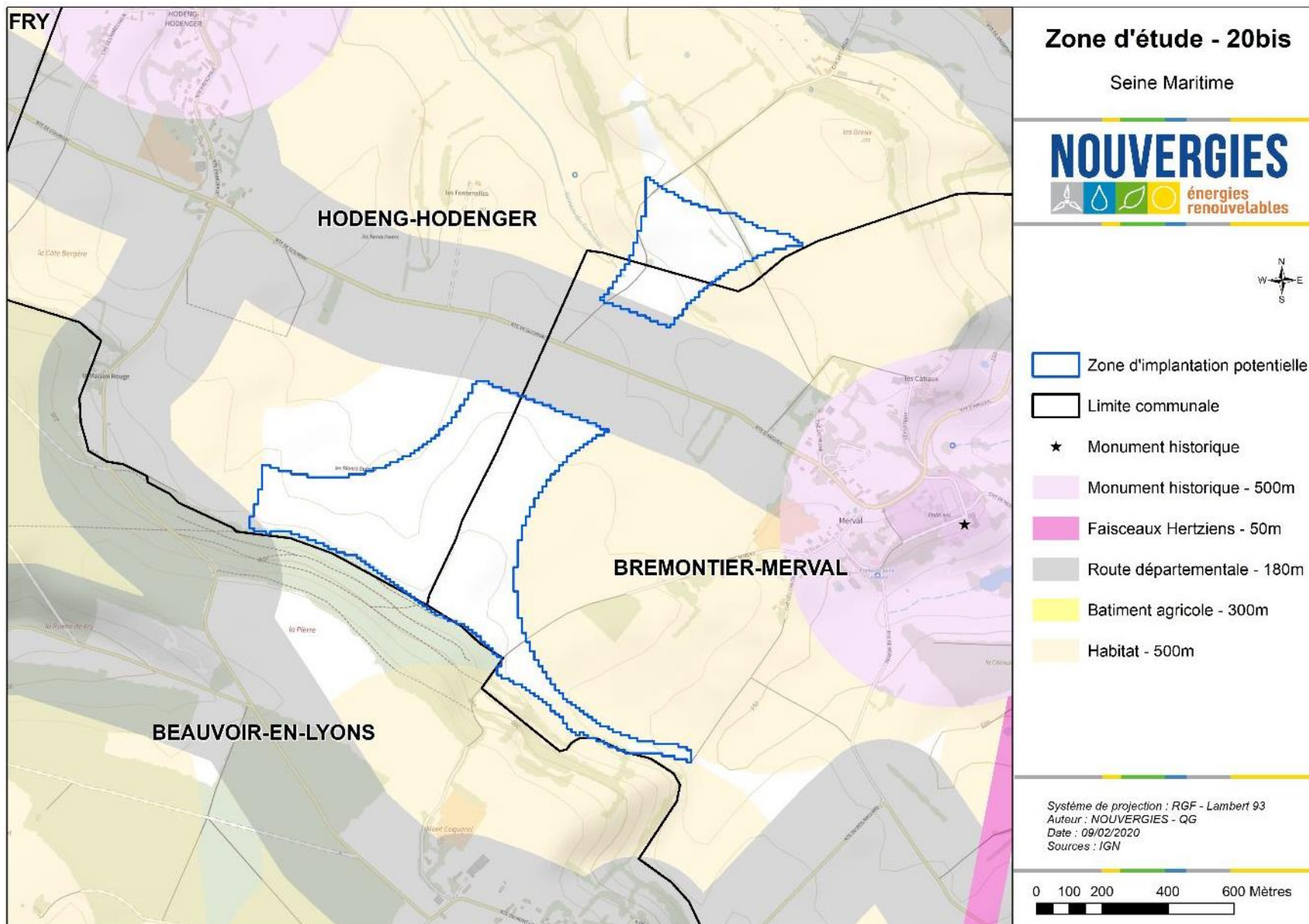
3.2 CHRONOLOGIE DU DÉVELOPPEMENT D'UN PROJET



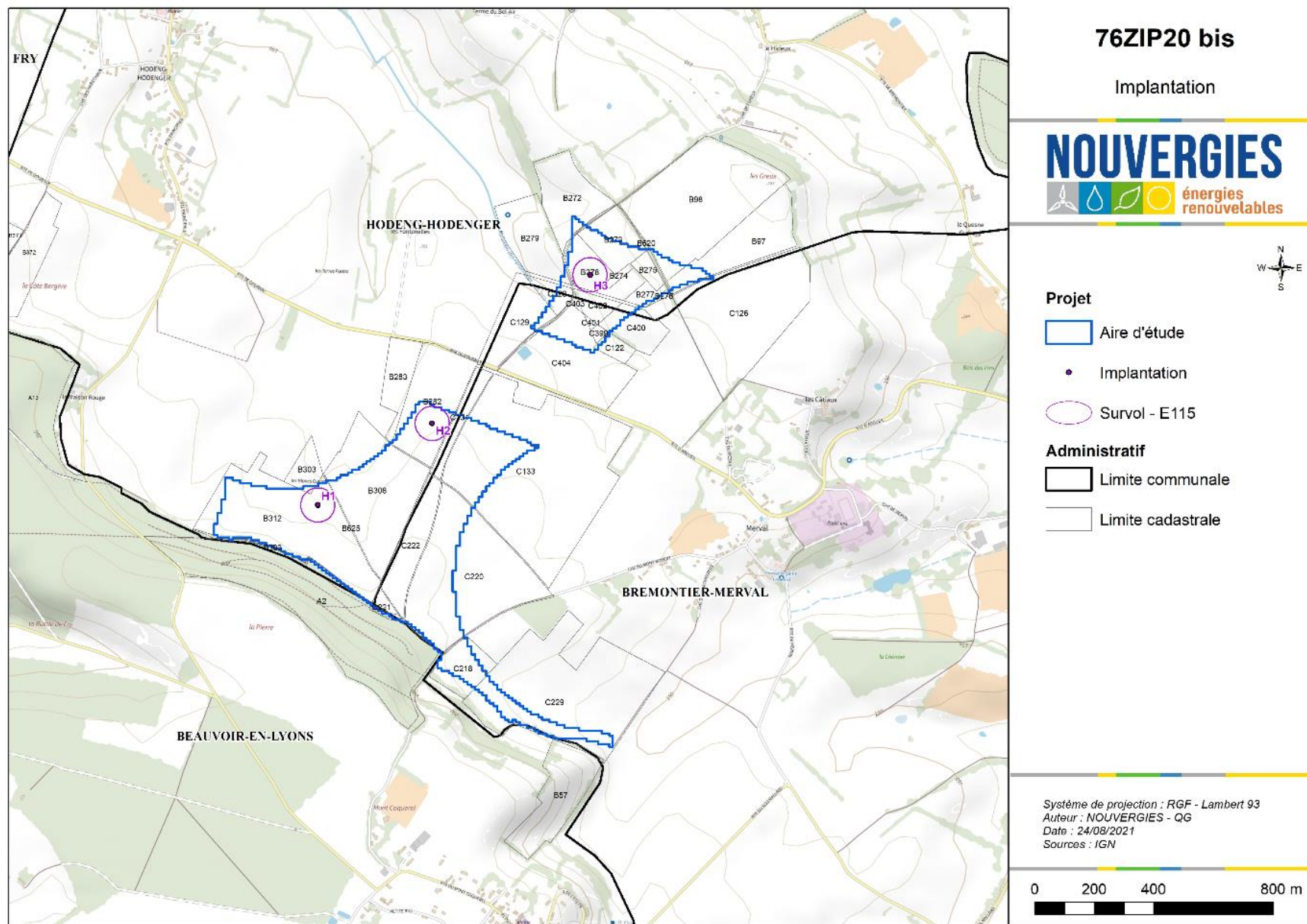
Un projet sur la commune



4.1 CARTE DES CONTRAINTES



4.2 LA ZIP POTENTIELLE AVEC IMPLANTATIONS



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

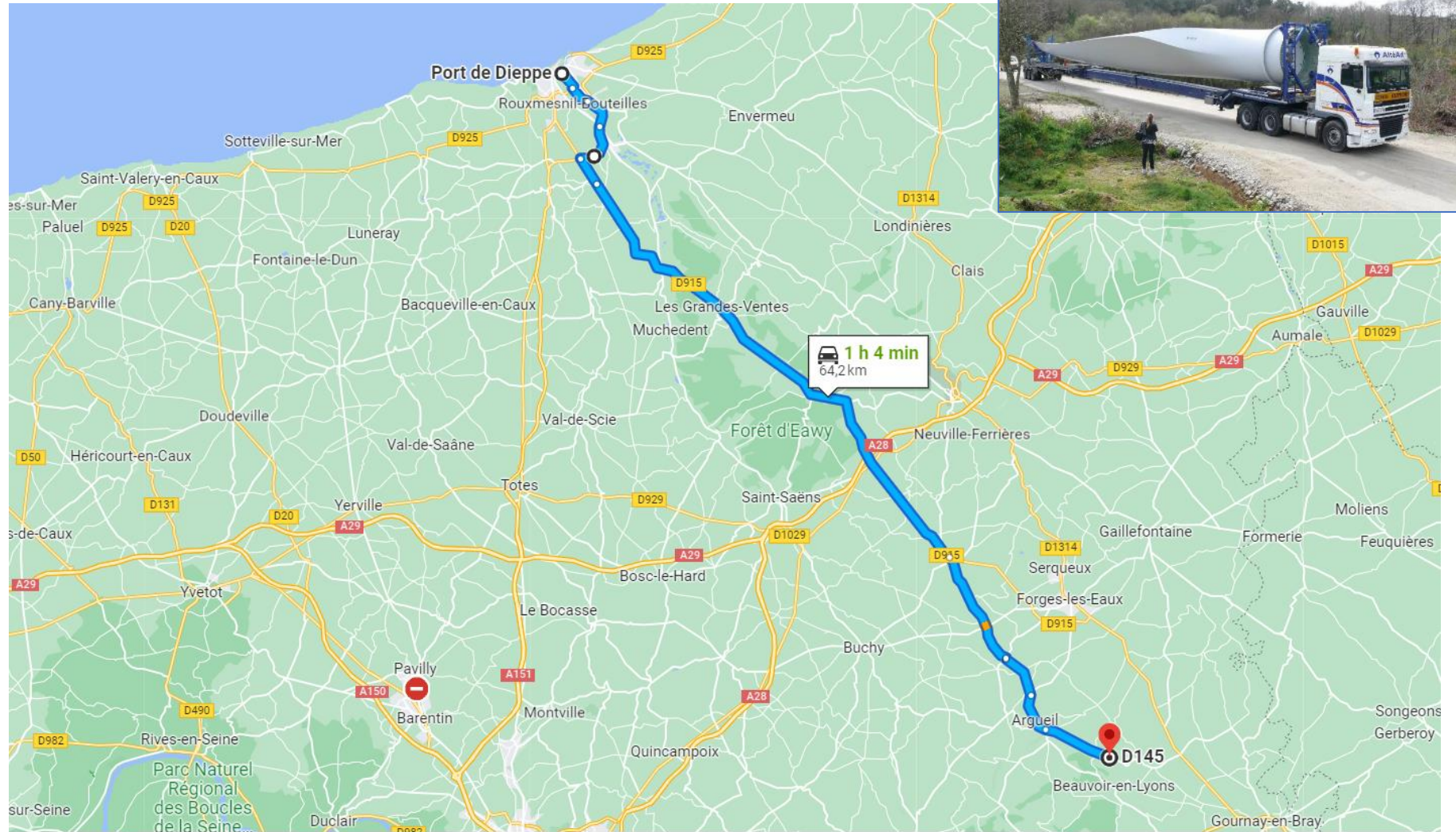


Hauteur totale : 177 mètres
Hauteur au moyeu : 110 mètres
Longueur des pales : 67 mètres
Diamètre : 133 mètres



4.4 ACCÈS

Itinéraire prévisionnel:



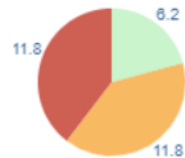
4.5 RACCORDEMENT

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



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



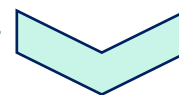
Echanger régulièrement avec les acteurs locaux afin de diffuser les informations et répondre à toutes les questions.



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 événement locaux



Porte à porte

5.2 CONCERTATION

2 – Les premières étapes



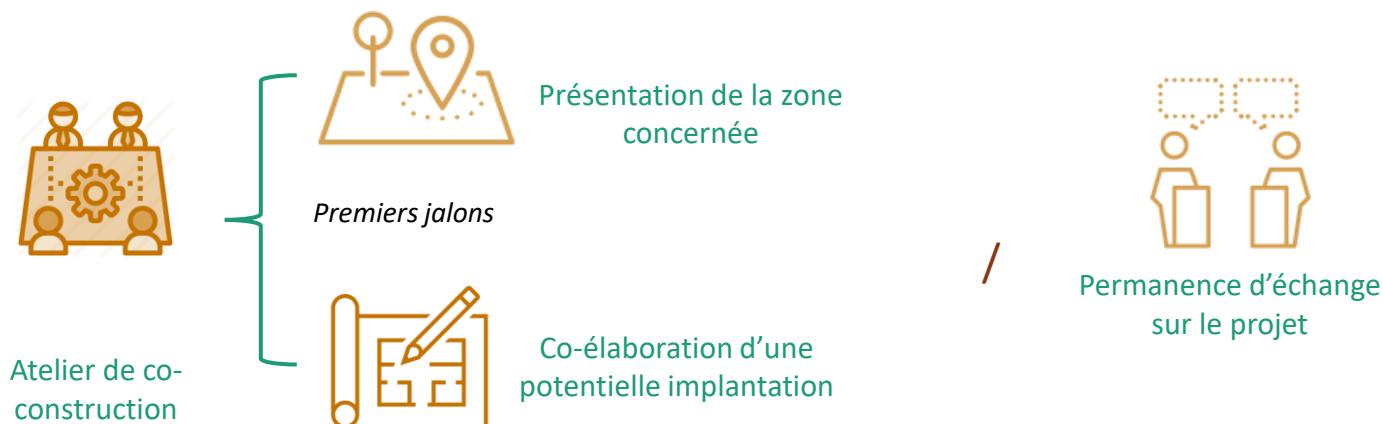
Etape 1 – Etude des perceptions :

- 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 propositions 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**.

A small green plant with several leaves is growing out of a stack of coins. The coins are of various denominations and are placed on an open book. The background is a blurred white brick wall.

Les possible retombées économiques pour la commune

NOUVERGIES



6.1 RETOMBÉES POSSIBLE 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€ x 4MW x 20%)

Foncier

(part communale)

1 500 € / an

(1 500€/éolienne/an)

**Retombées
locales**

**Mesures de
développement
énergétique**

16 000 € / an

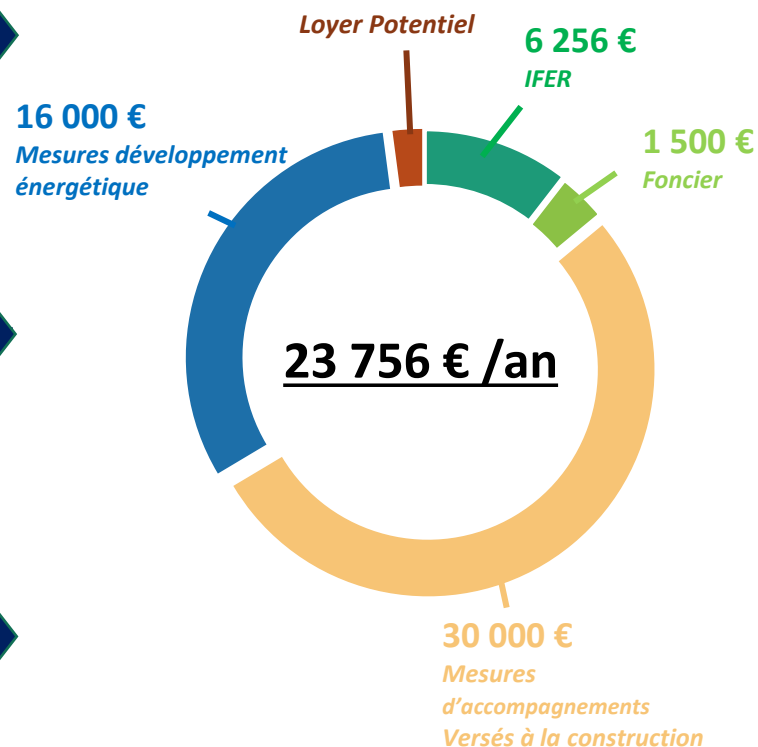
(soit 4 000 €/MW installés sur la commune /an)

**Mesures
d'accompagnement :**
(versé à la construction)

30 000€

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

1 éolienne de 4 MW minimum



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

Un projet de territoire : Financement participatif

NOUVERGIES



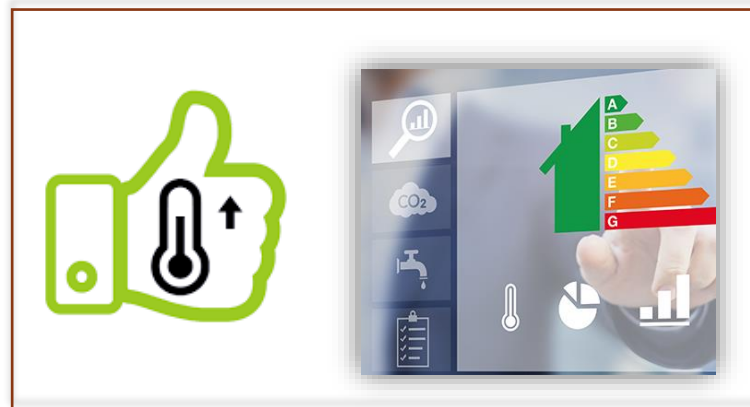
7.1 UN PROJET DE TERRITOIRE

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

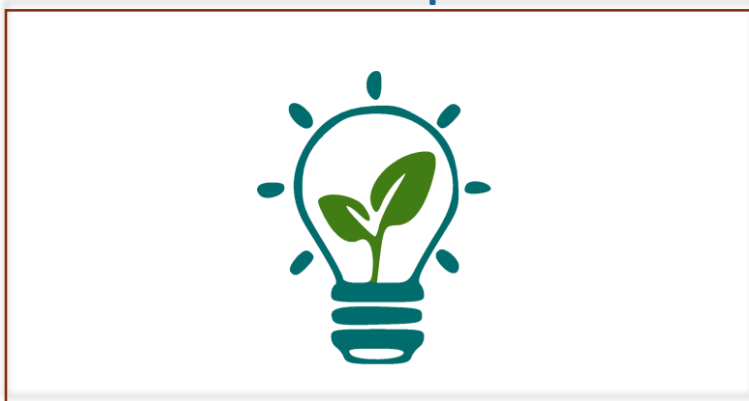
Participation énergétique pour les
foyers de la commune



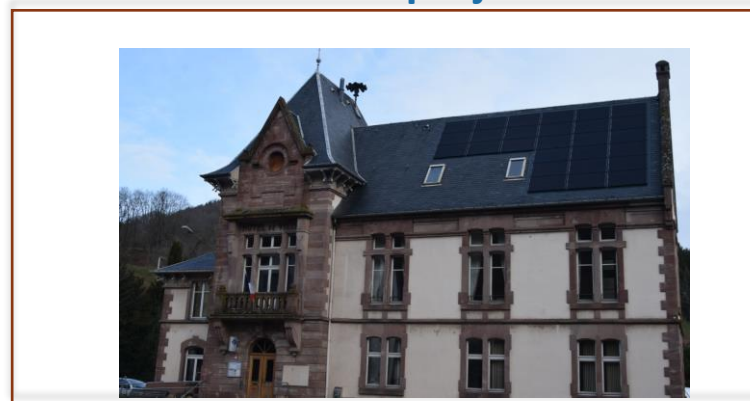
Optimisation énergétique pour bâtis
administratifs et culturels



Concertation avec le Conseil
Municipal



Démarche d'accompagnement vers
de nouveaux projets EnR

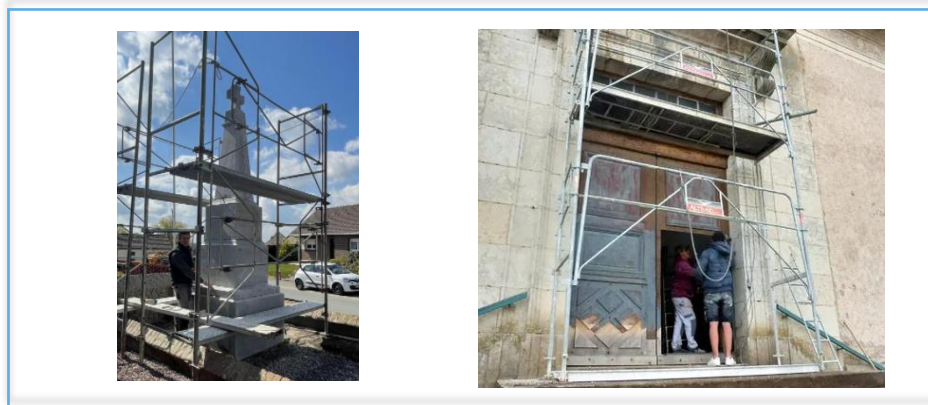
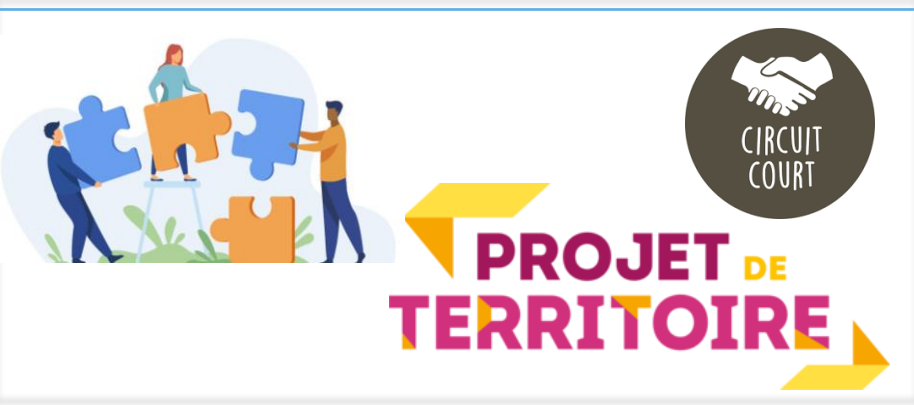


7.2 UN PROJET DE TERRITOIRE

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

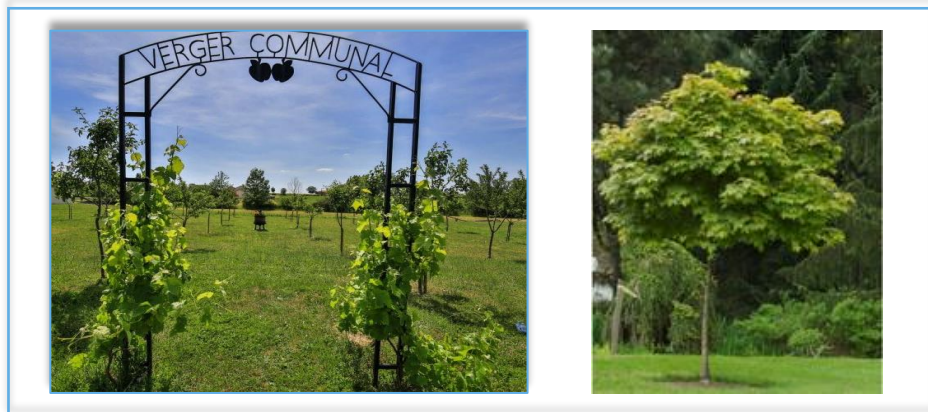
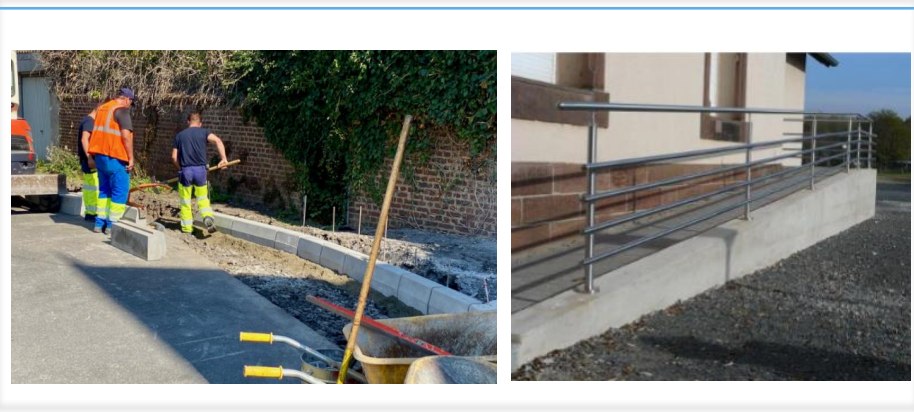
Rénovation bâtiments culturels, patrimoine vernaculaire



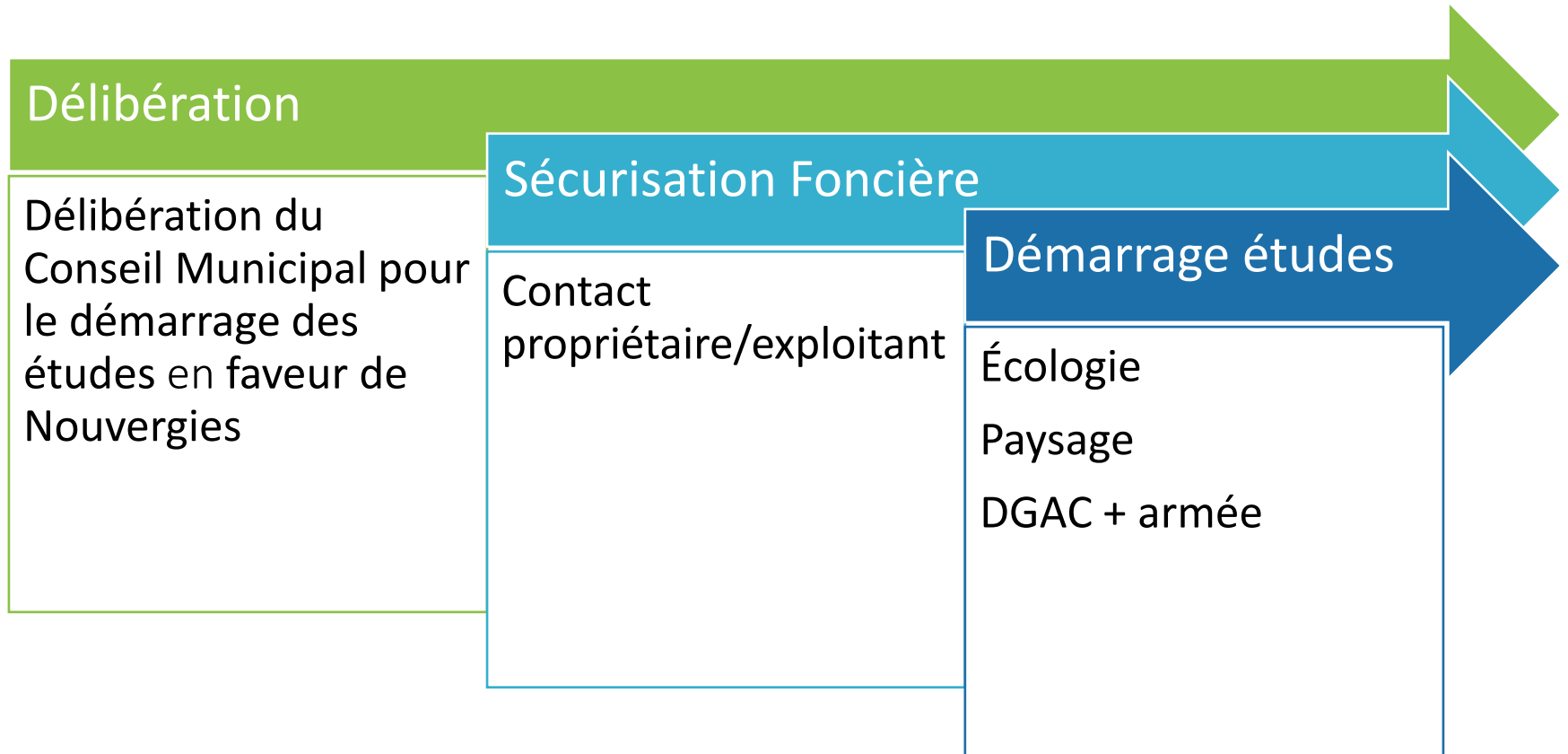
Participation à des travaux de rafraîchissement ou de création

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

