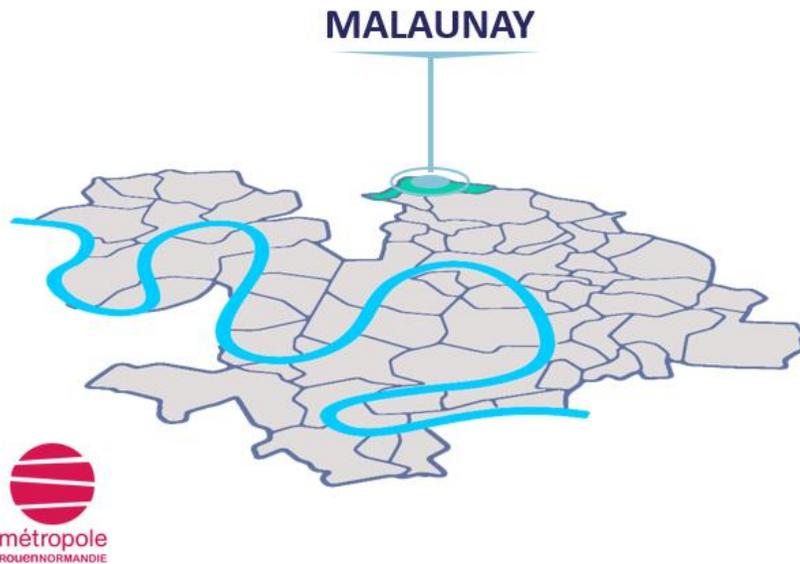


# Autoconsommation collective à Malaunay – Retour d'expérience et perspectives



# QUI SOMMES-NOUS ?



- 6216 habitants
- 2700 ménages
- 13 km de Rouen
- 10 km<sup>2</sup> de superficie
- 17.500 m<sup>2</sup> de bâtiments chauffés
- 63 % de propriétaires
- 29 % de logements publics

---

# POURQUOI ?

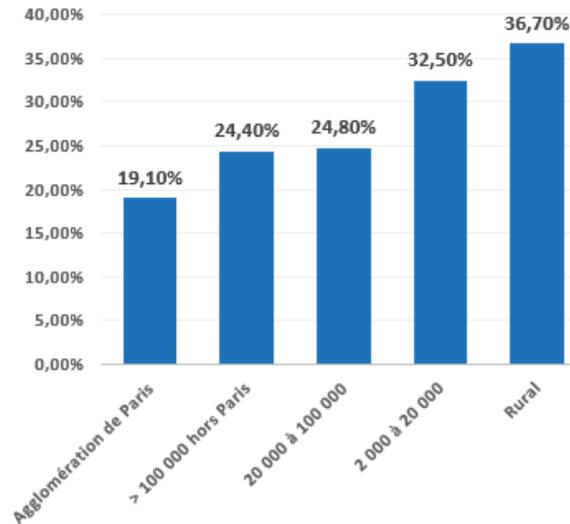
---

# L'ENGAGEMENT DE LA DEMARCHE

## Les limites financières Une dette patrimoniale : la pérennité des services

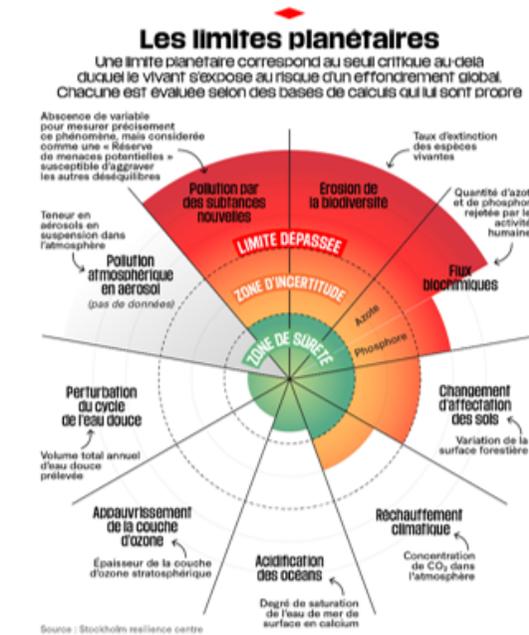


## Les limites sociopolitiques le coût résidentiel



Source : Observatoire du consommateur d'énergie CRÉDOC-GDF SUEZ 2012.

## Les limites de la planète le plafond environnemental



# L'ENGAGEMENT DE L'AUTOCONSOMMATION

2015/2016

TERRITOIRE À ÉNERGIE POSITIVE POUR LA  
CROISSANCE VERTE

MINISTRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

## Action 2

### Intitulé de l'action :

Augmentation de la part ENR sur le territoire de Malaunay

### Description de l'action :

Installation de panneaux solaires sur l'ensemble des toitures publiques de la commune lorsque l'orientation est bonne pour une « auto consommation » de l'énergie produite et accompagnement/investissement direct dans des projets « citoyens » ou « coopératifs » de production d'énergie (en lien avec Énergie partagée et Enercoop Normandie, les entreprises et artisans de Malaunay, les bailleurs publics...). Potentiel estimé 5000 m<sup>2</sup>.

### Calendrier :

2015 à 2017

### Animation prévue :

Forte campagne de communication et de mobilisation appelant aux contributions des habitants et acteurs économiques en lien avec Enercoop Normandie et Énergie partagée. Portage par une structure ad hoc (de type SCIC ou SEM ou SPL) assisté par une AMO sur la partie technique, juridique et financière.

### Description des effets :

**Objectif :** Couvrir, à l'horizon 2025, les besoins en énergie renouvelables.

### Indicateurs :

- La surface de toiture couverte
- La puissance installée
- La production annuelle
- Émissions annuelles de CO<sub>2</sub>

## Action 2

CI convention du 16 juin 2015

Intitulé de l'action : MALAUNAY VILLE SOLAIRE : Augmentation de la part ENR sur le territoire de Malaunay (Phase 2)

### Description de l'action :

Installation de panneaux solaires sur l'ensemble des toitures publiques de la commune identifiées pour une « auto-consommation » de l'énergie produite et accompagnement de projets « citoyens » ou « coopératifs » de production d'énergie (en lien avec Énergie partagée et Enercoop Normandie, les entreprises et artisans de Malaunay, les bailleurs public et des citoyens...). La participation financière de l'ensemble de ces partenaires privés est estimée à 1 460 000 € sur la base d'une couverture de 5 000 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques (soit 775 kWc) installés en toitures. En plus des données d'aide à la décision apportées par les études d'opportunité et de potentiel, il s'agirait à minima de monter un groupement de commande pour réduire le coût d'installation et au mieux de construire la structure juridique porteuse du projet pour le compte de ses sociétaires ou actionnaires (SEM ou SCIC).

### Calendrier :

2015 à 2017

### Animation prévue :

Forte campagne de communication et de mobilisation appelant aux contributions des habitants et acteurs économiques en lien avec Enercoop Normandie et Énergie partagée. Portage par une structure ad hoc (de type SCIC ou SEM ou SPL) assisté par une AMO sur la partie technique, juridique et financière.

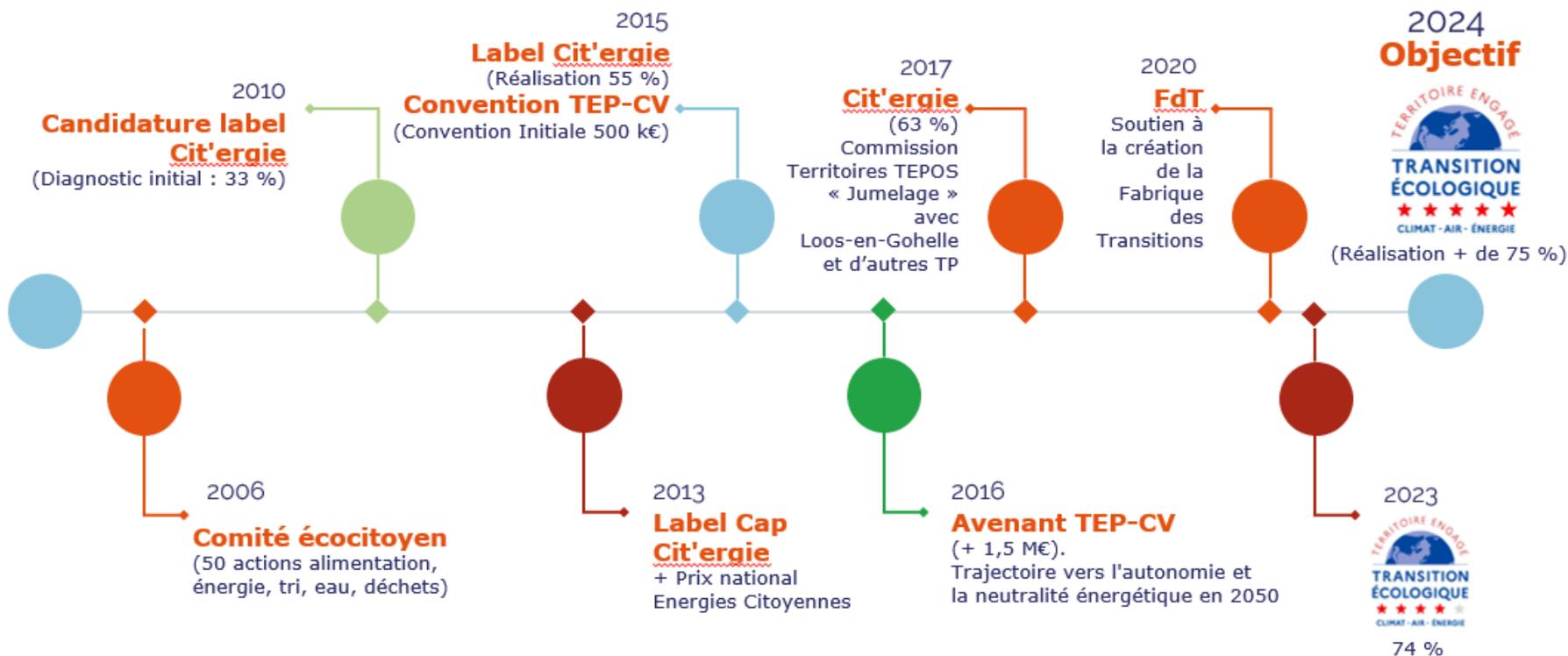
2015/2016  
Etudes de faisabilité



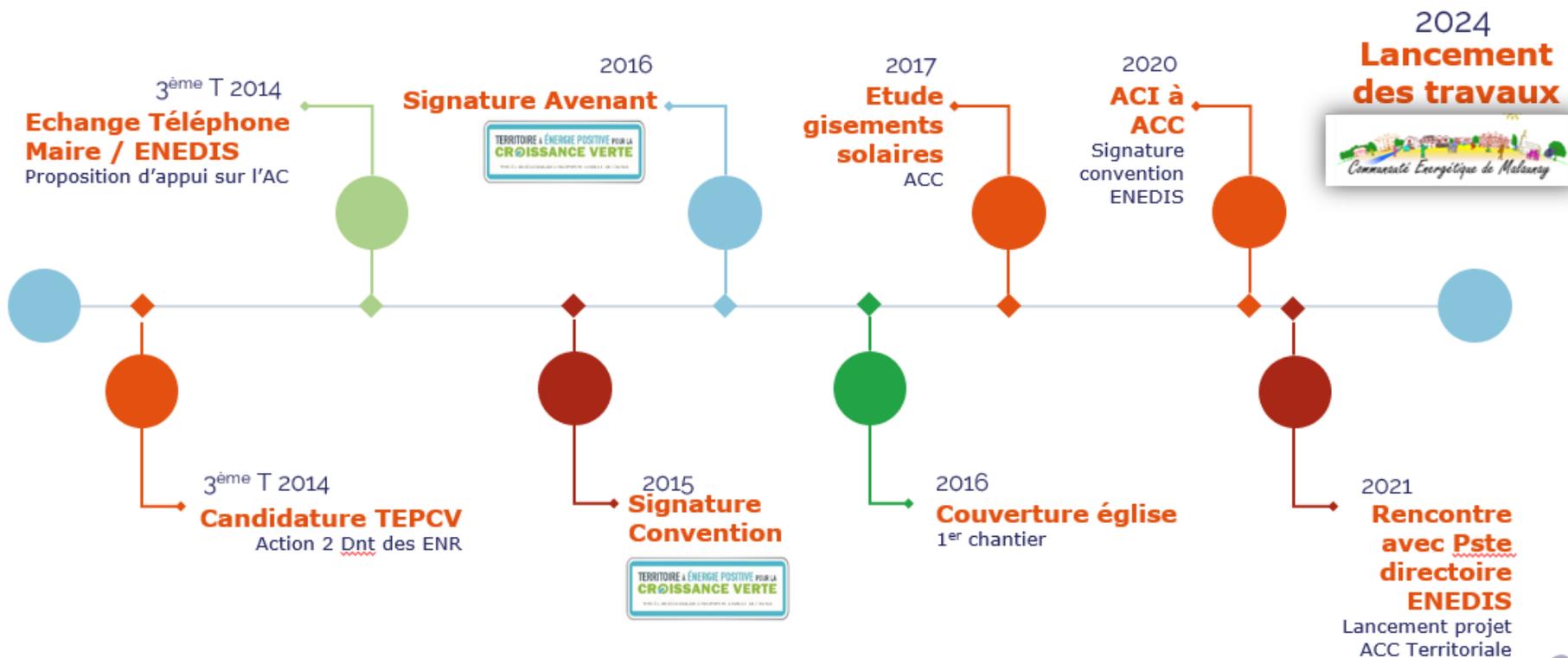
2017  
Etude des gisements



# UNE DEMARCHE PROGRESSIVE



# UNE DEMARCHE PROGRESSIVE



---

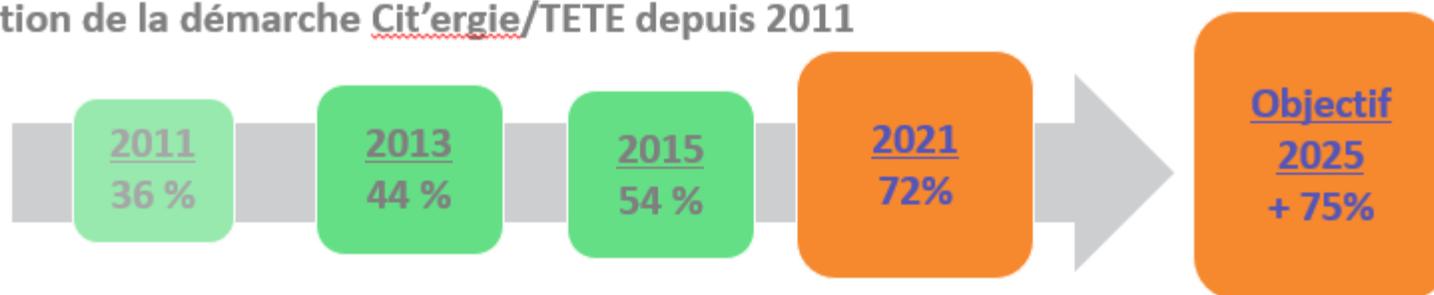
# COMMENT ?

---

# L'OUTIL TETE

## Bilan 2011 – 2021 et objectif

Evolution de la démarche Cit'ergie/TETE depuis 2011



- Une nette évolution de la commune depuis son engagement en 2011
- Une des premières collectivités Normandes à s'engager
- Et une des premières petites collectivités labellisée à l'échelle nationale
- Malaunay en Transition(s) : Désormais une collectivité connue et reconnue pour ses engagements en faveur de l'énergie et du climat

# L'OUTIL TETE

Domaine	% d'actions effectives
1. Développement territorial	78 %
2. Patrimoine de la collectivité	82 %
3. Approvisionnement énergie, eau assainissement	49 %
4. Mobilité	55 %
5. Organisation interne	87 %
6. Communication, coopération	71 %
<b>TOTAL</b>	<b>72 %</b>

## ETATS DES LIEUX 2021

**Un rapprochement vers les 5 étoiles : un objectif à atteindre d'ici 2024**

Deux axes prioritaires :

- L'approvisionnement en énergie : développer les ENR à l'échelle territoriale
- La mobilité : diminuer sensiblement la place de la voiture au profit d'une mobilité durable

# UNE TRANSITION SYSTEMIQUE



URBANISME



PATRIMOINE



MOBILITÉ



BIODIVERSITÉ



ALIMENTATION  
DURABLE



DÉCHETS



PARTAGE DES ACQUIS



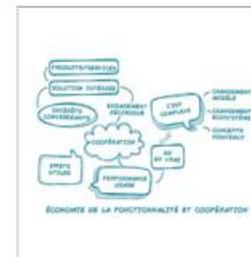
MANAGEMENT



ÉNERGIES  
DURABLES



GOVERNANCE

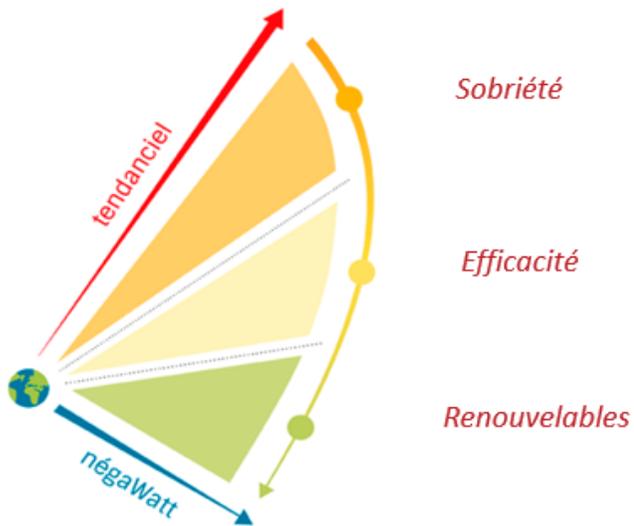


MODELE ECONOMIQUE



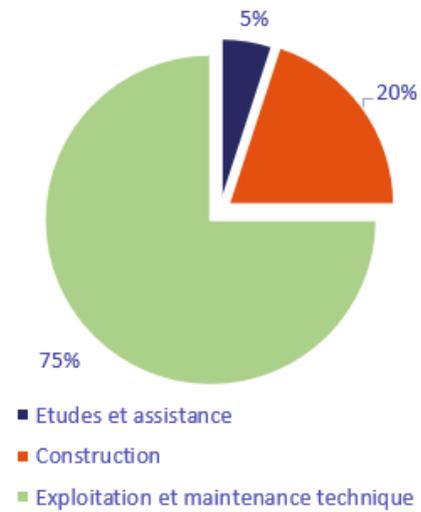
CULTURE

# UNE DEMARCHE GLOBALE



©Association négaWatt - [www.negawatt.org](http://www.negawatt.org)

**UNE INSPIRATION : NEGAWATT**



**S'INSCRIRE DANS LE TEMPS LONG**

# MALAUNAY EN TRANSITION



# BATIMENTS ET SERVICES EFFICACES / SOBRES



---

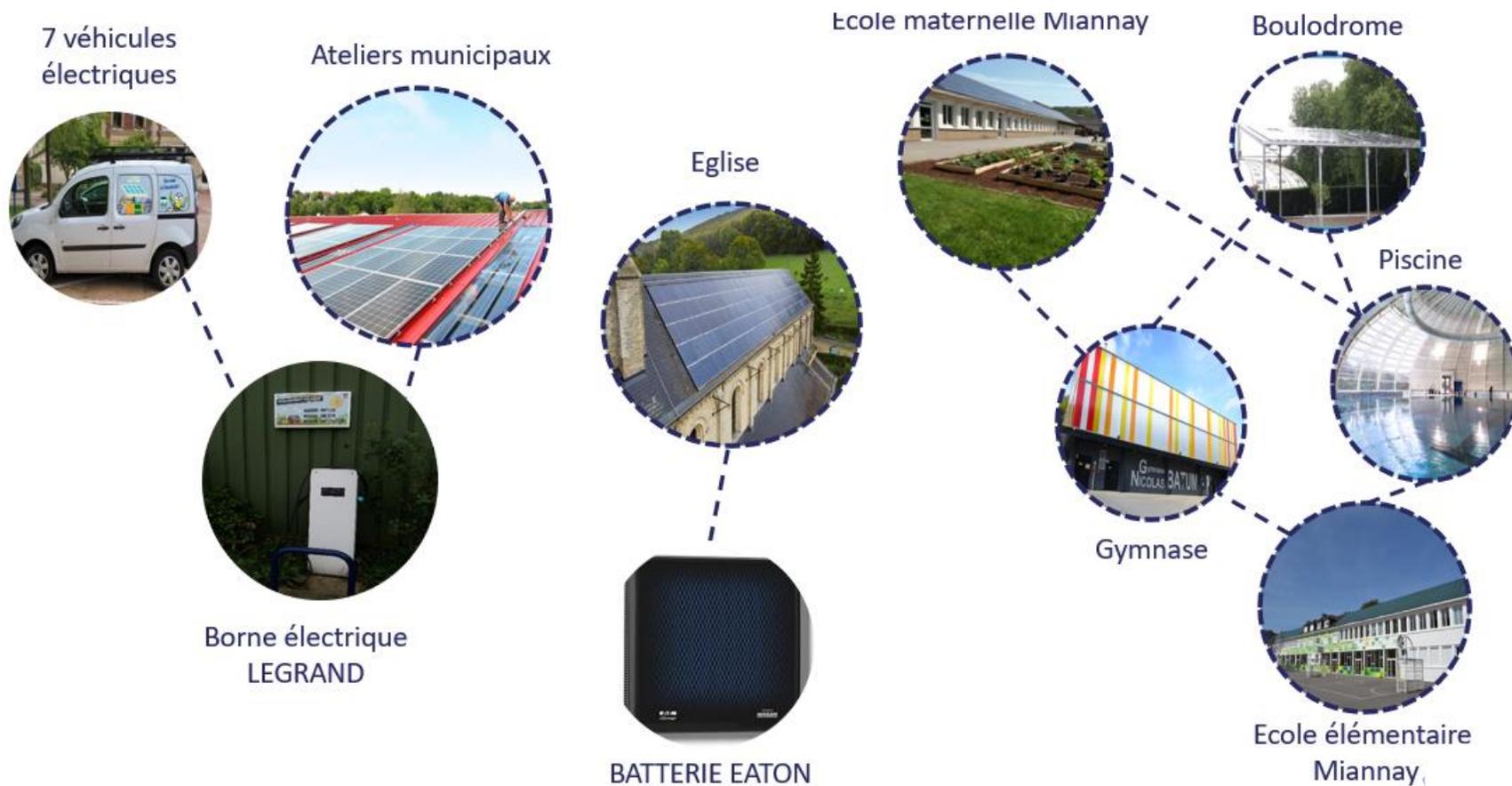
# EXPERIMENTATION

---

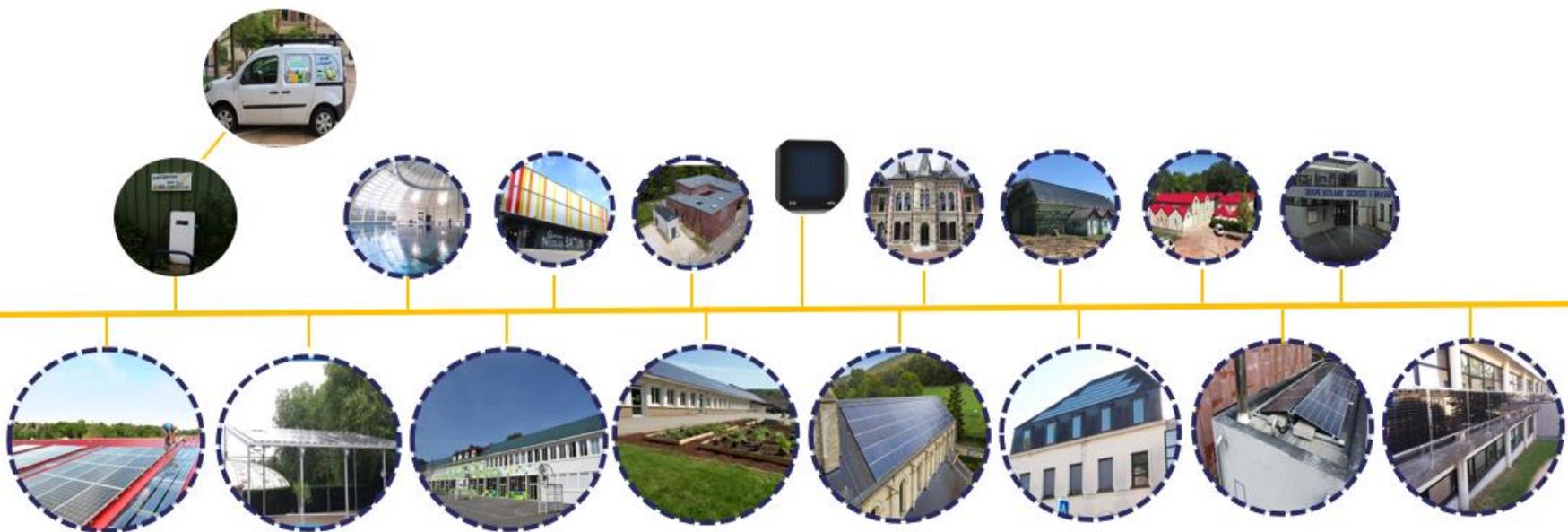
# MALAUNAY VILLE SOLAIRE



# MALAUNAY VILLE SOLAIRE



# L'AUTOCONSOMMATION COLLECTIVE PATRIMONIALE



---

# CONDUITE DU PROJET

---

## LA CONDUITE DU CHANGEMENT (ET DES PROJETS)

1. Poser la question du **coût global** permet d'initialiser le processus avant d'élargir à la question de la **valeur produite (bénéfices)** en particulier immatérielle et **partager les résultats**.
2. Est posée en permanence la question du **périmètre de l'action municipale mais aussi de son dépassement** : quels services, quels métiers, pour répondre à quels besoins, quelles attentes et quels enjeux ? Quelle capacité à agir ?
3. Reconnaître le **droit à l'erreur et à l'expérimentation** est une condition de l'innovation
4. Mettre en place un **dispositif de reconnaissance, révéler le pouvoir d'agir des acteurs et parties prenantes et le développer**.

# LA CONDUITE DES CHANGEMENTS : DES LEVIERS



**UN PILOTAGE « COOPERATIF » :  
MAIRE/DGS**



**UN ECOSYSTEME COOPERATIF  
TERRITORIAL A BATIR**



**UNE GOUVERNANCE  
PARTAGEE**



# L'IMPLICATION DES HABITANTS



## L'IMPLICATION DES HABITANTS



# DES MODES DE VIE PLUS SOBRES

**GRAND CASTING**

PARTICIPEZ AU DEFI  
**La transition prend ses quartiers**

3 mois pour inventer le futur.  
Jusqu'ou irez-vous?

Vous habitez ou travaillez  
à Malaunay ?

Candidatez entre le 8 septembre  
et le 12 novembre 2018 en Mairie  
ou sur [www.malaunay.fr](http://www.malaunay.fr)

RÉGION NORMANDIE

ADEME

MALAUNAY

LE GUIDE PRATIQUE POUR RÉUSSIR SA TRANSITION

**CHANGER D'ÈRE**  
**L'AIR DE RIEN**

VALÈRE CORRÉARD

MANGER SAIN ET CONSOMMER RESPONSABLE TOUS  
POUR UN QUOTIDIEN ZÉRO DÉCHET S'HABILLER CHIC  
ET ÉTHIQUE S'ÉCLAIRER ET SE CHAUFFER SE DÉPLACER  
EN MODE ÉCOLO S'INFORMER SANS SE FAIRE MANIPULER  
ÊTRE UN CITOYEN ACTIF PRENDRE SON TEMPS

ILLUSTRÉ PAR NAT MICKLES

PAR LE CHRONIQUEUR  
DE FRANCE INTER

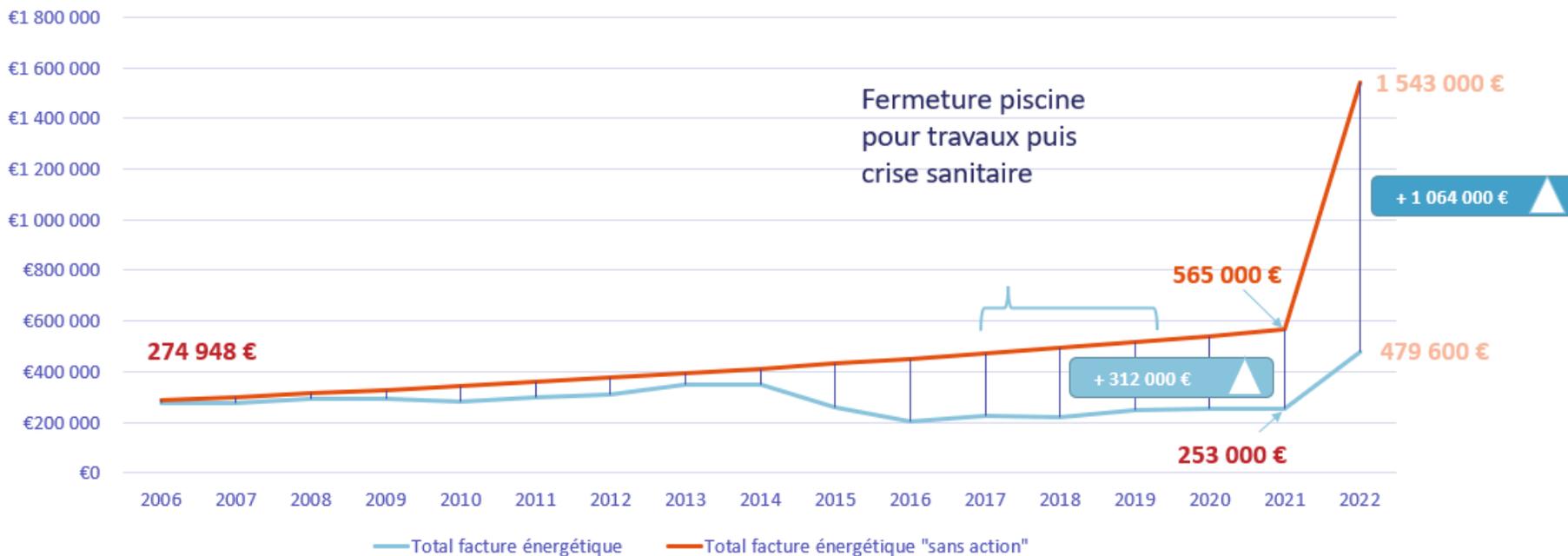
Rue de l'Échiquier

---

# RESULTATS

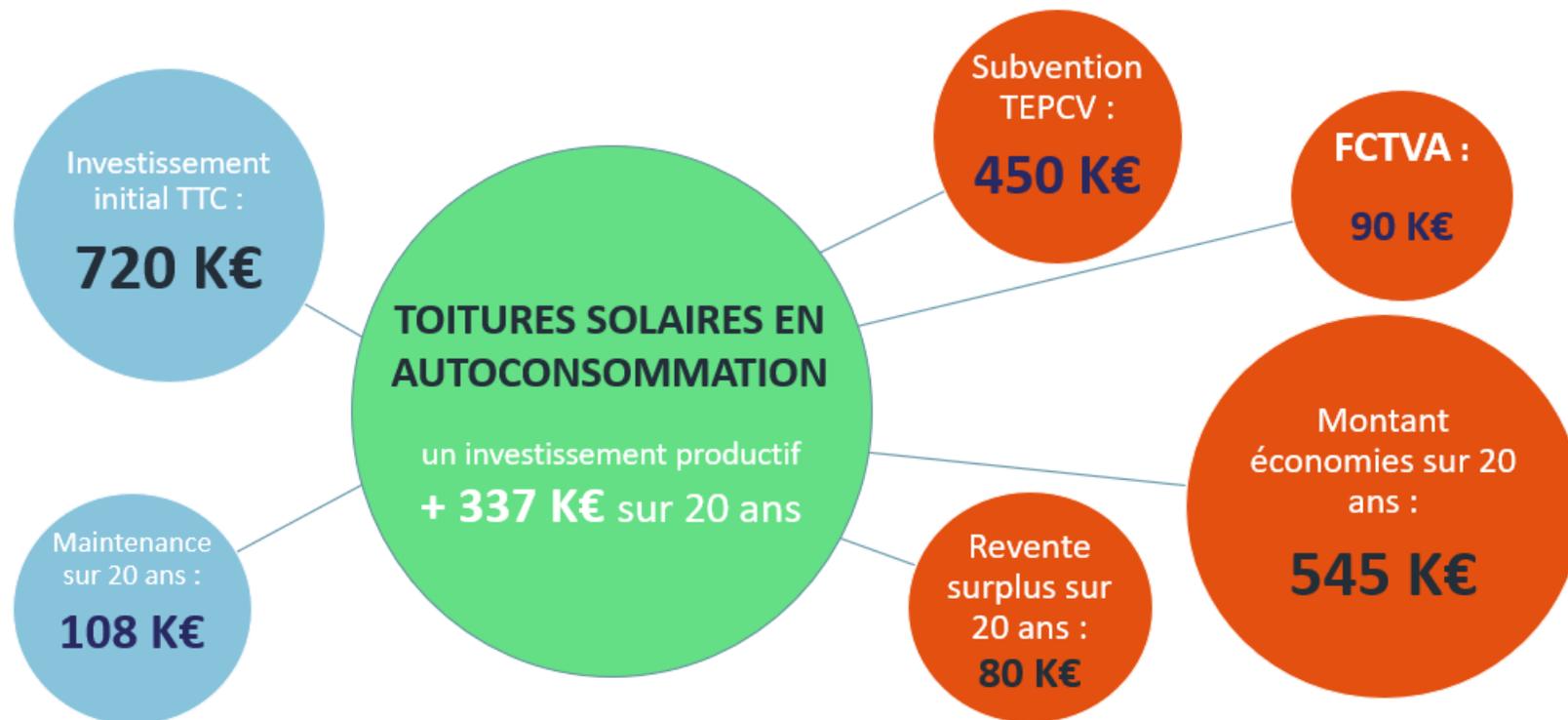
---

# LES COUTS DE L'INACTION LES BENEFICES DE L'ACTION



**90 % des Km GNV ou électriques** + **Électricité 100 % ENR** + **Chaleur 65 % ENR** + **45 % d'économies d'énergie** + **Division par 4 des émissions de CO2**  
30% en ACC+ 70% achat fournisseur électricité verte (CGO) 3 chaufferies biomasse

## DES INVESTISSEMENTS PRODUCTIFS



# LA COMMUNAUTE D'ENERGIE DE MALAUNAY

## VERS LA COMMUNAUTE ENERGETIQUE DE MALAUNAY

- Entre **février et mars 2022**, rencontres bilatérales avec les parties prenantes du projet.
- **Mars à aujourd'hui**, collecte des données et intentions sur la base d'un questionnaire.
- **Début avril**, présentation d'une demande et d'une note à la MRN pour solliciter son soutien financier pour lancer les études.
- **Début mai**, accord du Président de la MRN pour financer les études. Discussion avec les services de la MRN sur les modalités.
- **5 juillet** : invitation des parties prenantes à l'assemblée générale constitutive de l'association Communauté énergétique de Malaunay.
- **Fin décembre 2022** : lancement par la CEM de la consultation pour une étude de faisabilité juridique et technico-économique.
- **Fin mai** : lancement de l'étude de faisabilité juridique et technico-économique.
- **Décembre 2023 / février 2024** : rendu des études puis arbitrage sur le scénario retenu.
- **Fin 2026** : livraison des derniers générateurs solaires portant la puissance installée à 3 MWc.

# AUTOFORMATION



**Formation**  
**Autoconsommation solaire**

Les dernières nouveautés législatives  
et réglementaires

**TECSOL** **LLC & ASSOCIÉS AVOCATS**

Justine Bain-Thouverez, Avocate Associée, LLC & Associés  
Alexandra Batlle, Secrétaire Générale, TECSOL

2022 [www.tecsol.fr](http://www.tecsol.fr)

Un site soutenu par

PhotoVoltaire.com

TARIFS D'ACHAT et autoconsommation | PRÉPARER un projet

COLLECTIVITÉ TERRITORIALE

Préparer un projet (/fr/preparer-un-projet/)   
 Qui suis-je? (/fr/prepare-un-projet/qui-suis-je/)   
 Professionnel (/fr/prepare-un-projet/qui-suis-je/proprietaire-personne-morale/)   
 Collectivité territoriale

RÉALISER une installation

PROFESSIONNEL

Copropriétaire (/fr/preparer-un-projet/qui-suis-je/proprietaire-personne-morale/coproprietaire/)   
 Exploitant agricole (/fr/preparer-un-projet/qui-suis-je/proprietaire-personne-morale/exploitant-agricole/)   
 Collectivité territoriale (/fr/preparer-un-projet/qui-suis-je/proprietaire-personne-morale/collectivite-territoriale/)

EXPLOITER une installation

**DÉFINIR SON PROJET**

**RÔLE DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES DANS LE DÉVELOPPEMENT DU PHOTOVOLTAÏQUE**

Les collectivités territoriales ont un rôle majeur à jouer dans la promotion de la maîtrise de l'énergie et le développement des énergies renouvelables. En plus de traduire les engagements nationaux pour cette filière sur leur terrain, leurs responsabilités vont au-delà car le développement local de cette filière doit s'accompagner d'une réflexion globale sur le territoire et ses gisements, et sur l'implication des différents acteurs locaux comme les consommateurs d'énergie. Dans ce cadre, le photovoltaïque offre l'opportunité de s'approprier la production d'électricité en la localisant et en ouvrant son accessibilité à la majeure partie des consommateurs d'énergie. De plus, les collectivités territoriales disposent généralement d'un important patrimoine bâti dont certaines toitures peuvent être équipées de photovoltaïque.

Pour résumer, ce type d'équipement permet à la collectivité :

**ETAPES & ACTEURS D'UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE**

**Lab'2051**  
POUR UNE VILLE SOLAIRE, RÉGULIÈRE ET INCLUSIVE

THEMATIQUE

Favoriser le « passage à l'échelle » de l'autoconsommation collective

# SUBVENTIONS / STATUTS / CCTP CONSULTATION



**CALL DOCUMENT**  
European City Facility - Second Call for Applications:  
Support local authorities in developing investment  
concepts for sustainable energy

The second call for applications will be open  
from **29<sup>th</sup> March 2021 00:00** to **31<sup>st</sup> May 2021  
17:00** (Brussels time)

**/ OBJECTIVE**

The European City Facility (EUCF) aims to support municipalities and local authorities in developing Investment Concepts related to the implementation of actions identified in their climate and energy action plans. The **ultimate objective** of the EUCF is to build a substantial pipeline of sustainable energy investment projects across municipalities in Europe.

**/ FINANCIAL SUPPORT**

The EUCF finances with a fixed grant of 60 000 EUR the development of an Investment Concept.

**/ ELIGIBILITY**

The EUCF is open to all **municipalities/local authorities, their groupings, and local public entities aggregating municipalities/local authorities** from the EU Member States, EEA-EFTA States (Iceland, Liechtenstein and Norway) and the United Kingdom. Applicants require a politically approved climate and energy plan. This includes SEAPs (Sustainable Energy Action Plans)/SECAPs (Sustainable Energy and Climate Action Plans), developed within the Covenant of Mayors initiative, or plans of similar ambition with climate and energy targets at least for the year 2020.

Moreover, applicants have to demonstrate political commitment to the development of the Investment Concept through a letter of support, signed by the Mayor or other relevant political representative.

The applicant must commit to the EUCF monitoring period of two years.

[Link to Eligibility Check](#)

## Statuts de l'association

### Communauté Énergétique de Malaunay

Adoptés lors de l'assemblée générale constitutive du 5 juillet 2022

**ARTICLE 1 : DENOMINATION**

Il est créé, entre les adhérent-e-s aux présents statuts, une association régie par les principes généraux du droit applicables aux contrats et obligations, par la loi du 1er juillet 1901 et le décret du 16 août 1901, ayant pour dénomination « Communauté Énergétique de Malaunay ».

**ARTICLE 2 : OBJET**

L'association Communauté Énergétique de Malaunay (CEM) a pour objet de :

- Promouvoir la participation des acteurs territoriaux dans les projets d'énergies renouvelables ;
- Créer des outils et des actions de communication et d'animation ;
- Participer au mouvement national de promotion de l'autoconsommation collective auprès des partenaires historiques tels qu'Énergie Partagée, le CLER, ENERPLAN, ENEDIS, ...
- Contribuer à créer un ou plusieurs modèles (juridiques, techniques, financiers...) nécessaires au développement de projets analogues ;
- Préparer le lancement sur la commune de Malaunay de projets de développement d'énergies renouvelables (installations solaires, biomasse, récupération de chaleur, ...) et leur exploitation future le cas échéant, y compris via la valorisation la plus équitable pour toutes les parties prenantes



\*\*\*\*\*

**CCTP – Etude de faisabilité pour des installations photovoltaïques en autoconsommation collective**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

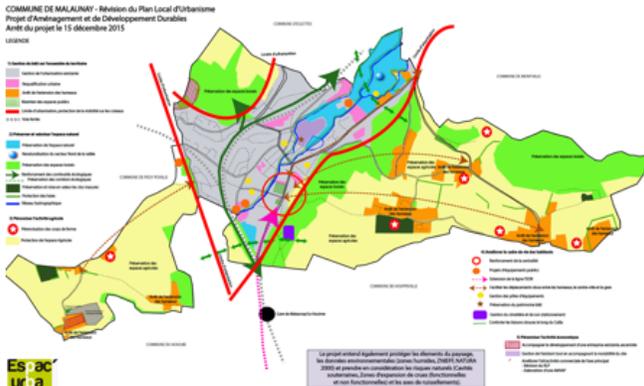
—————

**MARCHE PUBLIC DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES**

**Elaboration d'une méthodologie et réalisation d'une étude de faisabilité pour le développement de systèmes d'autoconsommation collective et la création de communautés énergétiques citoyennes à partir de générateurs photovoltaïques installés sur le territoire de Malaunay et fourniture d'un kit (clausier) pour le montage de projets d'installations photovoltaïques en autoconsommation collective**

# POINTS D'APPUI ET D'ATTENTION

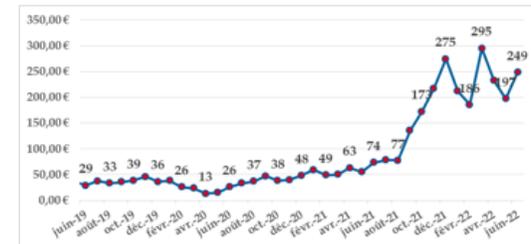
## Urbanisme



## Ressources internes et externe



## Contexte



## VERS UNE COMMUNAUTE ENERGETIQUE CITOYENNE

- VILLE DE MALAUNAY,
- NUTRISET,
- LEGRAND,
- LOGEAL immobilière,
- Des propriétaires de locaux commerciaux et industriels,
- Des commerçants, artisans et agriculteurs
- Des habitants, ...

### Avec le soutien de :

- L'association CINERGIE (Citoyens Normands de l'Energie),
- Enercoop Normandie,
- La Métropole Rouen Normandie, ALTERN et Sem ASER
- La Banque des territoires,
- Energy Cities et le CLER,
- La Région Normandie et l'Etat
- Acteurs de la Transition Énergétique (entreprises, ...),
- ENEDIS

**Objectif : installation  
de 3 MWc**

**Capex : 3,4 M€ - Opex  
: 96 K€**



---

## LES EFFETS SYSTEMIQUES

---

### ... de la création d'une Communauté d'énergie à l'échelle du territoire :

- Développement de la résilience des acteurs territoriaux en renforçant l'autonomie de leur approvisionnement en électricité et une visibilité des couts sur 20 ans,
- Valorisation locale de la production auprès d'une communauté de consommateurs solidaires,
- Développement des bénéfices immatériels qu'elle procure à toute la communauté associée (interconnaissance, confiance et coopération, développement des compétences et de l'innovation, image et notoriété),
- Appui pour la Métropole Rouen Normandie sur un « prototype », première brique d'un développement à son échelle du solaire, en favorisant la mobilisation de la filière.

# DEMARCHE METHODOLOGIQUE DE LA MISSION D'ACCOMPAGNEMENT

Des étapes structurées et une organisation souple



PÉRIMÈTRE DE LA PROPOSITION

## 1. DÉFINITION ET RÉDACTION D'UNE MÉTHODOLOGIE

- Définition de la méthodologie pour la réalisation des projets d'installations photovoltaïques en autoconsommation collective en général (et sur le territoire de Malaunay en particulier), et pour la mobilisation des porteurs de projets.

RÉUNION DE LANCEMENT

COPIL #1

LIVRABLES

- Méthodologie de développement de projets d'autoconsommation collective sur le territoire.

## 2. ÉTUDE DE FAISABILITÉ D'UN PROJET

- Analyser techniquement les sites de production identifiés.
- Étudier la faisabilité technico-économique du projet d'autoconsommation collective.
- Proposer des organisations possibles pour le portage du projet et détailler les phases du projet suite à l'étude jusqu'à la mise en service de l'opération.
- Accompagner la mise au dialogue de ces études et des structures juridiques, financières et contractuelles auprès des parties prenantes.

COPIL #2

- Rapport au format Word (ou .pdf).
- Feuille Excel de paramétrage PV et Business Plan associé.
- Présentation au format PowerPoint (ou .pdf) de synthèse en support de communication.

## 3. FOURNITURE DU KIT POUR LE MONTAGE

- Fournir un kit (clausier) pour le montage de projets d'installations photovoltaïques en autoconsommation collective.

COPIL #3

- Modèles de document nécessaires à la mise en œuvre de projets d'installations PV en autoconsommation collective à diffuser sur le territoire.

## FOCUS SUR L'ETUDE DE FAISABILITE

### POUR DESSINER LE CONTOUR DU PROJET

L'étude de faisabilité se compose de plusieurs étapes :

1. La définition du site retenu (avec une visite du site)
2. La collecte des données
3. Une étude technique
  - Description du site et du bâtiment
  - Etude détaillée des profils de consommation
  - Dimensionnement de l'installation photovoltaïque en autoconsommation
  - Caractéristiques de la production électrique et analyse des niveaux d'autoconsommation

#### 4. Une étude économique

Etude et comparaison des différents modes de valorisation de la production d'électricité et estimation des coûts d'investissement et d'exploitation ainsi que les sources de revenus.

#### 5. Une étude juridique et un accompagnement au montage de l'opération

L'objectif de l'étude est d'élaborer et de proposer, de manière accessible et pédagogique, les différents scénarii de montages juridiques et financiers du projet d'autoconsommation collective. Cette partie est portée par le Cabinet LLC & Associés, conseillant la MOA sur les outils de structuration possibles et innovants.

Mode d'autoproduction	Schéma de fonctionnement	Fiscalité	Vente du surplus	Gouvernance et tiers-financement
Vente totale et soutirage complet			Acheteur obligé : 9,80-17,89 c€/kWh selon puissance installée	
Autoconsommation individuelle (totale ou partielle)		Exonération TURPE Exonération de CSPE		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producteur = consommateur sur un même site</li> <li>- L'installation peut appartenir à un tiers-investisseur, le producteur reste propriétaire de la production</li> </ul>
Autoconsommation collective restreinte	1+ prod. et 1+ conso. dans 1 même bâtiment 	Pas d'exonération de CSPE TURPE spécifique pour l'autoconsommateur	Acheteur obligé : 6-10 c€/kWh selon puissance installée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producteurs et consommateurs liés au sein d'une même personne morale</li> <li>- Les installations peuvent appartenir à un tiers-investisseur</li> </ul>
Autoconsommation collective étendue	1+ prod. et 1+ conso. raccordés au réseau public de distribution, dans un rayon de 1km 			

## QUELQUES ELEMENTS CLES A CE STADE

### POUR SE LANCER ET REUSSIR SON PROJET

Il existe des étapes incontournables mais aucune « recette magique ». Voici quelques convictions à vous partager :

1. Bien travailler l'objet et la finalité de la boucle locale et le partager collectivement (pourquoi, pour qui, quand, comment)
2. Avoir un leadership clair et la volonté & envie de porter ce projet
3. Avoir accès aux bons interlocuteurs et bien connaître l'écosystème territorial
4. Diffuser et donner le bon niveau d'information, construire un cadre de confiance et de partage
5. Comme pour tout projet, savoir gérer l'imprévu et les temporalités longues de déploiement



# QUELLES SUGGESTIONS, QUELS CONSEILS & RETOUR D'EXPERIENCE ?

