



LETsGO4Climate

Un projet LIFE coordonné par
la Région Centre-Val de Loire

Webinaire

Retour d'Expérience (REX)
Photovoltaïque sur toitures et ombrières

30/01/2023



LIFE20 GIC/FR/001820 -LIFE_ LETsGO4Climate

The LIFE_ LETsGO4Climate project has received funding from the LIFE Programme of the European Union.

Le projet LIFE_ LETsGO4Climate est co-financé par le Programme LIFE de l'Union Européenne.

Déroulé du webinaire



1. Les projets photovoltaïques citoyens existants en région Centre-Val de Loire
2. Les grandes étapes pour créer un projet citoyen photovoltaïque sur toiture ou ombrière
3. Les outils, guides, jeux pour tout comprendre
4. Témoignage des collectifs de la région : les freins rencontrés et les bonnes idées pour les éviter

Introduction





Objectifs du webinaire

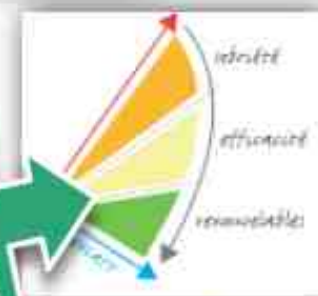
- Oui, c'est possible de réaliser des projets photovoltaïques citoyens !
 - Vous rencontrerez quelques surprises imprévues (juridiques, techniques, administratives, financières, réglementaires)
 - Plus long que ce que l'on imagine et beaucoup plus enrichissant aussi !
 - Avant tout, c'est une belle aventure humaine !
-
- Savoir qui contacter pour avancer sur vos projets.
 - Comprendre par où il faut commencer.



LETsGO4Climate

Un projet LIFE coordonné par
la Région Centre-Val de Loire

Les avantages des projets issus de communautés énergétiques



“Ne plus faire des projets sur les territoires mais des projets de territoire”
(CLER)

1. Les projets citoyens photovoltaïques sur toitures et ombrières en région Centre-Val de Loire



Énergie Citoyenne en Touraine Association (Tours, 37)

<https://www.energiecitoyenneentouraine.fr>



Collectif créé en avril 2015

Énergie Citoyenne en Touraine Association (Tours, 37)

<https://www.energiecitoyenneentouraine.fr>

1^{er} projet : sur le lycée Vaucanson à Tours nord

27 panneaux solaires photovoltaïques, 47 m² (9 kWc)

Production : 11 000 kWh/an

= Consommation annuelle de 9 personnes (hors chauffage)

Budget : 40 000 €

= 20 000 € citoyens + 13 000 € subventions région CVDL + 7000 € emprunt

Contrat de vente à Enercoop-OA pendant 20 ans.

100 % citoyen !

Mise en service : 30 août 2017



LETsGO4Climate

Un projet LIFE coordonné par
la Région Centre-Val de Loire

Énergie Citoyenne en Touraine Association (Tours, 37)

<https://www.energiecitoyenneentouraine.fr>

1^{er} projet : sur le lycée Vaucanson à Tours nord

27 panneaux solaires photovoltaïques, 47 m² (9 kWc)

Production : 11 000 kWh/an

= Consommation annuelle de 9 personnes (hors chauffage)

Budget : 40 000 €

= 20 000 € citoyens + 13 000 € subventions région + 7000 € emprunt

Contrat de vente à Enercoop-OA pendant 20 ans.

100 % citoyen !



Mise en service : 30 août 2017

Énergie Citoyenne en Touraine Association (Tours, 37)

<https://www.energiecitoyenneentouraine.fr>

2ème projet : partenariat avec le collectif Velpeau en transition
27 panneaux solaires, 47 m² (9 kWc), rue Desnoyelles
Consommation annuelle de 9 personnes (hors chauffage)
Budget : 32000 € (1/3 souscriptions, 1/3 emprunt, 1/3 subventions)
Contrat de vente totale en OA

100 % citoyen !

Juillet 2018, rencontre des deux collectifs – l'idée germe.
Mars à juillet 2019 : recherche de toitures
2020 : Etude de faisabilité et recherche des souscripteurs
Avril 2021 : fin des souscriptions et signature de la
convention de mise à disposition du toit avec LIGERIS
Printemps 2022 : installation et mise en service



L'association

Energies Vendômoises

L'entreprise

L'outil local des citoyens



PICVERT
SAS

Souscription :
1 part = 100 €

Une association...

- qui réfléchit aux futurs projets.
- qui monte des projets pédagogiques.
- qui sensibilise sur l'énergie.
- dans le respect d'une charte.

Une Société par Actions Simplifiée

- qui finance les projets.
- qui revend l'électricité.
- qui paie des impôts et loyers.
- qui redistribue les bénéfices.

Les actionnaires citoyens du collectif et de l'entreprise PICVERT SAS respectent une charte de valeurs :

- 1- Gouvernance citoyenne : une personne = une voix
- 2- Responsabilité sociale et environnementale
- 3- Ancrage local
- 4- Modèle économique viable et équitable



Énergies Vendômoises

PICVERT SAS (Vendôme, 41)

<https://www.energiesvendomoises.com/>

Projet VALDEM (Vendôme) : 280 panneaux solaires photovoltaïques, 468 m² (74 kWc)

Consommation annuelle de 69 personnes (hors chauffage)

Contrat de vente à EDF-OA garanti pendant 20 ans : 10 000€ par an.

Budget : 83500 € (43500€ souscriptions, 40000€ emprunt, 0 % subvention)

100 % citoyen

0 % subvention



2016 : création du collectif

2017 : VALDEM développe ce projet

2018 : création de PICVERT SAS

2019 : rachat et inauguration

Énergies Vendômoises

PICVERT SAS (Vendôme, 41)

<https://www.energiesvendomoises.com/>

Projet Crislaine (Azé) : 52 panneaux solaires photovoltaïques, 120 m² (18 kWc)
Prod : 21 000 kWh/an (consommation annuelle de 18 personnes, hors chauffage)
Contrat de vente à EDF-OA garanti pendant 20 ans : environ 2 200€ par an.
Budget : 26200 € (16 000 € souscriptions, 10200 € emprunt, 0 % subvention)

100 % citoyen
0 % subvention



Premiers devis : mai 2021
Promesse de bail : octobre 2021
Signature devis : printemps 2022
Livraison travaux : août 2022
Raccordement : décembre 2022
Inauguration : printemps 2023



LETsGO4Climate

Un projet LIFE coordonné par
la Région Centre-Val de Loire

Blais'watt Association B.Watt-41 SAS (Blois,41)

<https://www.blaiswatt.fr/>



Création du collectif en 2019



1^{er} projet à Cormeray (41) – Domaine de Montcy
264 panneaux photovoltaïques (600m², 100 kWc)
114 000 kWh/an : consommation annuelle de 93 personnes (hors chauffage)
Budget : 96 200 €HT – Contrat de vente à EDF-OA pendant 20 ans.
(50 900 € souscriptions + 45300 € subventions région Centre-VDL)
Revenu annuel estimé : 10 853€.

100 % citoyen !



Inauguration du premier projet sur un chai viticole : avril 2022

<https://energie-partagee.org/projets/blaiswatt/>

2ème projet à Rangy (41) – Hangar + toiture PV pour un maraîcher Amap
Panneaux photovoltaïques (600m², 100 kWc)

114 000 kWh/an : conso de 93 personnes/an (hors chauffage)

Budget : 133 700 €HT – Contrat de vente garanti 20 ans à EDF-OA

(38 480 € souscriptions + 28 922 € subventions région + 37 518 € emprunt)

Revenu annuel estimé : 10 853€.

100 % citoyen !

Raccordement réalisé en juillet 2022

<https://energie-partagee.org/projets/blaiswatt/>



Projet n°1



Projet n°2



- Rembourse l'emprunt
- Paie les loyers
- Paie les impôts
- Distribue les bénéfices
- Finance d'autres projets

- Projet n°3
- Projet n°4
- Projet n°5...

Autres technologies possibles,
(EnR Thermiques, stockage...)

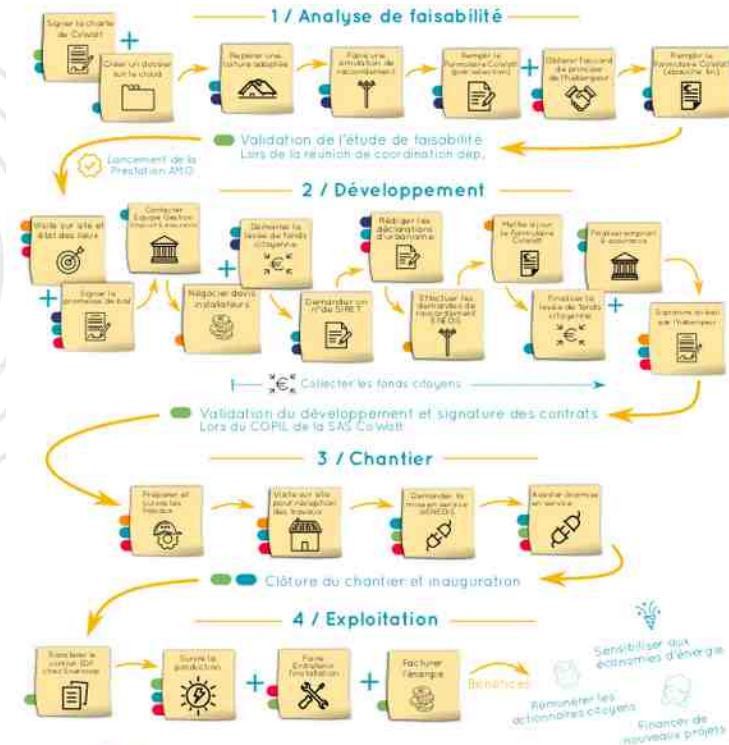


2. Les grandes étapes pour créer un projet citoyen de photovoltaïque sur toiture ou ombrière



- Identifier le lieu idéal (public, privé)
- Si le lieu est public : la collectivité doit suivre des règles juridiques (mises en concurrence, AMI, MIS, contrôle étroit...), doit délibérer de sa décision
- Sécuriser le foncier = réserver le terrain. Signer une promesse de bail, un bail civil, un bail emphytéotique, une Convention d'Occupation Temporaire (COT)...
- Autorisations administratives : PLU, demande de travaux en mairie, permis de construire, dossier ICPE, MRAE, ERP (Etablissement recevant du public), SDIS (pompiers), ABF (Architectes des bâtiments de France), contraintes aérodrome, raccordement Enedis.
- Etudes financières : quel modèle économique ? Quel tarif de vente ? Obligations d'Achat ? PPA (contrats de gré à gré), autoconsommation ou vente totale ? Coût du raccordement ? Coût du transformateur ?
- Tour de table des investisseurs : apports en fonds propres des souscripteurs, les emprunts (quelle banque, quels conditions ?), demandes de subventions.
- Quelles assurances ? Pour couvrir quoi ?
- Etudes techniques (solidité charpente), signature des devis, lancement des travaux, Consuel, contrats d'entretien...

Les grandes étapes



Pour y voir plus clair ?

Des guides,
Des jeux,
Des formations
Des webinaires
Un réseau d'acteurs avec plein de gens sympas !

3. Les outils, guides, jeux pour tout comprendre



Des guides !

Disponibles sur demande
Disponibles pour les [adhérents](#)

Le Guide des ombrières photovoltaïques :



Téléchargement en pdf ici :

<https://adherents.energie-partagee.org/wp-content/uploads/2021/06/guide-pour-ombrieres-photovoltaïques.pdf>

Guide pour sélectionner les toitures :



Téléchargement en pdf ici :

<https://adherents.energie-partagee.org/wp-content/uploads/2020/05/guide-citoyens-cherchent-toitures-v2020.pdf>

Guide de survie de Cowatt :



Téléchargement sur :

www.cowatt.fr
<https://cloud.alisee.org/s/5Xr0QidCjEGIVSg>

Autoconsommation & Collectivités :

Téléchargement en pdf ici :

<https://drive.google.com/file/d/1GKgWiUTvs4RRKsGQ9ETvun10IP9CZALe/view>

Les étapes clés d'un projet PV toiture : REX d'Energies Vendômoises de A à Z !



Vidéo publiée sur Youtube :
(Mars 2022)

https://www.youtube.com/watch?v=6Bff8ITqbo&list=PLkC7O_tkbTb0ifUS67QsHe_WCVcWNTSzRI&t=15s



Vidéo à télécharger via un clic droit :
(Juin 2020)

https://centre.energie-partagee.org/partagefi-chiers/videos/webinaires/20200610_EV/20200610-webinaire-energies-vendomoises.mp4

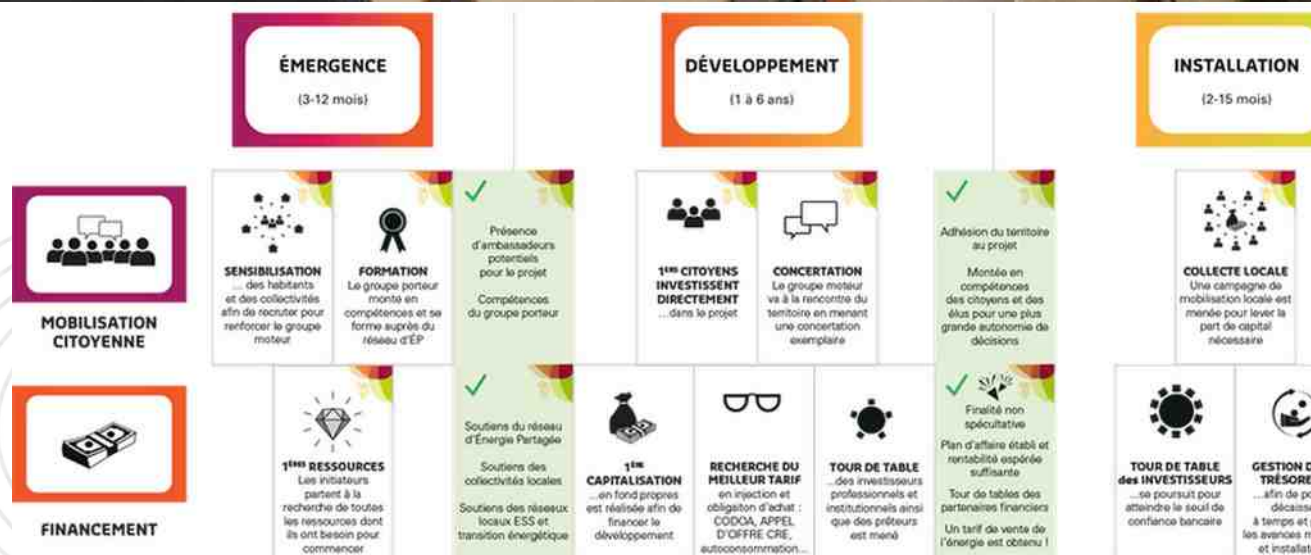


**Un jeu de carte réel
&
Une version en ligne**

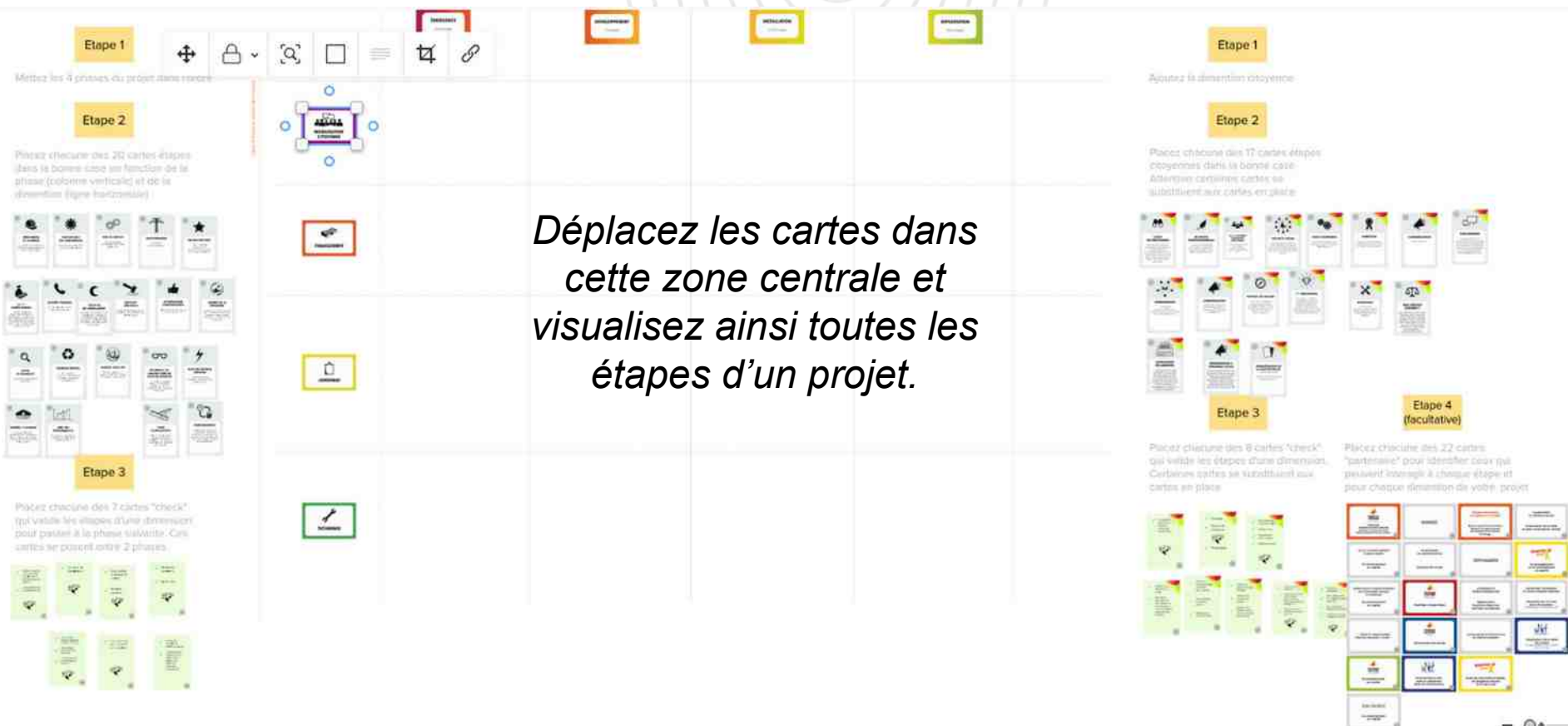
Entrez comme
« visitor » sans créer
de compte :

- [Lien pour jouer n°1](#)
- [Lien pour jouer n°2](#)
- [Lien pour jouer n°3](#)
- [Lien pour jouer n°4](#)
- [Lien pour jouer n°5](#)

[Correction de la
partie 1 et partie 2](#)



*Déplacez les cartes dans
cette zone centrale et
visualisez ainsi toutes les
étapes d'un projet.*



Etape 1
Mettez les 4 phases du projet dans l'ordre.

Etape 2
Placez chacune des 20 cartes étapes (dans la bonne case en fonction de la phase (colonne verticale) et de la dimension (ligne horizontale)).

Etape 3
Placez chacune des 7 cartes "check" qui valident les étapes d'une dimension pour passer à la phase suivante. Ces cartes se posent entre 2 phases.

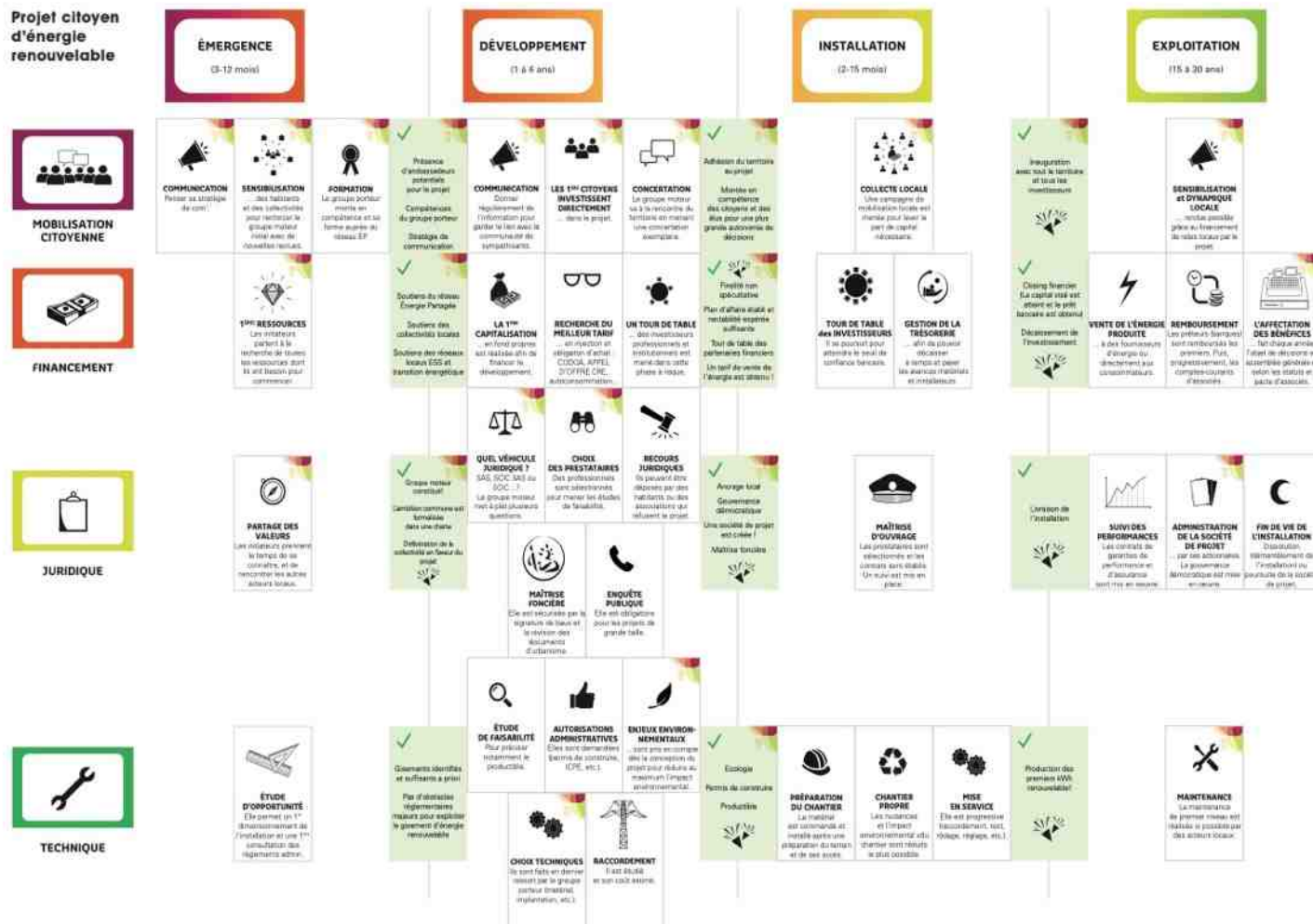
Etape 1
Ajoutez la dimension citoyenne.

Etape 2
Placez chacune des 17 cartes étapes citoyennes dans la bonne case. Attention certaines cartes se substituent aux cartes en place.

Etape 3
Placez chacune des 6 cartes "check" qui valident les étapes d'une dimension. Certaines cartes se substituent aux cartes en place.

Etape 4 (facultative)
Placez chacune des 22 cartes "cartonnet" pour identifier ceux qui peuvent intervenir à chaque étape et pour chaque dimension de votre projet.

Frizzle peut se jouer seul ou à plusieurs. Il est idéal pour accueillir des nouveaux bénévoles dans vos collectifs



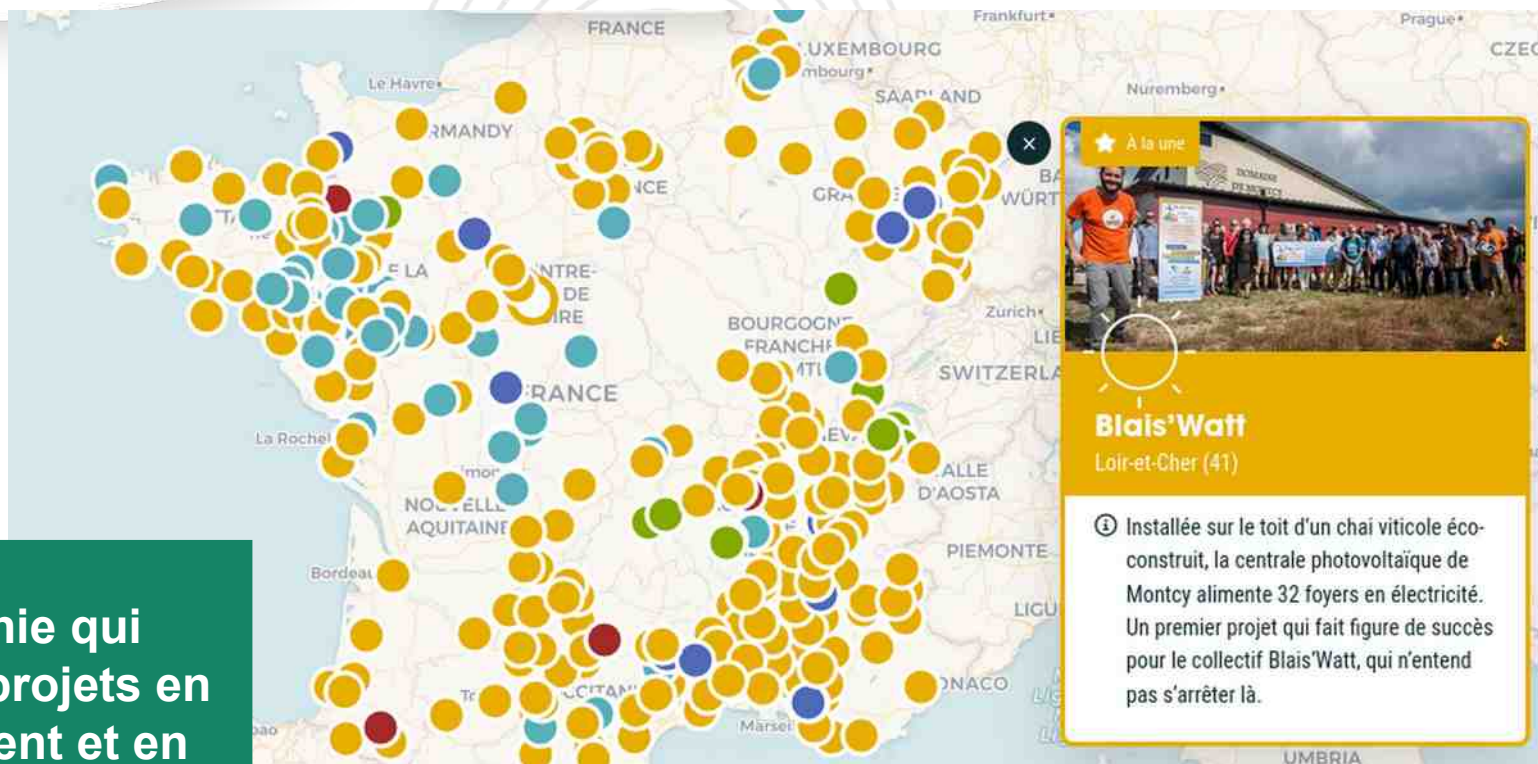


LETsGO4Climate

Un projet LIFE coordonné par
la Région Centre-Val de Loire

Cartographie des acteurs

Accessible sur www.energie-partagee.org



**Cartographie qui
présente les projets en
développement et en
exploitation**

<https://energie-partagee.org/decouvrir/energie-citoyenne/tous-les-projets>

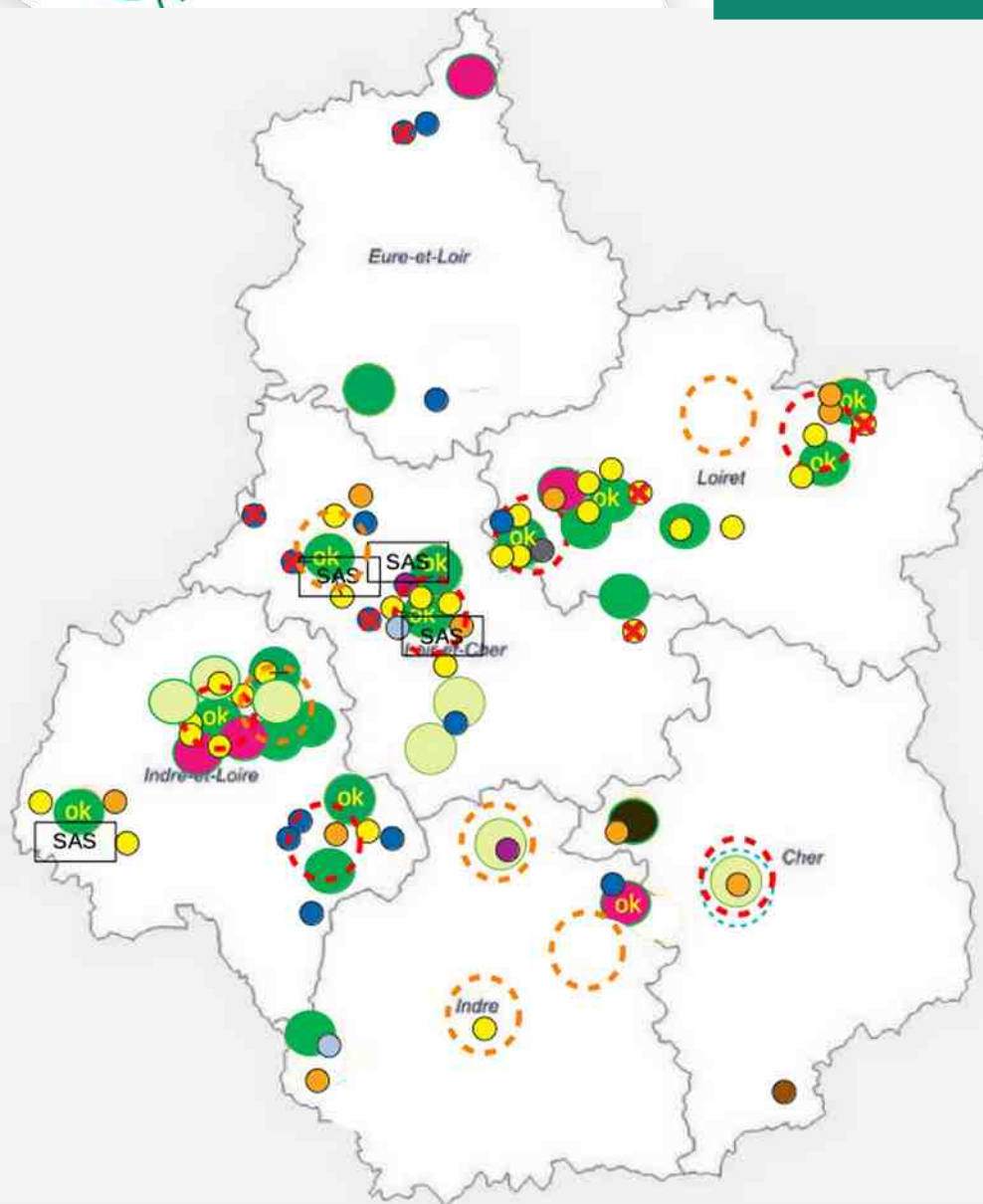
Une cartographie des adhérents au réseau d'Énergie Partagée est disponible ici :














<https://energie-partagee.org/monter-projet/adherer/>

Ces adhérents ont accès à tous les guides, jeux, webinaires...

Un réseau en croissance

D'autres projets en cours de développement



-  - 26 collectifs citoyens
-  - 7 collectifs émergents
-  - 1 collectif en berne
-  - 4 SAS citoyennes
-  - 5 SEM
-  - PV toiture/ombrière < 500 kWc
-  - PV au sol/flottant
-  - Eolien
-  - Méthanisation
-  - Bois Energie
-  - Hydroélectricité
-  - Géothermie
-  Territoires LIFE LetsGO4Climate

52 projets dont :
> 6 en fonctionnement
> 1 en construction



Portail : Nos aides en ligne
<https://www.centre-valde Loire.fr/energie-renouvelable-1-eu-citoyen-1eu-region>

Aide à la mobilisation des citoyens :

- Forfait de 2000 €

Aide aux études et au développement :

- à hauteur de 70 % plafonné à 10 000€ pour les études juridiques, technico-économiques.
- à hauteur de 70 % plafonné à 20 000€ pour les AMO (assistance à maîtrise d'ouvrage)

Aide à l'investissement* :

- 1€ région pour 1€ citoyen
- Limité à 1000€ par citoyen
- Limité à 100 000€ par projet

* ne fonctionne pas pour les projets PV bénéficiant du tarif garanti par l'état (AO / CRE)

Valable pour les projets de :

- Stockage d'énergie,
- production EnR électrique (PV, éolien, hydro),
- EnR thermique (géothermie, biomasse, solaire),
- Méthanisation



Résumé des subventions régionales dédiées aux projets d'énergies renouvelables citoyens

Le Conseil Régional Centre-Val de Loire soutient financièrement les projets d'énergies renouvelables citoyens à travers un dispositif spécifique.

Caractéristiques d'un dossier éligible ?

- Collectivités (commune, EPIC, PETI...)
- Associations
- Sociétés locales coopératives et citoyennes de production d'énergies renouvelables, sous la forme de SCEL, SASU, SA, SEM et dans les autres formes (collectivités, entreprises, citoyens, agriculteurs...) participant au capital à hauteur de 50% minimum et soit employées à minima à 51% dans la gouvernance

Quels types de projets citoyens sont éligibles ?

- Production d'énergie renouvelable électrique : photovoltaïque, éolien, hydroélectrique,
- Production d'énergie renouvelable thermique : géothermie, biomasse, solaire,
- Méthanisation,
- Stockage et de récupération d'énergie.

Quelles aides financières sont éligibles ?

- **Aide à la mobilisation** d'un collectif de citoyens :

Forfait 2000 €

- > location salle, matériel, notes, communication, collecte de fonds citoyens, empaquet de notes, études sociologiques...

Aide aux études et au développement :

- participation aux frais à hauteur de 70% **plafonné à 10 000 €** ;
- > par étude juridique et/ou technico-économique (dans études réglementaires) comme les études d'impact...

participation aux frais à hauteur de 70% **plafonné à 20 000 €** ;

- > Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) pour les gros projets (selon photovoltaïque de puissance supérieure à 200 kW et selon de puissance supérieure à 1 MW)

Aide à l'investissement :

- > prime à la participation citoyenne sur l'investissement à hauteur de 1€ Région pour 1€ citoyen **plafonné à 100 000 € et 50 % du montant en FHT** ;
- > prime conditionnée à la participation d'au moins 20 citoyens au capital avec des parts de valeur maximum 1000€

Cette prime n'est pas cumulable sur l'investissement dans l'installation de panneaux photovoltaïques bénéficiant du tarif d'achat garanti par l'État, ni pour les projets soumis de l'appel d'offre de la Commission de Régulation de l'Énergie.



Pdf explicatif :
https://centre.energie-partagee.org/partagefichiers/LIFE/Subventions_Regionales.pdf

4. Témoignage des collectifs de la région : les freins rencontrés et les bonnes idées pour les éviter



<https://www.blaiswatt.fr/>



<https://www.energiesvendomoises.com/>



<https://www.energiecitoyenneentouraine.fr/>





LETsGO4Climate

Un projet LIFE coordonné par
la Région Centre-Val de Loire

4. Echanges libres : les difficultés et freins rencontrés

<https://www.lessurvoltesducanal.fr/>





LETsGO4Climate

Un projet LIFE coordonné par
la Région Centre-Val de Loire

4. Echanges libres : les difficultés et freins rencontrés

<https://www.uncoupdemeung.fr>



Merci pour votre participation !

