

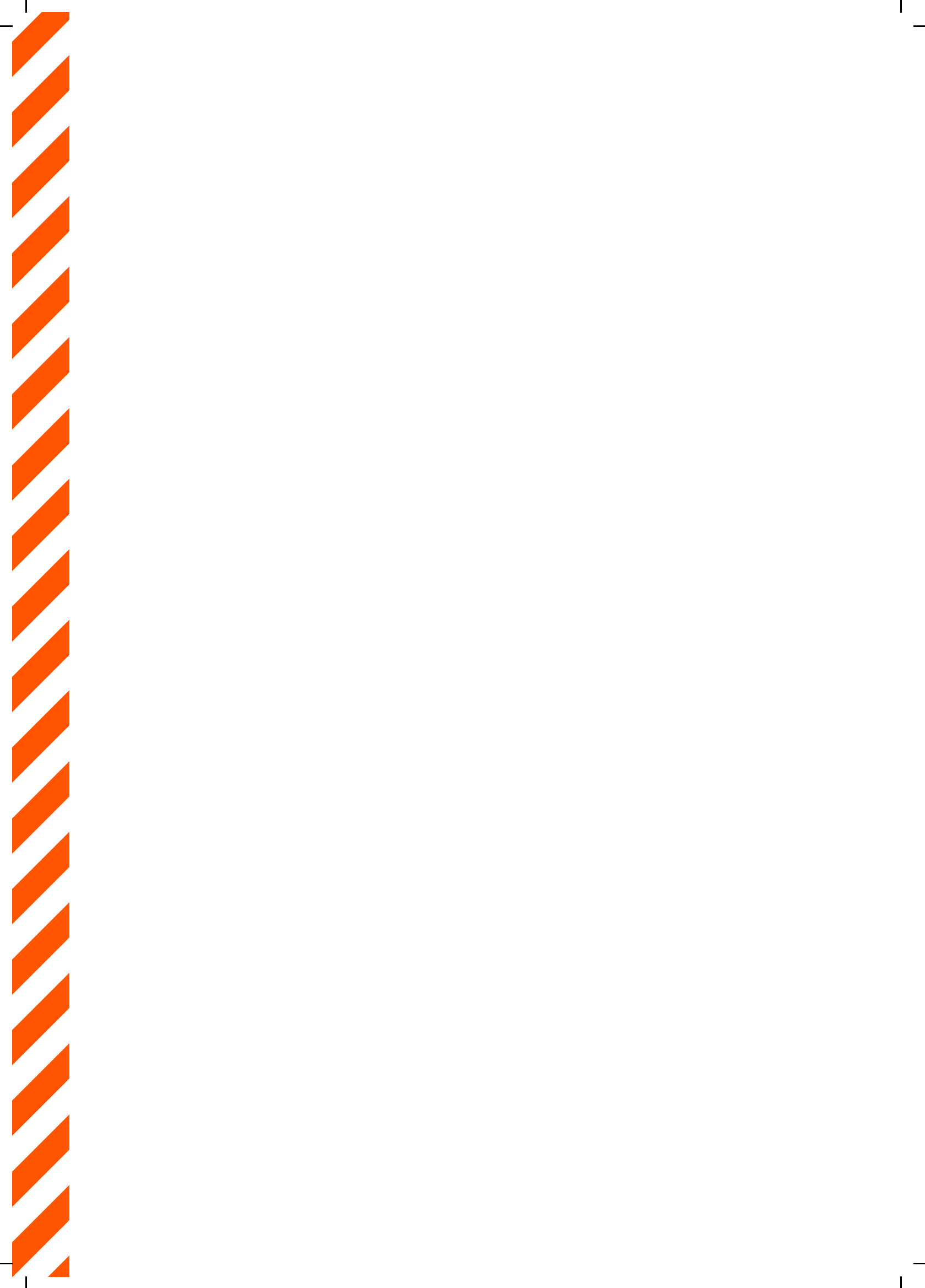
JOURNÉE RÉGIONALE
24 NOVEMBRE 2023



VENEZ ÉCHANGER AUTOUR DE L'ÉNERGIE
CITOYENNE RENOUVELABLE EN
RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR !

-CARNET DE ROUTE-

COLLECTIVITÉS ET CITOYENS ACTEURS DE LA
TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



SOMMAIRE

- 4** Programme de la journée
- 6** Édito
- 8** Le mouvement de l'énergie citoyenne
- 14** Le modèle des SEM (sociétés d'économie mixte) et la dynamique citoyenne
- 21** La chaleur renouvelable citoyenne
- 26** L'autoconsommation individuelle : différents montages possibles
- 31** L'autoconsommation collective et ses opportunités citoyennes + QUIZZ
- 42** Ressources



PROGRAMME

MATIN

9H ACCUEIL DES PARTICIPANTS

9H30 INTRODUCTION DE LA JOURNÉE

- **Le Président de la Région ou son représentant**
- **L'ADEME Provence-Alpes-Côte d'Azur**
- **Les dynamiques collectives en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur** : Alice Alessandri, *Chargée du développement territorial - Énergie Partagée Association.*
- **Les retombées sociales des projets d'EnR citoyens** : Marion Richard, *Responsable du pôle animation nationale - Énergie Partagée Association,*

10H00 TABLE RONDE N°1 : COMMENT STRUCTURER UN OPÉRATEUR ÉNERGÉTIQUE TERRITORIAL POUR VENDRE DE LA CHALEUR BOIS-ÉNERGIE CLÉ EN MAIN?

Présentation des enjeux de la chaleur renouvelable citoyenne et de l'écosystème régional d'accompagnement des projets.

Partage d'expérience du premier opérateur énergétique territorial de la région: Energie Bois Territoire

Avec :

- Romain Bertrand, *Président, Énergie Bois Territoire*
- Pascaline Brien, *Chargée de mission, mission régionale BoiSynergie*
- Nicolas Ferrand, *Conseiller en énergie, Département des Hautes-Alpes*

11H00 TABLE RONDE N°2: COMMENT LES CITOYENS PEUVENT-ILS AVOIR UN RÔLE DANS LES PROJETS DES SEM?

Partage d'expérience avec une SEM nationale et dialogue avec deux SEM régionales. Avec :

- Raphaël Claustre, *Directeur général délégué SEM SIPEnR*
- Patrick Ricou, *Vice-président du département des Hautes-Alpes et membre du CA de la SEM 05*
- Pierre Leroy, *Président de la SEM SEVE, et Président du pôle d'équilibre territorial et rural (PETR) du Grand Briançonnais*
- Sylvain Gombert, *Responsable d'investissement - Énergie Partagée Investissement*

12H30 - PAUSE REPAS - TRAITEUR LOCAL : SMILE SOUP

APRÈS-MIDI

14H15 LES ATELIERS AU CHOIX

1ère session 14h15-15h10 // 2ème session 15h20-16h15

Atelier 1 : Le modèle des SEM : un outil de développement territorial, qui peut faire de la place aux citoyens,

Avec :

- Raphaël Claustre *Directeur général délégué SEM SIPEnR*
- Sylvain Gombert *Responsable d'investissement chez Énergie Partagée Investissement*

Atelier 2 : L'autoconsommation collective : un modèle pertinent pour développer les énergies renouvelables localement ?

Avec :

- Benjamin Salicis *Premier adjoint de la commune de Saint-Martin-Les-Eaux (04)*
- Michel Janssens *Chargé de mission Autoconsommation Collective, CIREN - Coopérative citoyenne Rennaise de l'énergie.*

Atelier 3 : La chaleur renouvelable : comment monter votre projet chaleur citoyen ?

Avec :

- Romain Bertrand, *Président, Énergie Bois Territoire*
- Nicolas Ferrand, *Conseiller en énergie, Département des Hautes-Alpes*
- Nicolas Lepin, *Chargé de projets chaleur renouvelable, ERE43*

Atelier 4 : L'autoconsommation individuelle : quels montages contractuels en tiers-investissement citoyen ?

Avec :

- Étienne Jouin, *Association des Centrales Villageoises*

16H30 **Le mot de la fin : la journée vue par notre grand témoin :**

Marion Richard, *Responsable du pôle animation nationale, Énergie Partagée*





ÉDITO

BONJOUR, ET BIENVENUE À NOTRE JOURNÉE RÉGIONALE 2023 !

En 2023, les énergies renouvelables citoyennes en région Provence-Alpes-Côte d'Azur ont connu une **dynamique inédite**, marquée par le développement de projets innovants et sur de nouvelles filières.

Citons par exemple le parc photovoltaïque au sol de Solaris Civis à Ventabren (13), 100% citoyen, ou encore le premier projet de chaleur-bois citoyen de notre région, inauguré en mai dernier à Notre-Dame-du-Laus (05).

UN RENDEZ-VOUS ESSENTIEL

Fort d'une **centaine de projets** et d'une **vingtaine de coopératives de production**, notre réseau se réunit comme chaque année afin d'échanger des retours d'expérience et de se lancer dans de nouvelles initiatives.

FAIRE VOYAGER NOTRE JOURNÉE RÉGIONALE

Après s'être tenue dans l'hémicycle du Conseil régional l'an passé, la Journée régionale de l'énergie citoyenne se réunit cette année à Sainte-Tulle, dans l'**Éco-Campus, lieu régional de formation aux métiers de la transition énergétique**. Nous remercions ainsi l'ensemble des équipes qui nous accueillent et nous permettent d'organiser cet événement.

AU PROGRAMME

Nous explorerons ensemble la dynamique des sociétés d'économie mixte dans notre région, le développement de la chaleur-bois portée par les citoyens, et les montages d'autoconsommation photovoltaïque.

Nous parlerons aussi, pour la première fois, de **l'impact social des projets d'énergie renouvelable citoyens**. Un impact protéiforme qui illustre combien le mouvement des énergies citoyennes est un véritable outil de démocratie locale et d'appropriation de la transition énergétique.

Nous remercions enfin nos financeurs pour leur confiance, leur collaboration et leur présence aujourd'hui.

À leurs côtés, nous vous souhaitons une très belle journée régionale : puisse-t-elle vous inspirer et vous faire découvrir la richesse des énergies renouvelables citoyennes en Provence-Alpes-Côte d'Azur !

L'ÉQUIPE DU RÉSEAU RÉGIONAL ÉNERGIE PARTAGÉE



ALICE ARESTEN



VINCENT BAGGIONI



ALICE ALESSANDRI



SÉBASTIEN BRACCO



OLGA LECLAIR

NOS FINANCEURS



LE MOUVEMENT DE L'ÉNERGIE CITOYENNE

LA BOUSSOLE D'ÉNERGIE PARTAGÉE

Le réseau régional Energie Partagée Provence-Alpes-Côte d'Azur suit et accompagne actuellement plus d'une trentaine de structures productrices d'énergie renouvelable fondées sur le modèle de cette gouvernance collective.

Afin de garantir le respect de ce modèle qui se veut plus en accord avec le territoire et la volonté de ses citoyens, Energie Partagée a rédigé une **charte** à laquelle se conforment les projets adhérents. Cette charte est fondée sur quatre axes : l'ancrage territorial, la gouvernance démocratique, l'exigence écologique et la démarche non spéculative. A partir de cette charte, l'Ademe et Énergie Partagée ont développé un **"label citoyen"** que peuvent solliciter les projets, qu'ils obtiennent si leur projet répond aux différentes orientations prévues par la **boussole de l'énergie citoyenne**.



LES RETOMBÉES SOCIALES DES PROJETS CITOYENS

En complément de son étude sur les retombées économiques locales publiée en 2019, Énergie Partagée a lancé une démarche d'évaluation de l'impact social des projets citoyens de production d'énergie renouvelable.

QU'EST-CE QUE L'IMPACT SOCIAL ?

L'impact social d'une structure correspond aux effets qu'elle produit sur ses parties prenantes et plus largement sur la société. Ces impacts sont générés par les activités de l'organisation, ses pratiques et sa gouvernance.

L'étude, publiée en mars 2023, a révélé que **l'énergie citoyenne**, au-delà de la production de kilowattheures et des retombées économiques locales supérieures aux projets "classiques", **c'est aussi** :

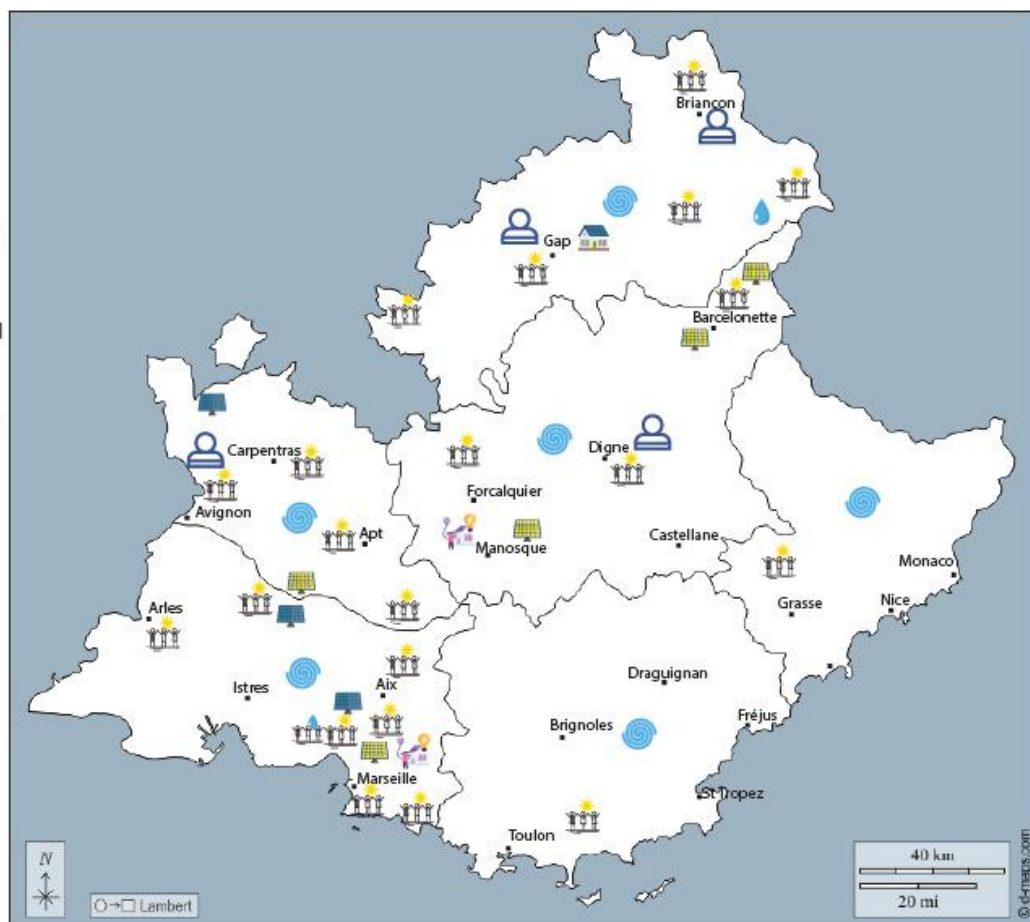


"Être réuni·e·s autour d'un même sujet, d'une même détermination, forcément, ça crée des liens ! J'ai le sentiment d'être au cœur des activités associatives et politiques de mon territoire. Je sais ce qui s'y passe, j'ai un réseau que je peux solliciter, je suis en lien et en action."

Clémence Coulais, Grési21 (38)

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES CITOYENNES EN RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

-  Coopérative citoyenne photovoltaïque
-  Coopérative citoyenne hydraulique
-  Toitures photovoltaïques en codéveloppement
-  Parc photovoltaïque au sol en cours de codéveloppement
-  Parc photovoltaïque au sol en codéveloppement réalisé
-  Hydroélectrique en cours de codéveloppement
-  Générateur (Assistance CT projets PV) CTEnR bois-énergie
-  Salarié(s) au sein de la coopérative
-  Opération d'auto-consommation collective



EN 2022 :

- **24** collectifs citoyens actifs
- **85** toitures solarisées
- **1** centrale PV flottants
- **1** centrale micro-hydraulique

Total puissance installée 2022 : **19,7 MWc**.

EN 2023 - 2024 :

- **101** projets en fonctionnement
- **40** projets en développement

Total puissance installée 2023 : **28,7 MWc**

Puissance supplémentaire en projet : **26,7 MWc**

Soit au total : **55 MWc installés d'ici 2024**

JE ME LANCE DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE SUR MON TERRITOIRE



Je suis
une collectivité,
je peux :

- **Lancer une étude de potentiel** sur mon territoire
cf. AMI foncier dérisqué
- **Organiser des espaces d'échanges** et de sensibilisation. Par exemple : ciné-débat; Energie Mix; quizz-ENR, etc.
- **Participer à l'émergence** et/ou **soutenir un groupe de citoyen** qui souhaite créer une société de projets
- **Proposer mes toitures à la location**, en intégrant des critères citoyens, pour qu'elles soient investies par une coopérative citoyenne
- **Co-développer un projet** afin de maîtriser la valorisation des ressources énergétiques de mon territoire
- **Investir dans les projets** pour avoir un poids dans les décisions et être associé aux bénéfices
- **Prendre plus largement en charge la transition énergétique** sur mon territoire en **créant une SEM ou une SPL dédiée**.
- **Acheter des parts dans une coopérative** la plus proche de chez moi (cf. Carte des porteurs sur le site d'Energie Partagée)
- **Rejoindre un groupe local** pour y apporter mon temps et mon savoir-faire et monter en compétences
- **Proposer ma toiture à une coopérative citoyenne** opérant sur mon territoire
- **Acheter des parts dans Énergie Partagée Investissement**, outil d'investissement mutualisé intégralement dédié au financement de projets de production d'EnR et de maîtrise de l'énergie.



Je suis
un-e citoyen-ne,
une association
une entreprise,
je peux :

- **Acheter des parts dans une coopérative** la plus proche de chez moi (cf. carte des initiatives citoyennes sur le site d'EP)
- **Rejoindre un groupe local** ou participer à son émergence pour y apporter mon temps et mon savoir-faire, et monter en compétences
- **Proposer ma toiture à une coopérative citoyenne** opérant sur mon territoire
- **Acheter des parts dans Énergie Partagée Investissement**, outil d'investissement mutualisé intégralement dédié au financement de projets de production d'EnR et de maîtrise de l'énergie.



QUELLES ÉTAPES ET QUELS OUTILS AU

LES GRANDES ÉTAPES D'UN PROJET CITOYEN

OPPORTUNITÉ ÉMERGENCE

Des citoyens et acteurs locaux se réunissent autour d'un projet de production et montent une société.

DÉVELOPPEMENT

Des études déterminent la faisabilité des projets. Une levée de fonds permet de les financer. La société peut être créée.

LES DIFFÉRENTES PHASES

- Trouver du foncier disponible
- Obtenir l'accord de principe du propriétaire
- Ébauche de la faisabilité financière des projets

- Étude de faisabilité
- Déclarations d'urbanisme
- Devis installateurs
- Dossier de prêt
- Écriture des statuts de la coopérative
- Assurance
- Collecte de l'épargne locale
- Demande de raccordement
- Rédaction du bail

SOUTIEN D'ÉNERGIE PARTAGÉE ASSOCIATION

- Identification du potentiel EnR local
- Mobilisation des citoyens
- Sensibilisation à l'élaboration d'un projet d'EnR
- Organisation du groupe
- Création juridique de la coopérative
- Formation des élus et des agents territoriaux

- Guides
- Formations
- Suivi technique
- Aide aux dossiers de subvention
- Aide à la collecte et à la communication
- Modèles de documents (cahier des charges sélection des installateurs, statuts types, etc.)
- Espaces d'échange entre porteurs de projet
- Ressources en ligne (espace adhérents; webinaires, ...)

FINANCEMENTS ÉNERGIE PARTAGÉE

Soutien au cofinancement des études d'opportunité
(Énergie Partagée et la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur)

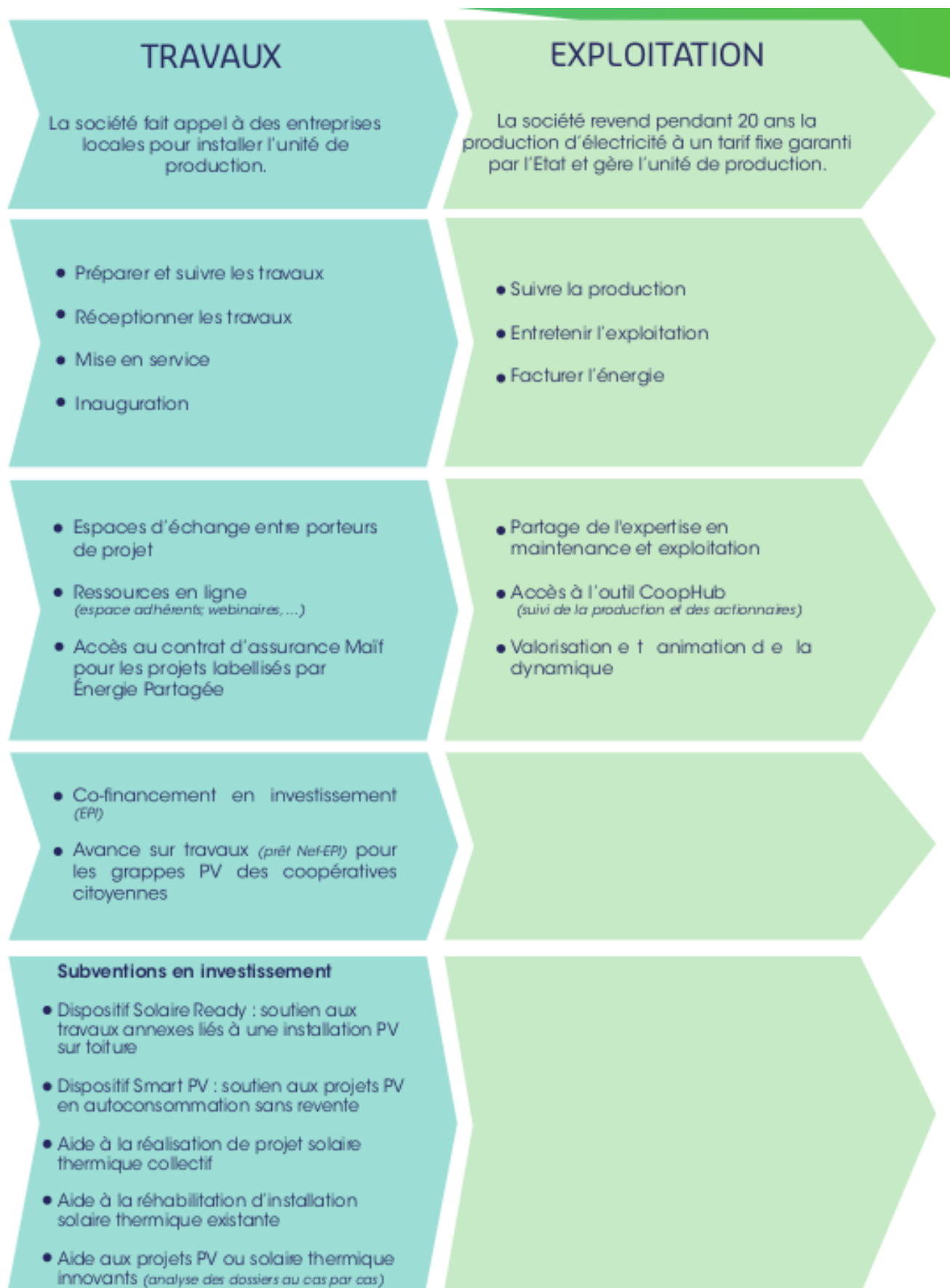
EneRciT
(co-financement du risque en développement pour les projets > 1MWc - max 70%)

SOUTIEN DE LA RÉGION

- Cadastre énergétique accessible librement en ligne
- AMI "foncier dérisqué" : soutien aux études territoriale d'exploitation du potentiel photovoltaïque

- Étude de faisabilité :
 - pour une 1ère grappe PV pour un collectif citoyen émergent
 - projet PV complexe en autoconsommation individuelle ou collective
 - projet solaire thermique
 - Études de structures et géotechniques réalisées par grappe de projet pour les collectifs citoyens

SERVICE DE VOTRE PROJET CITOYEN ?



LE MODÈLE DES SEM ET LA DYNAMIQUE CITOYENNE

LE CONTEXTE

Les sociétés d'économie mixte, dites SEM, spécialisées dans les énergies renouvelables, ne sont pas nouvelles dans notre région. Avec les forts développements qu'ont connu nos territoires ces derniers années, en particulier pour les projets de parcs photovoltaïques au sol, ou de micro-hydroélectricité, **les collectivités territoriales ont pris conscience qu'il était dans leur intérêt de maîtriser davantage ces développements, si ce n'est d'en prendre le pilotage.**

QUELS AVANTAGES ?

Une SEM peut s'avérer un outil efficace, dans la mesure où il correspond aux besoins du territoire. L'idée est d'**associer d'une part des partenaires publics, ayant la connaissance de leur territoire et, d'autre part, des partenaires privés, compétents dans la réalisation technique, juridique et financière des projets.** Les SEM peuvent ainsi permettre aux collectivités territoriales de s'approprier des projets, de monter en compétence en étant associées à leur réalisation, et de faire profiter leur territoire des retombées financières générées.

QUELLE DYNAMIQUE CITOYENNE ?

L'approche citoyenne peut être intéressante pour financer les projets et les ancrer dans le territoire. Les coopératives citoyennes de production, en collectant l'épargne locale, peuvent **participer au financement des SEM**, mais aussi leur apporter des projets, lorsqu'ils sont trop importants pour pouvoir seules les développer et les financer. Les coopératives peuvent également sensibiliser la population aux projets portés par les SEM, et être un acteur du nécessaire dialogue territorial qui doit accompagner désormais les projets.

NOTES :

QUELQUES EXEMPLES DE PROJETS

SEM SIPEnR



HISTORIQUE

La SEM SIPEnR est une Société d'Économie Mixte créée à l'initiative du syndicat d'énergie SIPPEREC, de la Caisse des dépôts et consignations et d'acteurs territoriaux et citoyens de la transition énergétique (SEM, Énergie Partagée...). Elle a pour vocation le développement, le financement et l'exploitation de moyens de production d'énergies renouvelables (projets solaires, éoliens,...), sur tout le territoire métropolitain. SIPEnR est le fruit d'un partenariat entre plusieurs acteurs régionaux et nationaux œuvrant pour la transition énergétique, dont Énergie Partagée, avec lesquels elle a signé une charte partenariale.

La SEM SIPEnR développe et investit dans des projets 100 % publics et citoyens. Elle favorise également la mise en œuvre de participation citoyenne et locale, et mène des actions pédagogiques.

LE PROJET



La parc photovoltaïque au sol installé sur la ZAC des Hautes Prasles à Étréchy, codéveloppé par Energie Partagée et la SEM SIPEnR

L'un des derniers projets en date est celui d'un parc solaire photovoltaïque installé à Étréchy (91).

Initié en 2017, ce projet est né d'abord de la volonté de la Communauté de Communes d'Entre Juine et Renarde (CCEJR) de promouvoir un territoire exemplaire énergétiquement dans le cadre de son plan climat-air-énergie territorial (PCAET).

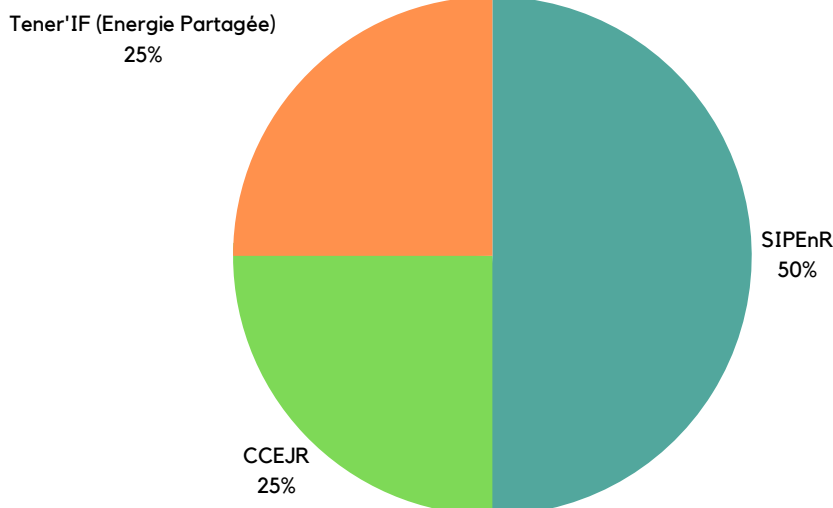
Installée sur le terrain d'une **ancienne friche industrielle**, la ferme solaire est d'une puissance installée totale de **4,8 MWc pour 5,5 hectares**. La production dégagée représentera l'équivalent de 10% de la consommation électrique totale du territoire de la CCEJR.

La CCEJR s'est rapprochée de la SEM SIPEnR et d'Énergie Partagée pour pouvoir concrétiser ce projet d'ampleur, et une société de projet spécifique (SPV) a été créée : la SAS ENR Juine et Renarde. Le financement du projet a été assuré conjointement par SIPEnR et EnerciT, puis Tener'if, l'outil d'investissement géré par Énergie Partagée en région Île-de-France. Le projet, d'un montant de 4 millions d'euros a bénéficié d'une subvention de 980 000 € de la région Île-de-France et a été en partie financé par un prêt bancaire de 2,8 millions d'euros du Crédit coopératif . L'électricité produite est valorisée dans le cadre d'un contrat de vente d'énergie de long terme (contrat PPA) avec Fraîcheur de Paris, une entreprise locale chargée d'opérer le réseau de froid de Paris.

Sa mise en service a eu lieu en juin 2023, et l'installation est aujourd'hui en fonctionnement.

ACTIONNARIAT

SPV ENR Entre Juine et Renarde



NOTES :

SEM Énergie Hautes-Alpes

HISTORIQUE

Le Conseil Départemental des Hautes-Alpes s'est engagé depuis de nombreuses années dans le soutien au développement de projets d'énergie renouvelable. Il a pu ainsi acquérir de solides compétences, en particulier dans la filière photovoltaïque. Il est également compétent en termes d'aménagement du territoire, ce qui entre en synergie avec le développement et la structuration de projets d'énergie renouvelable.

Il a ainsi fédéré les acteurs territoriaux motivés au sein d'une Société d'Économie Mixte, la SEM ÉNERGIE HAUTES-ALPES, dont il est, avec Territoire d'Énergie 05, l'actionnaire de référence. Cette SEM est dédiée au développement, à la construction et à l'exploitation d'installations de production d'énergies renouvelables.



*Installation photovoltaïque sur
l'aérodrome de Saint Crépin*



LE PROJET

Cette SEM s'appuiera en partie sur l'ingénierie technique du Département (IT05) et sur Territoires d'Énergie 05 déjà opérationnels comme outil technique d'accompagnement au développement des projets, comme elle pourra faire appel à des ressources externes en fonction des besoins et des projets. L'objectif est de **disposer d'un outil de développement et d'investissement à la gouvernance maîtrisée par une entité publique**, le Conseil Départemental des Hautes-Alpes, aux côtés de partenaires territoriaux.

Concrètement, la SEM portera des projets **depuis la phase émergence jusqu'à l'exploitation en passant par le développement et la construction en s'appuyant le plus souvent sur des sociétés dédiées**. Elle interviendra dans les filières photovoltaïques, chaufferie et réseaux de chaleur, hydroélectricité, méthanisation et éolien. Elle réalisera prioritairement des projets en partenariat avec les collectivités qui seront invitées à prendre des participations. La participation citoyenne aux projets sera également recherchée. La SEM pourra intervenir aux côtés de collectivités en partenariat avec des structures privés à condition que le projet soit cohérent ses objectifs.

NOTES :

SEM SEVE (05)



HISTORIQUE

Soleil Eau Vent Energie (SEVE) a été en France la première SEM locale de production d'énergie renouvelable associant collectivités, citoyens et entreprises. Son objet social est, d'une part, la production d'énergies renouvelables en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et en priorité dans le département des Hautes-Alpes et, d'autre part, la maîtrise de l'énergie.

Elle est créée en 2011 sous l'impulsion de la commune de Puy-Saint-André et de ses habitants, située près de Briançon, avec un capital initial de 102 000 €. Elle met en service sa 1ère centrale photovoltaïque en mai de la même année, et compte aujourd'hui pas moins de **20 centrales en fonctionnement**. L'objectif de la SEM SEVE est de se positionner en tant que structure citoyenne et intégrée au territoire, capable de produire de l'électricité à partir d'énergies renouvelables qui bénéficie à la municipalité mais aussi, à terme, aux habitants.

LE PROJET



Centrale photovoltaïque de 33kWc sur le toit de l'école de Mi-chaussée à Briançon

La particularité de ce projet réside dans le fait que les habitants de Puy-Saint-André ont été invités, lors de la création de cette société, à **s'impliquer sous forme de prises de parts au capital**. Aux côtés des communes environnantes, de la Communauté de Commune du Briançonnais, les citoyens locaux ont donc une vraie place dans l'actionariat de la SEM.

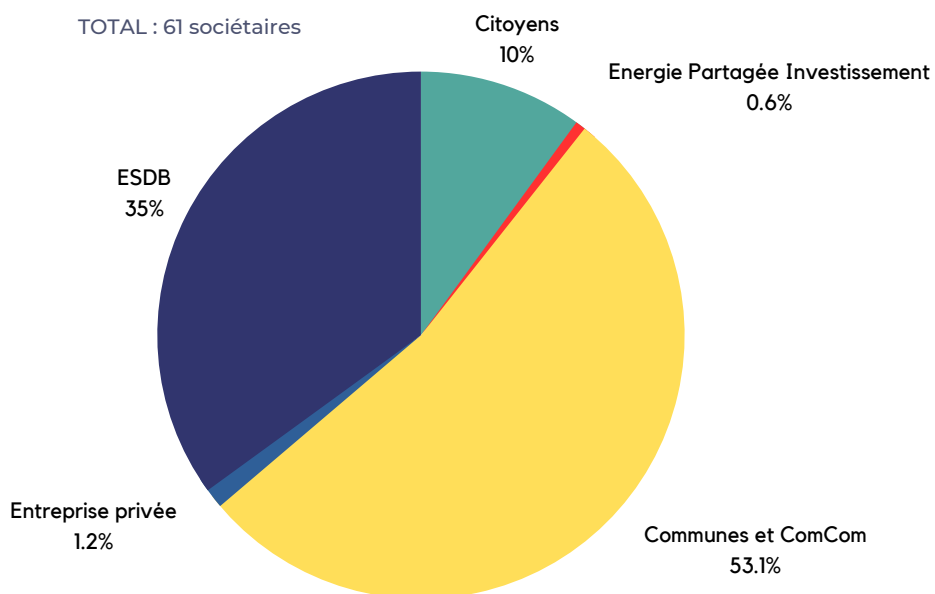
Le reste du capital est détenu par Energie Développement Services du Briançonnais (ESDB), l'Entreprise Locale de Distribution d'électricité chargée de l'exploitation du service public de l'électricité sur la ville de Briançon et de Saint-Martin-de-Queyrières.

Avec ses 20 centrales actuellement en service, la SEVE considère qu'il reste encore beaucoup de toits publics à équiper. Elle souhaite également renforcer son rôle d'acteur de sensibilisation sur le territoire, notamment quant à la maîtrise de l'énergie.

Afin de concrétiser le "E" de SEVE pour "Eau" comme source d'énergie, la SEM SEVE a réalisé des études de turbinage sur la source du Sapet à Prelles (Commune de Saint-Martin-de-Queyrières), pour une installation d'une puissance prévue de 89 kWc. L'enquête publique a été réalisée et les autorisations environnementales ont été demandées. Ce projet lui permettra de diversifier son activité et d'engager son action dans une autre filière que celle du solaire photovoltaïque.

ACTIONNARIAT

TOTAL : 61 sociétaires



***Vous pouvez contacter SEM SEVE via son site internet :
<https://seveenergierenouvelable.fr>***

NOTES :

LA CHALEUR RENOUVELABLE CITOYENNE

L'ENJEU DE LA DÉCARBONATION DE LA CHALEUR

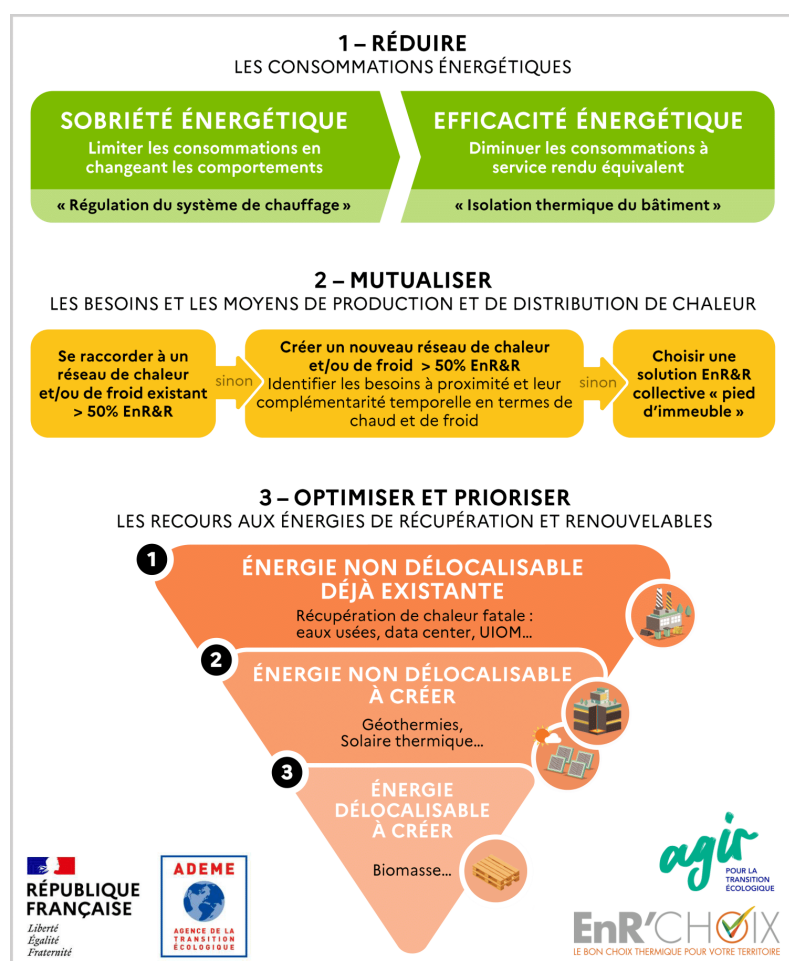
La chaleur représente près de la moitié de la demande énergétique nationale et les deux tiers des besoins énergétiques des bâtiments. Or la chaleur directe (hors production de chaleur par l'électricité) est produite à près de 80% à partir de sources fossiles.

Face à ce constat, la programmation pluriannuelle de l'énergie prévoit une augmentation de 28 % de la consommation de chaleur renouvelable entre 2020 et 2023.

QUELLE STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE POUR LES ÉNERGIES THERMIQUES ?

Dans une démarche de sobriété énergétique (exemple ci-contre), les collectivités territoriales sont incitées à développer, par **ordre de priorité**, des objectifs de réduction, mutualisation et optimisation des énergies thermiques.

Exemple de la démarche EnR'Choix, développée par la Direction régionale Ile-de-France de l'ADEME.



LES ATOUTS DE LA CHALEUR RENOUVELABLE CITOYENNE (CRC)

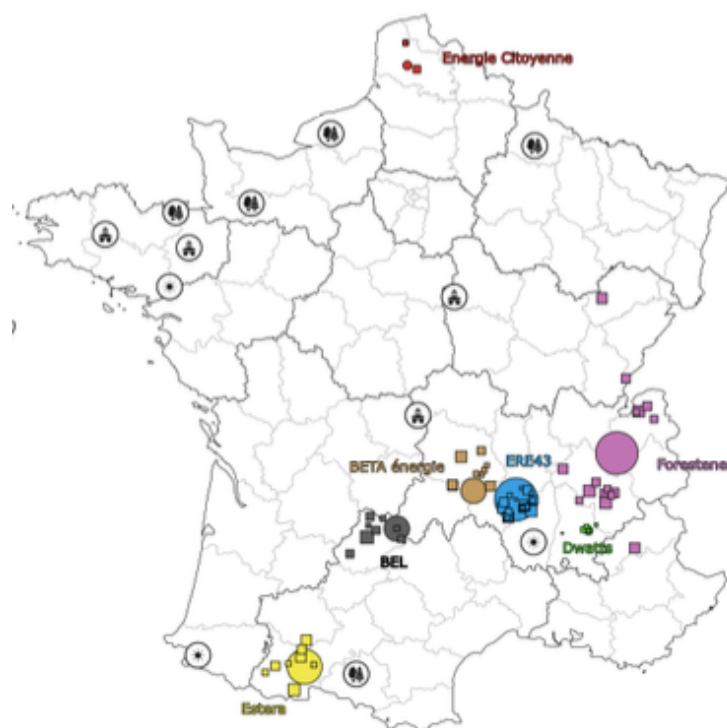
Dans ce contexte, l'intérêt de la participation des acteurs locaux et citoyens ne consiste pas qu'en l'apport de capital aux projets. Leur participation induit des **externalités positives sur les plans sociaux, économiques et environnementaux**.

La participation active des citoyens à la gouvernance des projets améliore la compréhension des enjeux et génère une expertise d'usage chez les participants. Elle **favorise ainsi des choix techniques vertueux**, en particulier sur les questions d'approvisionnement.

Un nouveau modèle d'opérateur énergétique : territorial et citoyen

Pour les projets de bois-énergie, les opérateurs énergétiques territoriaux (OET) proposent un **service de production et de distribution de chaleur renouvelable en circuit court avec une gouvernance partagée.**

Répondant à la carence d'une **offre de chaleur renouvelable « clés en mains »** de l'action publique locale, ils rassemblent les compétences associées à la chaîne de valeur du bois-énergie selon une logique d'**innovation sociale.**



Opérateurs existants et émergents en France

TYPOLOGIE DES OPÉRATEURS ET DE LEURS PROJETS

Principalement positionnés en **zone rurale sur des grappes de chaufferies de moins d'un mégawatt** chacune (une soixantaine d'installations au total en France), ces opérateurs proposent des contrats de fourniture de chaleur ou de délégation aux collectivités ou institutions, ou gèrent des réseaux de chaleur dans le cadre de services publics locaux.

**EN FRANCE : 6 OPÉRATEURS
RÉUNIS EN RÉSEAU**



**EN RÉGION : ÉNERGIE BOIS TERRITOIRE, SUR LES
HAUTES-ALPES ET LES ALPES DE HAUTE-PROVENCE**



Quel accompagnement pour vos projets de chaleur ?



LE CONTRAT CHALEUR RENOUVELABLE TERRITORIAL

Le Contrat Chaleur Renouvelable territorial (CCRt) est passé entre un opérateur territorial et l'ADEME pour développer des projets d'énergies renouvelables et de réseaux thermiques.

L'opérateur met en place des actions d'animation pour accélérer l'émergence et apporte un **accompagnement technique et financier** aux projets.

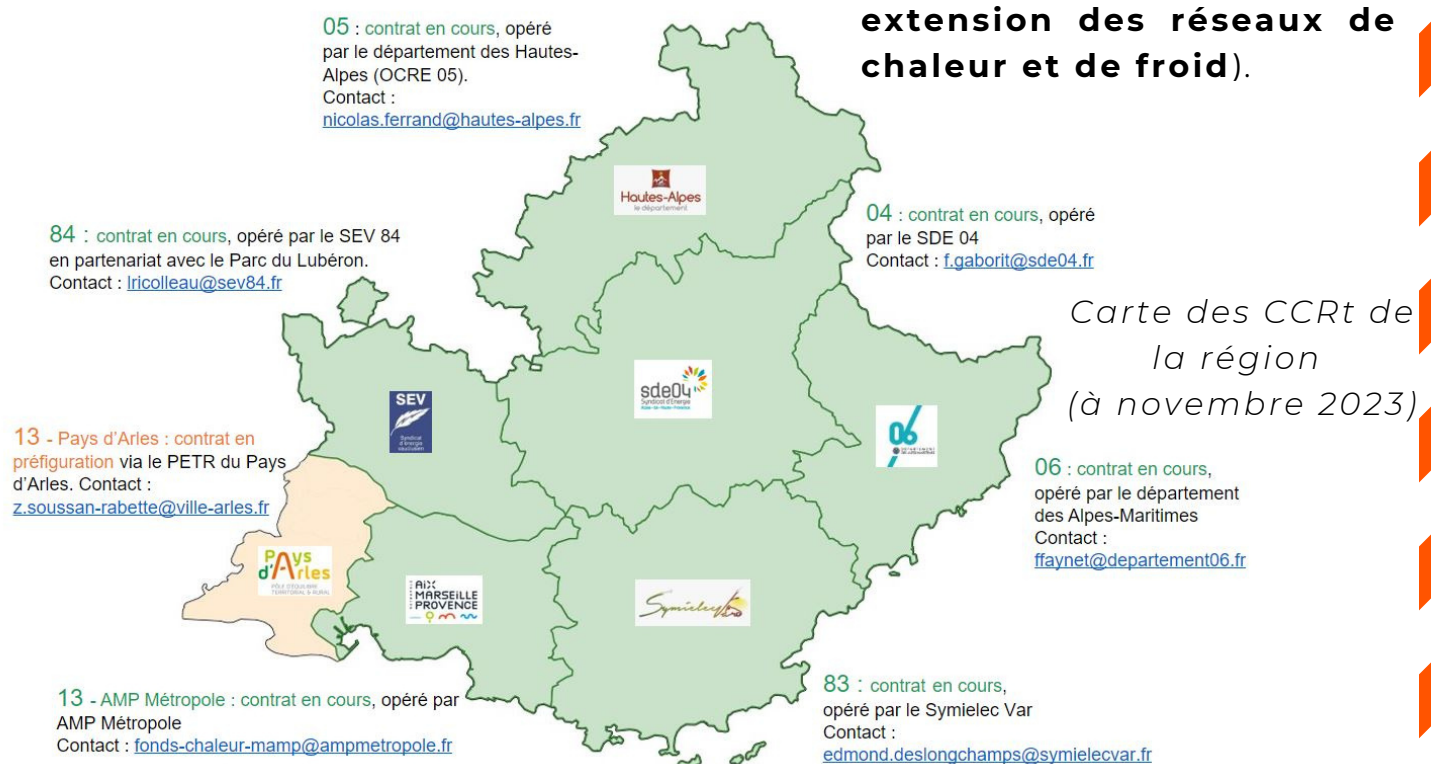
Les opérateurs des CCRt, relais de l'ADEME, accompagnent de manière **personnalisée tout type d'acteur** (public et privé, hors particulier) portant **toute taille de projet de production de chaleur renouvelable** et de récupération, ainsi que les réseaux de chaleur et de froid permettant de les distribuer.

MISSION RÉGIONALE BOISYNERGIE

La mission a pour objectif de **valoriser localement les produits issus des forêts régionales**, en développant des filières bois-énergie territoriales produisant et consommant un **combustible issu des forêts locales**.

CADRE RÉGIONAL D'INTERVENTION

Ce cadre soutient l'amorçage et la réalisation des projets de chaleur et de froid renouvelables et de récupération (notamment **géothermie, création et extension des réseaux de chaleur et de froid**).



UN EXEMPLE DE PROJET

Notre-Dame-du-Laus (05)



HISTORIQUE

Ce projet de chaleur renouvelable est né suite à la volonté du diocèse de Gap-Embrun et de l'association Notre-Dame-du-Laus, gérante du site, de réduire l'empreinte écologique du lieu conformément à la démarche "Église Verte". Ce site de pèlerinage accueille, héberge et nourrit **plus de 200 000 personnes chaque année**.

ACCOMPAGNEMENT

Pour passer de l'idée à la réalisation, l'association est accompagnée, depuis l'émergence du projet, par le **département des Hautes-Alpes, dans le cadre d'un Contrat Chaleur Renouvelable territorial avec l'Ademe** (voir page précédente). Après présentation des différentes possibilités de portages juridiques, et consultation de deux entreprises, c'est la **SCIC Énergie Bois Territoires (EBT), un regroupement d'entreprises et de professionnels de la filière bois** dans les Hautes-Alpes et les Alpes de Haute-Provence, qui est choisie. C'est EBT qui assurera l'étude, la maîtrise d'ouvrage, la gestion de la chaufferie et son approvisionnement en plaquettes forestières.

LE PROJET

La chaufferie bois est constituée de **deux chaudières de 220 kW**. Un **réseau de chaleur de 400m** dessert la chaleur produite aux **6 bâtiments** du site.

Les deux chaudières bois couvrent 90% des besoins de chaleur du site, sur toute l'année.



Inauguration de la chaufferie bois le 29 mai 2023 à Notre-Dame-du-Laus

Près de 300 tonnes de plaquettes forestières seront consommées chaque année, issues de sous-produits de travaux forestiers réalisés dans un **rayon de moins de 50 km**.

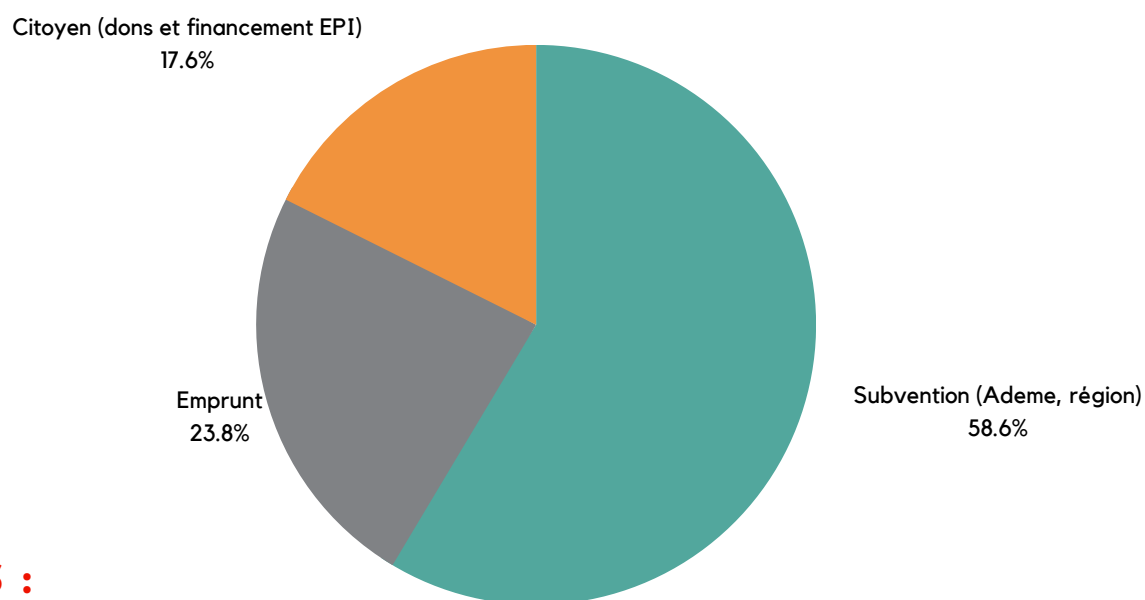
Au-delà d'un changement des sources d'énergie, le projet a aussi intégré un volet maîtrise de l'énergie : l'ensemble de la régulation des bâtiments a été reprise, de façon à utiliser au mieux la chaleur produite.

Ce projet se distingue par sa gouvernance et son financement partagés, associant l'ensemble des acteurs, y compris les citoyens, **grâce à l'entrée au capital de la coopérative locale Énergies Renouvelables du Gapençais (ERDG)**.

C'est ainsi la première installation de chaleur renouvelable citoyenne de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

FINANCEMENT

TOTAL : 1 000 000 €



NOTES :



L'AUTOCONSOMMATION INDIVIDUELLE : LES DIFFÉRENTS MONTAGES POSSIBLES

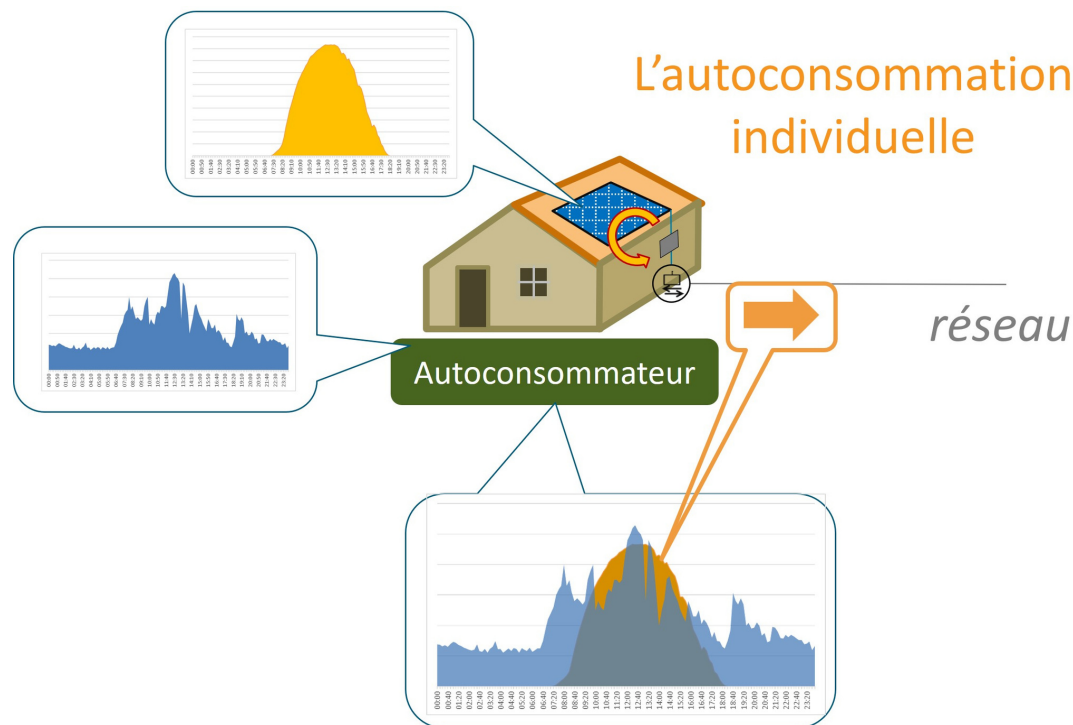
Un modèle économique alternatif pour les projets photovoltaïques des sociétés citoyennes se développe aujourd'hui : l'autoconsommation individuelle en tiers-investissement.

Le principe ? Financer une installation photovoltaïque et la mettre à disposition de l'occupant du bâtiment qui l'accueille, pour qu'il puisse consommer l'électricité produite en autoconsommation. En contrepartie, il verse un loyer annuel à la société citoyenne.

Ce modèle comporte des avantages économiques, mais il n'est pas adapté à toutes les typologies de bâtiments : lors de cet atelier, les participants seront amenés à travailler sur plusieurs cas d'étude pour identifier les bâtiments les plus adaptés.

Des retours d'expérience de projets aboutis seront présentés pour illustrer ces cas d'études.

Le schéma ci-dessous présente le fonctionnement simplifié du modèle de l'autoconsommation individuelle.



Source : les Centrales Villageoises

L'ASSOCIATION DES CENTRALES VILLAGEOISES



Les Centrales Villageoises sont des sociétés locales à gouvernance citoyenne qui portent des projets en faveur de la transition énergétique (production d'énergie renouvelable, efficacité énergétique, etc.) en s'inscrivant dans une logique de territoire. Elles associent citoyens, collectivités et entreprises locales et contribuent aux objectifs énergétiques en tenant compte d'enjeux territoriaux transverses (développement économique local, intégration paysagère, lien social, etc.).

Les Centrales Villageoises fonctionnent en réseau au sein d'une association et partagent un modèle commun, basé sur le respect d'une Charte et le partage d'un grand nombre d'outils et de services. Ce modèle est aujourd'hui mis en œuvre dans plusieurs régions françaises. Il fait partie du réseau des énergies renouvelables citoyennes, dont la tête de réseau est Energie Partagée.

Vous pouvez contacter les Centrales Villageoises via leur site internet <https://www.centralesvillageoises.fr>

NOTES :



UN EXEMPLE DE PROJET

Massilia Sun System (13)



HISTORIQUE

Massilia Sun System est une SAS solidaire et d'utilité sociale (agrément ESUS) qui a pour but la production d'énergie photovoltaïque sur le territoire de la Métropole Aix-Marseille-Provence. Elle est née de la motivation d'un collectif de citoyens marseillais pour accompagner leur territoire dans la transition énergétique. Depuis sa création en 2019, **Massilia Sun System a déjà équipé 5 toitures, à Marseille et sur la métropole.**

Ses premières centrales sont installées sur le toit d'un particulier (8kwc) puis de la Déviation (36kwc), une ancienne friche industrielle reconvertie en centre de création et résidence artistique. Depuis, son activité se développe et les inaugurations se multiplient. 2023 est une année d'accomplissement pour MSS, qui inaugure 3 nouveaux projets en fonctionnement : 3 centrales photovoltaïques installées sur les toits de la Friche de la Belle de Mai (300kwc), du centre social de la Fraternité (36kwc) et d'un EHPAD à Aix-en-Provence (100kwc). Le collectif explore aujourd'hui d'autres pistes, et est toujours à la recherche de toits disponibles pour de nouvelles installations sur la métropole.

LE PROJET

La dernière centrale solaire installée par MSS sur le toit de la résidence Cartoux, maison de retraite médicalisée accueillant 86 personnes âgées, a été inaugurée le 3 juillet 2023.

Sa puissance installée totale s'élève à **113 kWc**.



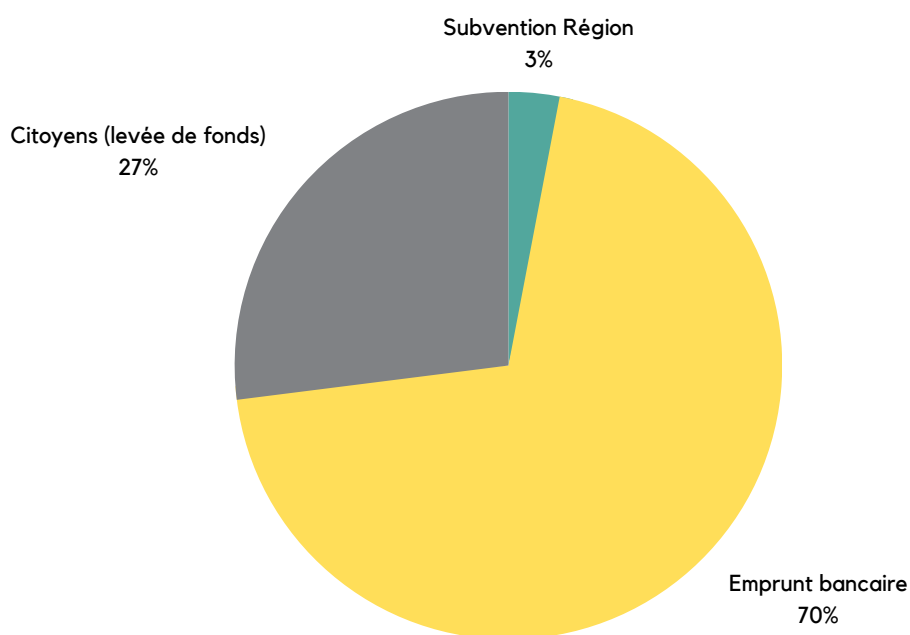
L'installation photovoltaïque sur le toit de la résidence Cartoux à Aix-en-Provence

La production dégagée est en priorité autoconsommée par l'EHPAD directement, et le surplus restant vendu à EDF Obligation d'Achat : c'est un **système dit d'autoconsommation individuelle (ACI) avec vente du surplus**. L'établissement bénéficie donc de l'énergie produite par les panneaux photovoltaïques, contre une redevance versée à MSS qui lui loue l'installation. Aujourd'hui en fonctionnement, la centrale couvre entre 30 et 40% de la consommation de la résidence.

Souhaitant essayer ce modèle, MSS étudie actuellement la possibilité de développer un autre projet de ce type (ACI avec vente du surplus) sur le toit d'un ESAT (Etablissements et Services d'Aide par le Travail).

FINANCEMENT

TOTAL investissement (2 grappes de projets) : 600 000 €



Pour aller plus loin, vous pouvez consulter le site internet de Massilia Sun System : <https://massiliasunsystem.org/>

NOTES :

L'AUTOCONSOMMATION COLLECTIVE ET SES OPPORTUNITÉS CITOYENNES

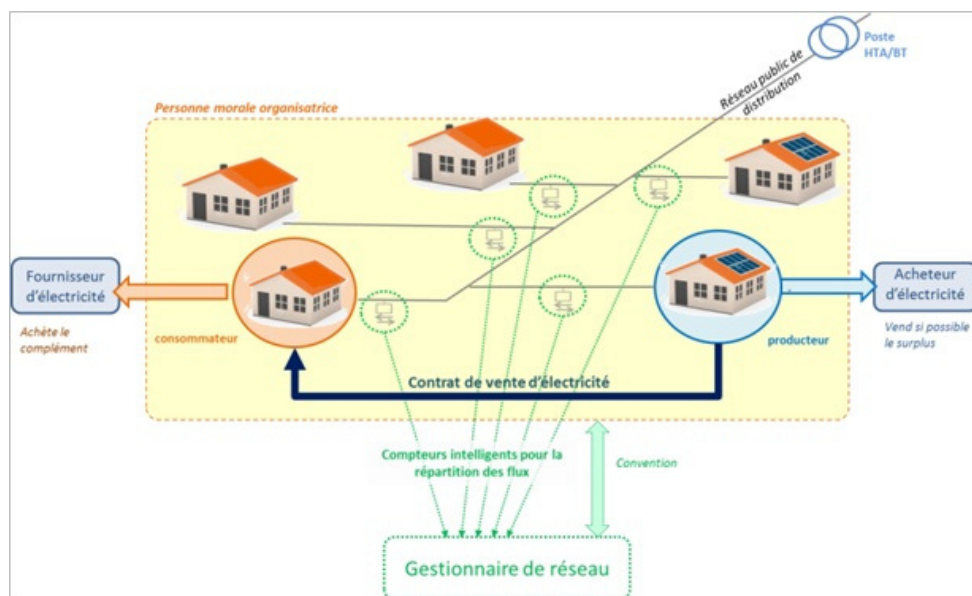
Face à la hausse sans précédent des prix de l'énergie et l'urgence d'une crise écologique, l'autoconsommation collective connaît un certain élan depuis quelques années, portée par des collectifs citoyens et collectivités locales de plus en plus volontaristes.

L'AUTOCONSOMMATION COLLECTIVE, EXPLICATIONS

Comme son nom l'indique, "l'autoconsommation" consiste à consommer de l'électricité que l'on produit soi-même. Elle peut être individuelle, quand l'autoprodacteur produit et consomme sur un même site, ou **collective, quand la production circule sur le réseau électrique**.

QUEL MONTAGE ?

Une opération d'autoconsommation collective réunit un ou plusieurs consommateurs et un ou plusieurs producteurs, qui s'associent au sein d'une **personne morale organisatrice (PMO)**. Celle-ci aura pour rôle de chapeauter le projet et d'assurer le lien avec le gestionnaire du réseau de distribution d'électricité (très souvent Enedis). Le schéma ci-dessous présente le fonctionnement d'une telle opération.



Source : les Centrales Villageoises

QUELS AVANTAGES ?

Pour de nombreux citoyens et collectivités, l'autoconsommation est la concrétisation par excellence des **circuits courts de l'énergie**, car elle rapproche lieux de production et de consommation. Dans le contexte actuel de flambée des prix de l'énergie, l'autoconsommation peut également offrir à moyen ou long terme **un prix plus attractif que le marché**.

QUELQUES EXEMPLES DE PROJETS

Saint-Martin-les-Eaux (04)

Commune de
Saint-Martin
les-Eaux

HISTORIQUE

Saint-Martin-les-Eaux est une commune rurale située dans le département des Alpes-de-Haute-Provence, dans le bassin de Manosque-Forcalquier. Elle compte aujourd'hui 120 habitants. et a, dès la mise en place de son réseau de chaleur utilisant une chaudière à granulés en 1987, amorcé une posture dynamique en faveur du développement des énergies renouvelables et des économies d'énergie.

Une étude de faisabilité réalisée en 2022 (grâce à un financement de la Région via son plan solaire) a défini le potentiel de production et de consommation sur le territoire, dans l'optique de mettre en place un projet d'autoconsommation collective sur la commune. La municipalité s'est constituée en association loi 1901, modèle juridique choisi pour la formation de la «Personne morale organisatrice» (PMO) de ce projet.

LE PROJET

Le projet d'autoconsommation collective initié par la commune est prévu en deux phases :

- La phase 1 : dite «patrimoniale», réalisée au sein du périmètre de production et de consommation municipal,
- La phase 2 : dite «étendue» , inclut d'autres producteurs et consommateurs. Ces derniers seraient en priorité les habitants, mais aussi les entreprises intéressées.



Panneaux photovoltaïques sur l'atelier technique de la commune

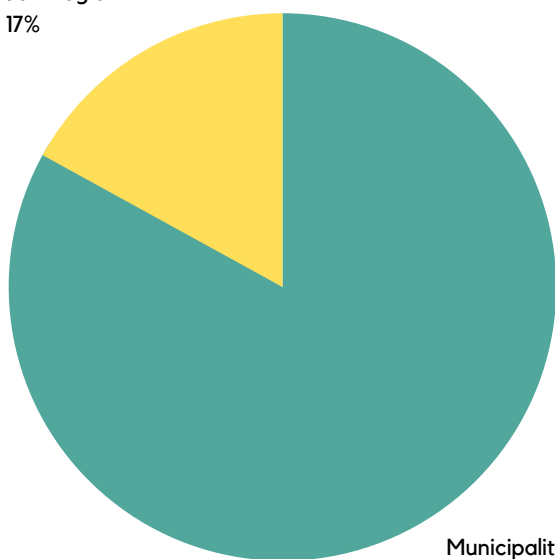
Au terme de la 2ème phase, 5 sites de production sont envisagés (2 publics et 3 privés), dont la puissance des panneaux photovoltaïque installés en toiture variera entre 13 et 66 kWc.

Ce projet s'inscrit dans une **démarche précurseure** et se porte comme modèle reproductible sur le territoire du département des Alpes-de-Haute-Provence.

FINANCEMENT

TOTAL : 43 000 €

Subvention Région
17%



Municipalité
83%

NOTES :



Projet ECLAIRS (35)



HISTORIQUE

En 2017, l'association Énergies du Pays de Rennes (EPR) naît dans le cadre du budget participatif de la ville de Rennes. C'est à partir de cette association qu'a été mise en place la société coopérative citoyenne CIREN en 2019.

Un an plus tard, cette coopérative est lauréate d'un appel à projet initié par la région Bretagne, prévoyant la mise en place de **boucles d'autoconsommation collective dans les quartiers Sud de Rennes** : c'est le programme ECLAIRS. Le projet est prévu pour atteindre une puissance d'installation de production de 500kWc, répartie sur deux boucles de production. Il bénéficie d'une subvention à l'investissement de la région, sur fonds FEDER (Fonds Européen de Développement Régional).



Centrale photovoltaïque sur l'école
Jacques Prévert

LE PROJET

Le projet ECLAIRS (*Energie Citoyenne Locale Autoconsommation Innovante Rennes Sud*) est porté par l'association Énergies du pays de Rennes, la société citoyenne CIREN, et le bureau d'étude Cohérence Énergies. Il consiste en deux boucles d'autoconsommation collective situées sur les quartiers de Bréquigny et Landrel au Sud de Rennes.

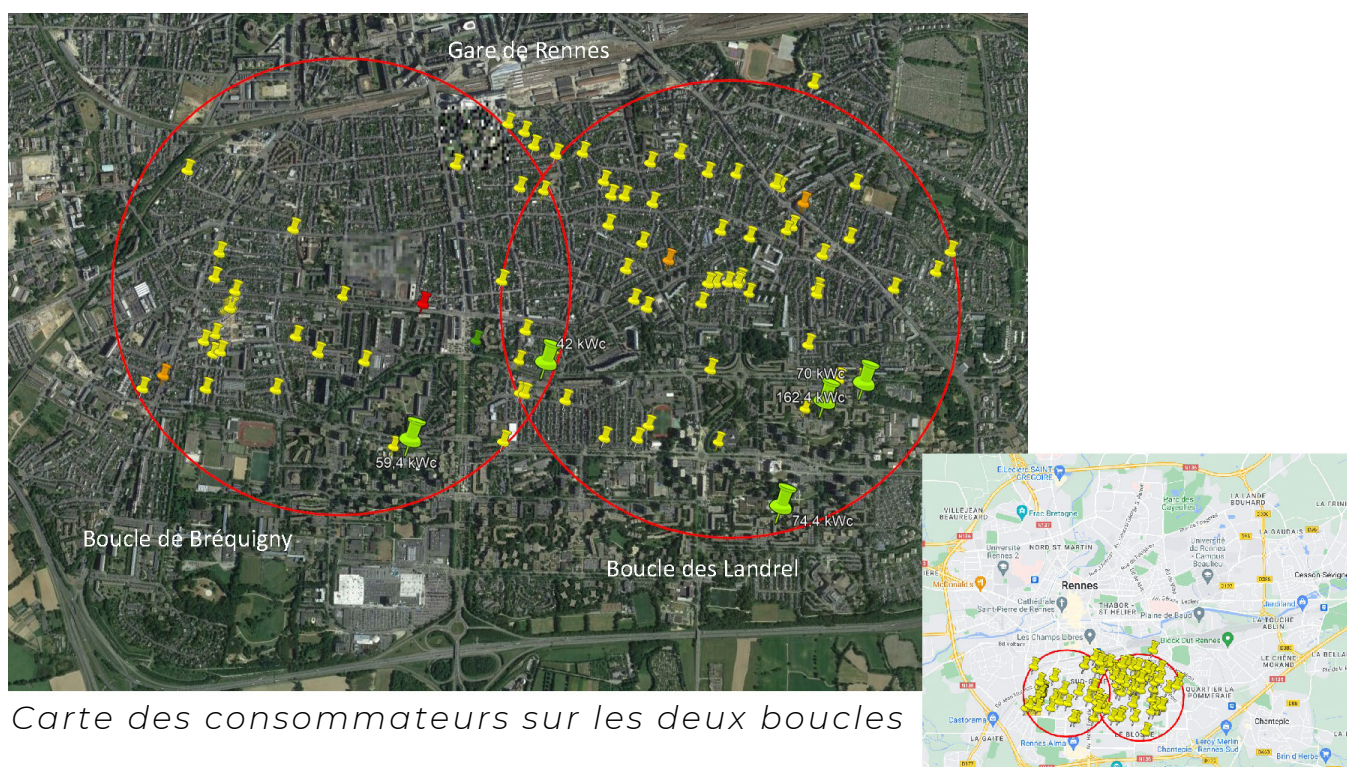
Dix toitures sont équipées pour produire de l'électricité à partir de panneaux photovoltaïques (420 kWc), et l'opération est en fonctionnement depuis quelques mois.

Sur ces deux boucles, le producteur est la coopérative CIREN, la PMO est l'association EPR et les principaux consommateurs sont des particuliers, la ville de Rennes, et quelques artisans (120 clients sur les deux boucles).

Pour facturer l'énergie produite, CIREN propose aux consommateurs **3 tarifs différents** :

- le tarif basique
- le tarif soutien : pour ceux qui acceptent de payer leur énergie à un prix légèrement plus élevé
- le tarif éco : réservé aux résidents des HLM, en précarité énergétique ou financière.

La perspective de ce projet est de multiplier les installations de production au sein des boucles pour pouvoir **accueillir davantage de participants pouvant bénéficier d'une énergie moins chère et locale.**



Pour aller plus loin, vous pouvez consultez le site internet d'EPR :
<https://energiedupaysderennes.fr/>

NOTES :

ZAE Agroparc d'Avignon (84)



HISTORIQUE

Ce projet a été initié par le collectif de citoyens ENERCIPA, qui s'est constitué en SCIC en 2021. La coopérative défend une appropriation de la transition énergétique par les citoyens, et agit pour développer des projets de production d'énergie renouvelable sur le territoire de l'agglomération Avignonnaise.

ENERCIPA est notamment le porteur d'un projet d'autoconsommation collective sur une zone d'activité économique (ZAE) : la **technopole Agroparc d'Avignon**. Le projet, qui allie transition énergétique et développement économique, a pour ambition de faire émerger un modèle d'énergie citoyenne partagé sur la zone, **co-construit avec les entreprises, leurs salariés et les autres acteurs présents**. Il fait suite à une démarche menée par le Club Terres EFC Provence et le Grand Avignon entre 2018 et 2020 sur la coopération publique et privée et la transition énergétique au regard de l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération (EFC). Ce projet innovant est soutenu par l'ADEME dans le cadre de son programme «Territoires de services et de coopérations - Coop'Ter» et par le Grand Avignon dans le cadre de son PCAET.

LE PROJET

L'idée est de partager des centrales photovoltaïques sur les toitures et parkings de la zone, pour alimenter en électricité verte les entreprises souhaitant prendre part à l'opération,



Le collectif Enercipa

mais aussi de prendre en compte les enjeux de sobriété, et de favoriser la participation à l'opération, située sur leur lieu de travail, des salariés de la zone.

Initié en 2022, le projet est aujourd'hui en phase d'émergence et une étude de potentiel d'autoconsommation collective sur la zone a été réalisée par l'entreprise *SerenySun Energies*. ENERCIPA coordonne depuis février 2023 des **ateliers de co-construction autour du projet**, auxquels sont conviés différents types d'acteurs (entreprises de la zone, acteurs publics, acteurs ressources...). Ces ateliers permettent de définir les étapes d'avancée du projet, et ses orientations. Le lancement de la phase de développement d'une première brique est prévu début 2024.

Pour aller plus loin, vous pouvez consulter le site internet d'ENERCIPA : <https://enercipa.fr/>

NOTES :



LE QUIZZ : QUE SAVEZ-VOUS DE L'AUTOCONSOMMATION COLLECTIVE ?

Question 1 :

Quel est le périmètre géographique maximum entre deux points de raccordement ou de livraison au sein d'une même opération d'ACC?

- 2km
- 5km
- 10km
- 20km

Question 2 :

De qui le consommateur d'une opération ACC reçoit-il sa facture pour l'électricité auto-consommée?

- De la PMO (Personne morale organisatrice)
- D'un producteur participant à l'opération d'ACC
- De plusieurs producteurs différents participants à l'ACC
- De plusieurs producteurs indifférenciés participants à l'ACC

Question 3 :

Qui collecte le TURPE (Tarif d'utilisation du réseau public d'électricité)?

- Le producteur
- Le fournisseur
- Le gestionnaire de réseau
- La personne morale organisatrice

Question 4 :

Qui définit la clé de répartition de la production auto-consommée?

- Les consommateurs
- La PMO (Personne moral organisatrice)
- Le GRD (Gestionnaire du réseau de distribution)
- Le responsable d'équilibre

Question 5:

Quelles démarches doit accomplir un consommateur pour participer à une opération d'ACC?

- Devenir membre de la PMO (Adhésion/ prise de parts)
- Signer un accord de participation à une opération d'ACC avec la PMO
- Signer un contrat de vente ou de cession à titre gratuit avec le/ les producteur(s) local/aux
- Souscrire un contrat avec un fournisseur de complément si le consommateur souhaite changer de fournisseur ou garder son contrat avec son fournisseur habituel
- Vérifier si son fournisseur applique bien la réduction de la part auto-consommée sur la facture habituelle

Question 6:

Quelles démarches doit accomplir un producteur d'énergie pour participer à une opération d'ACC?

- Devenir membre de la PMO (Adhésion/ prise de parts)
- Rechercher de potentiels consommateurs et obtenir leur accord pour participer à l'opération
- Conclure un contrat de vente avec chaque consommateur
- Faire une demande de raccordement de son installation auprès du GRD (Gestionnaire du réseau de distribution)
- Conclure un contrat d'accès au RPD (réseau public de distribution électrique) avec le GRD
- Conclure un contrat d'achat avec un acheteur de surplus
- Si l'acheteur de surplus n'est pas EDF-OA, demander l'accord de rattachement au périmètre d'un responsable d'équilibre.
- Gérer la facturation de l'énergie produite aux consommateurs.



RÉPONSES

Pour des réponses plus détaillées et des informations plus complètes, vous pourrez bientôt consulter sur notre espace adhérents, notre **guide sur l'autoconsommation collective**, qui sera publié en début d'année 2024 !

Question 6 Toutes les propositions ! Le producteur souhaitant participer à une opération ACC est le plus souvent à l'origine du projet. Il va chercher des potentiels consommateurs et obtenir leur accord de participation, et conclure un contrat de vente avec chacun d'entre eux. Pour que la production issue de son installation puisse circuler sur le réseau public de distribution et profiter aux différents consommateurs, le producteur doit faire une demande de raccordement auprès du GRD et conclure avec lui un contrat d'accès au réseau de distribution. Pour valoriser la part de la production non auto-consommée, le producteur conclura également un contrat d'achat avec un acheteur de surplus (le plus souvent EDF OA). Il a enfin pour rôle de gérer la facturation de l'énergie produite aux consommateurs participants.

Question 5 Toutes les propositions ! Pour participer à une opération et pouvoir bénéficier d'une électricité locale, le consommateur doit adhérer à la PMO (en adhérant si c'est une association et en prenant des parts si c'est une société). Il est également lié avec le/les producteurs par un contrat de vente d'électricité, qui lui permet de pouvoir acheter l'énergie produite au sein de l'opération. Cela implique qu'il garde un contrat avec son fournisseur d'électricité habituel, qui lui fournira le complément d'électricité dont il a besoin hors opération (le soir par exemple dans le cas d'une installation solaire). C'est à ce fournisseur d'appliquer la réduction de la part auto-consommée sur la facture habituelle.

Question 4 La clé de répartition est définie en pourcentage par la **PMO** (composée idéalement des représentants de tous les participants à l'opération) qui envoie son choix de répartition au GRD (Gestionnaire de Réseau de Distribution). Il existe trois possibilités (le choix est commun à tous les consommateurs d'une même opération) : la clé statique, la clé dynamique (coefficient à fournir tous les mois), ou bien la clé dynamique par défaut (répartition fixe).



Question 1:

2, 10 ou 20 km selon la zone (arrêté d'octobre 2023). Attention, il n'est pas possible de mixer ces 3 périmètres au sein d'une même opération d'ACC.

Grille communale de densité	2KM	Dérogation ou 10km	Dérogation ou 20 km
Grands centres urbains	X		
Centres urbains intermédiaires	X		
Petites villes	X	X	
Ceintures urbaines	X	X	
Bourgs ruraux	X	X	X
Rural à habitat dispersé	X	X	X
Rural à habitat très dispersé	X	X	X

Question 2

C'est au **producteur** d'envoyer sa facture au consommateur ciblé par la clé de répartition, une fois reçues les données de répartition brutes par Enedis. Chaque producteur passe donc un contrat avec chaque consommateur. Cependant, dans des opérations comportant plusieurs consommateurs voire plusieurs producteurs, il est possible de simplifier la gestion administrative en signant un seul contrat incluant tous les consommateurs/producteurs actuels et à venir, et de déléguer la gestion administrative à la PMO.

Question 3

Le fournisseur collecte le TURPE auprès des consommateurs d'électricité, sur l'ensemble de la consommation fournie par le producteur local et par le fournisseur habituel.

RESSOURCES

L'Observatoire Régional de l'Energie du Climat et de l'Air (ORECA)

Le site de l'Observatoire Régional de l'Energie, du Climat et de l'Air en Provence-Alpes-Côte d'Azur met à votre disposition de nombreuses données locales.

oreca.regionpaca.fr

Le cadastre énergétique

Réalisé par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le cadastre énergétique donne les potentiels des différentes énergies renouvelables sur les territoires de la région.

cadastre-energie.maregionsud.fr

Photovoltaic Geographical Information System (PVGIS)

Cette base de données européenne permet une première estimation de l'ensoleillement de son projet photovoltaïque.

re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/fr/tools.html

Décrypter l'énergie

Un site pédagogique pour déconstruire les idées reçues sur la transition énergétique sous forme de questions classées par thématiques.

decrypterlenergie.org

Photovoltaïque.info

Le site de référence du photovoltaïque pour vous accompagner dans vos questions techniques notamment.

photovoltaïque.info/fr

Le guide pour les collectivités

Réalisé par Énergie Partagée, ce guide accompagne les collectivités pour qu'elles parviennent à la maîtrise des énergies renouvelables sur leur territoire grâce à leurs habitants.

fr.boell.org/sites/default/files/guide-ep-web.pdf

Le Plan Solaire et l'AMI "foncier dérisqué"

Réalisé par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, ce dispositif sert à accompagner les acteurs vers une meilleure connaissance de leur gisement, en cofinçant les études de potentiel et les investissements. Vous y trouverez également le cahier des charges de l'AMI « foncier dérisqué ».

[Plan_Solaire_Regional.pdf](#)

Le Plan solaire et le dispositif Smart PV

Ce dispositif de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur vient en soutien aux projets d'autoconsommation.

oreca.maregionsud.fr/fileadmin/Documents/Appels_a_projets/2020_Smart_PV.pdf

Le guide de demande de subvention régionale

Énergie Partagée a conçu un guide pour vous permettre de mieux vous approprier les dispositifs proposés par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur pour réaliser votre projet photovoltaïque collectif.

https://energie-partagee.org/wp-content/uploads/2020/10/EP_Guide-Subventions.pdf

L'espace adhérent d'Énergie Partagée

En adhérant à Énergie Partagée, les coopératives de projets citoyens bénéficient de l'accès à un espace thématique pour les accompagner dans toutes les étapes de leurs projets. Accès réservé aux adhérents.

energie-partagee.org/espace-adherents/

Les Centrales Villageoises

Pour mieux connaître l'association des Centrales Villageoises et l'étendue de leur réseau dans toute la France.

centralesvillageoises.fr





Financé dans le cadre du CPER



**PRÉFET
DE LA RÉGION
PROVENCE- ALPES-
CÔTE D'AZUR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**RÉGION
PROVENCE
ALPES
CÔTE D'AZUR**



ADEME



**AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

 **LAMETROPOLE**
AIX-MARSEILLE-PROVENCE