

Jeudi 27 octobre 2022





Le SOLAIRE, pourquoi ?

- La crise énergétique et le contexte géopolitique invitent à agir concrètement:
 - Pour réduire les consommations d'énergie
 - Pour produire des énergies moins polluantes, en remplacement des énergies conventionnelles
 - Pour produire localement et consommer en circuit court
- Engageons-nous sur la voie de la transition énergétique

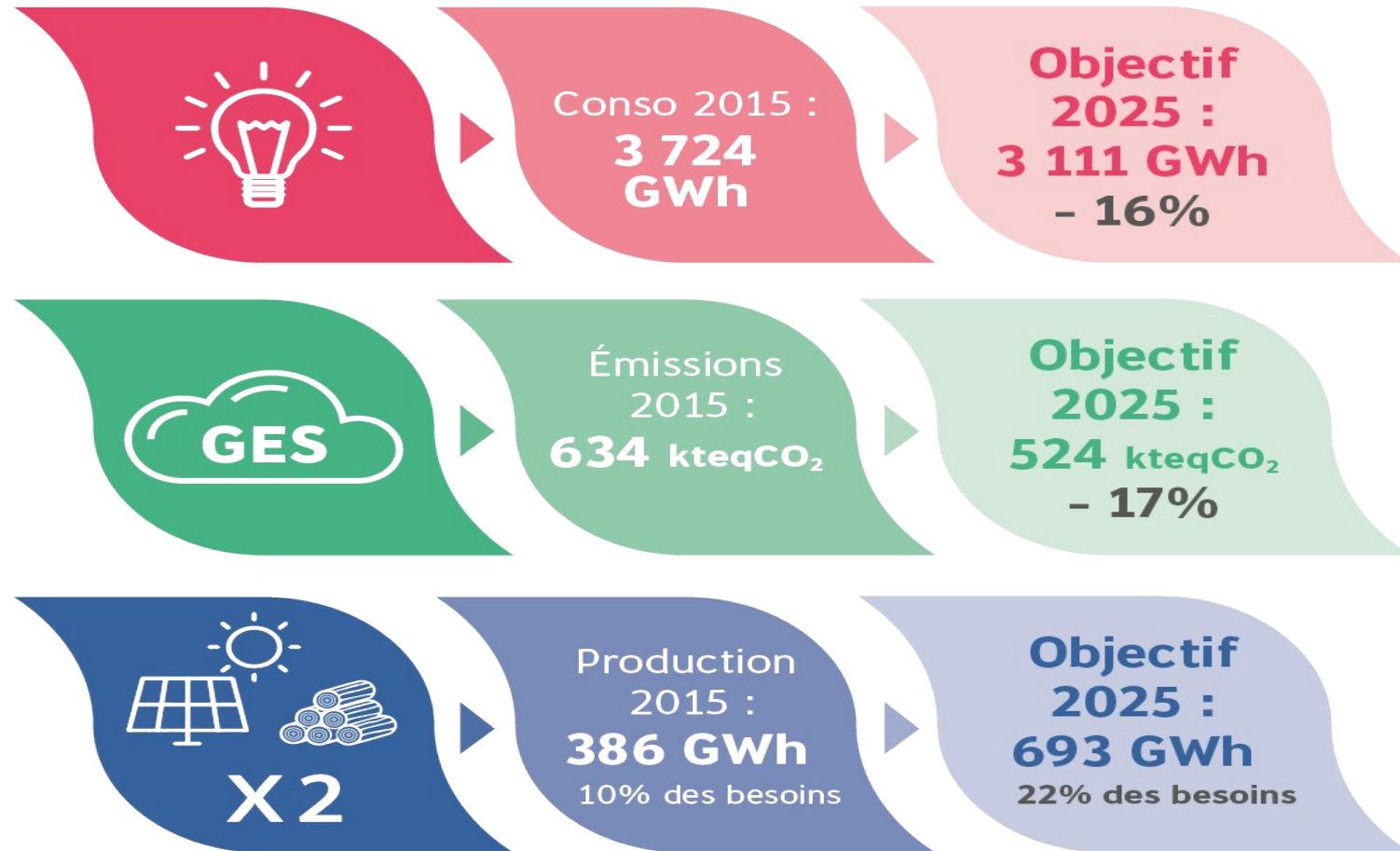
Le SOLAIRE, pourquoi ?

- Le Plan Climat Air Énergie Territorial de Grand Chambéry:
 - Définit la stratégie territoriale de transition énergétique
 - Fixe les objectifs de baisse des conso et émissions de GES, production d'EnR



Le SOLAIRE, pourquoi ?

- Les objectifs 2025 du PCAET



kteqCO₂: milliers tonnes équivalent CO₂

Le SOLAIRE, pourquoi ?

- La facture énergétique du territoire: 301 M€ / an



27 M€ pour l'achat d'énergie renouvelable



274 M€ pour l'achat d'énergie fossile

RÉSIDENTIEL



26%
79 M€

TRANSPORT



50%
148,5 M€

TERTIAIRE



19%
58 M€

INDUSTRIE
- DÉCHETS



4,5%
14 M€

AGRICULTURE
- SYLVICULTURE



0,5%
1,5 M€

- A l'échelle du ménage, la facture énergétique représente par an (données 2015)



2 200 €
par habitant

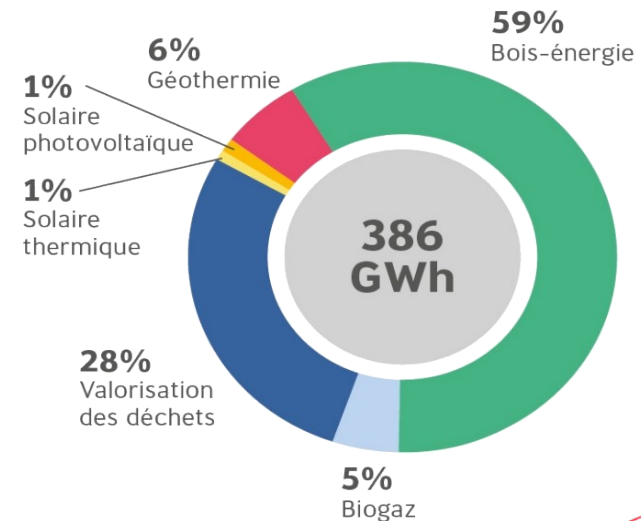
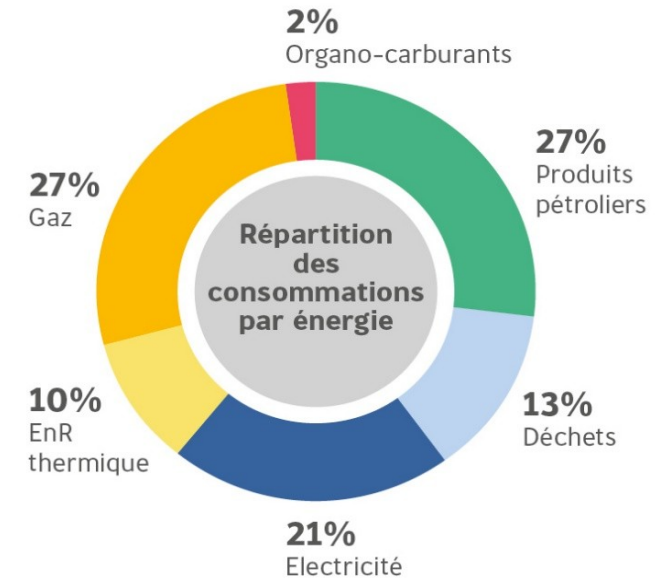


dont 1 510 € pour
les mobilités et le chauffage

Le SOLAIRE, pourquoi ?

- Consommations énergétiques :
- **3 724 GWh/an**

- Production d'EnR: **386 Gwh/an**,
- soit 10% de l'énergie
- consommée (2015)



Le SOLAIRE, pourquoi ?

- Le territoire de Grand Chambéry, c'est:
 - – $\approx 1\ 000$ kWh/m²/an d'irradiation solaire
 - – 2 000 à 2 250 heures/an d'ensoleillement
 - – 5 267 644 m² de toitures exploitables
- Solaire thermique (données 2015):
 - – Production du territoire: 2 GWh
 - – Potentiel pour 2050: + 26 GWh
- Solaire photovoltaïque (données 2015):
 - – Production du territoire: 5 GWh
 - – Potentiel pour 2050: + 79 GWh

Le SOLAIRE, pourquoi ?

- Le SOLAIRE, une réponse à la transition énergétique
- L'énergie solaire peut être exploitée sous forme de:
 - Chaleur, eau chaude → solaire thermique
 - Electricité → solaire photovoltaïque



- L'énergie solaire est disponible sur l'ensemble du territoire et le rayonnement solaire est gratuit

Le SOLAIRE, c'est quoi ?

- Quizz solaire photovoltaïque:
 - Qu'est-ce que le solaire photovoltaïque ?
 - Avec 20 m² d'installation photovoltaïque, qu'est-ce qu'il est possible de faire ?
 - Combien coûte une installation au m² ?
 - Qu'est-ce que l'autoconsommation ?
 - Quelle est la durée de vie de l'installation photovoltaïque ?
 - Est-ce que les panneaux photovoltaïques se recyclent ?
 - Est-ce qu'une installation en montagne a un intérêt ?
 - Comment être sûr d'avoir du matériel de qualité et bien installé ?



Et si nous parlions solaire?

27/10/2022



Agit en faveur de la transition énergétique.
S'engage sur la sobriété et l'efficacité énergétiques
et sur le développement des énergies renouvelables.



CONSEIL ACCOMPAGNEMENT



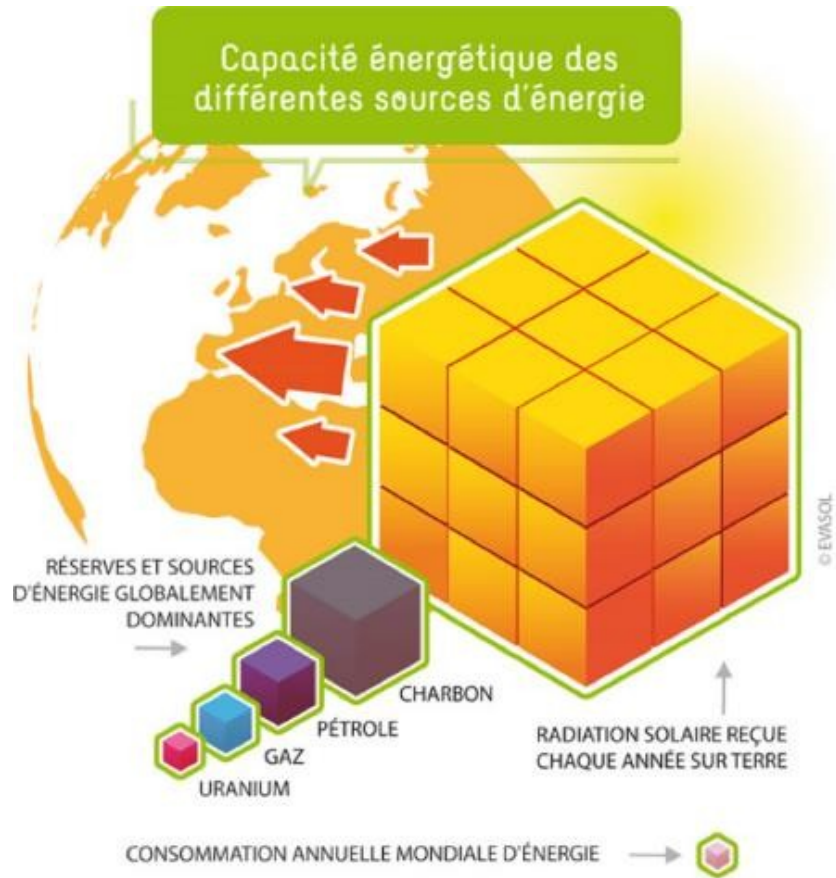
- ✓ **Sensibilisation** via des visites, conférences, défis, etc.
- ✓ **Conseils personnalisés et indépendants** pour les particuliers
- ✓ **Accompagnements de projets** de copropriétés et bailleurs sociaux ou de communes et territoires



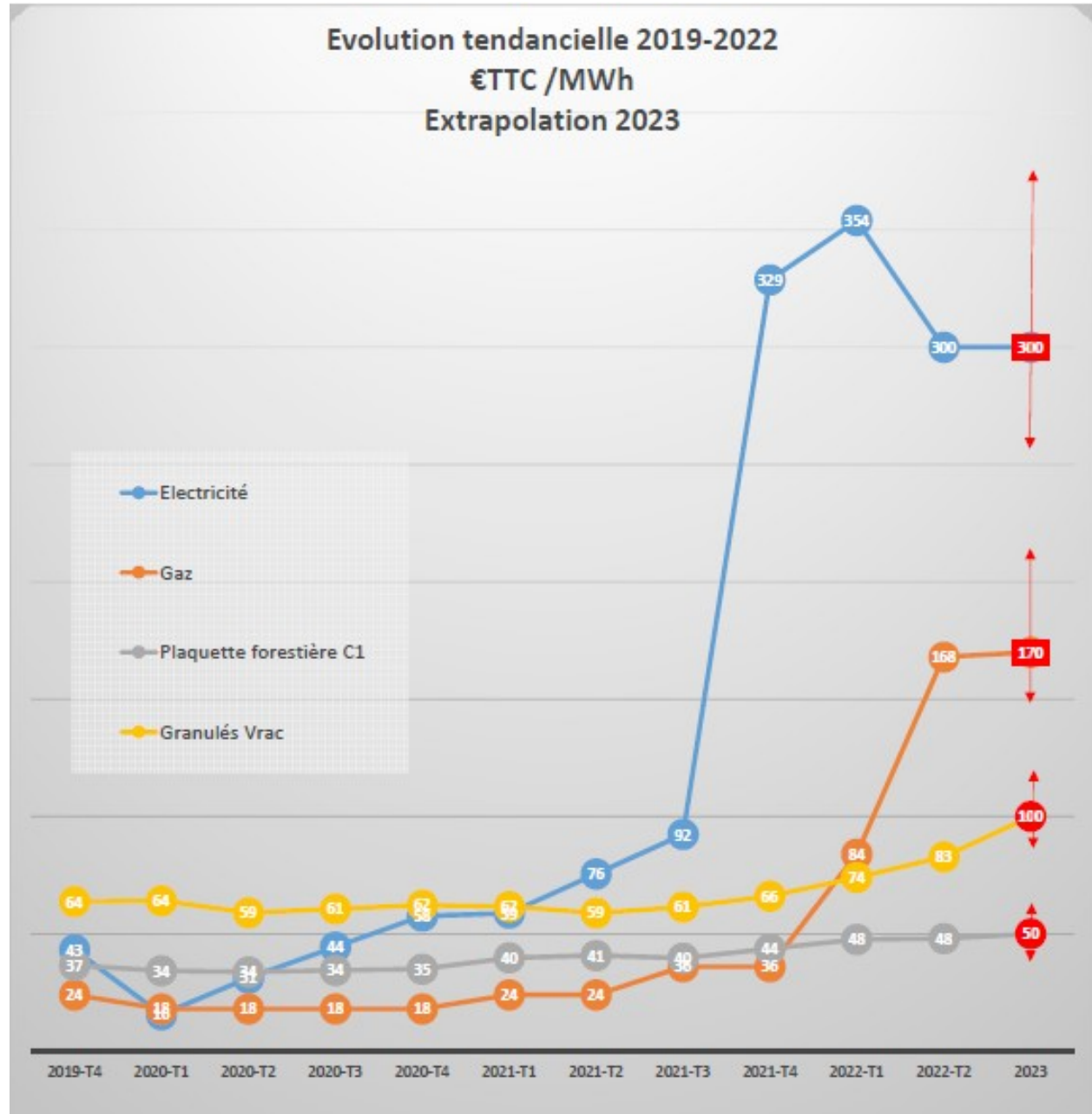
FORMATION

- ✓ Formations **Energie et Bâtiment durables**
- ✓ Formations **longues certifiantes, courtes, en ligne (MOOC)**
- ✓ **Transition professionnelle**
- ✓ **Montée en compétences des professionnels**

Le prix de l'énergie



Source : Hespul, contribution de l'électricité solaire photovoltaïque dans le mix énergétique français



Le solaire thermique : Généralités

Production de chaleur : chauffage ou eau chaude sanitaire

1 m² de capteur permet d'économiser de 300 à 500 kWh/an soit de 40 à 100 €/an et d'éviter de rejeter de 100 à 300 kg de gaz à effet de serre / an



Production d'eau chaude solaire collective

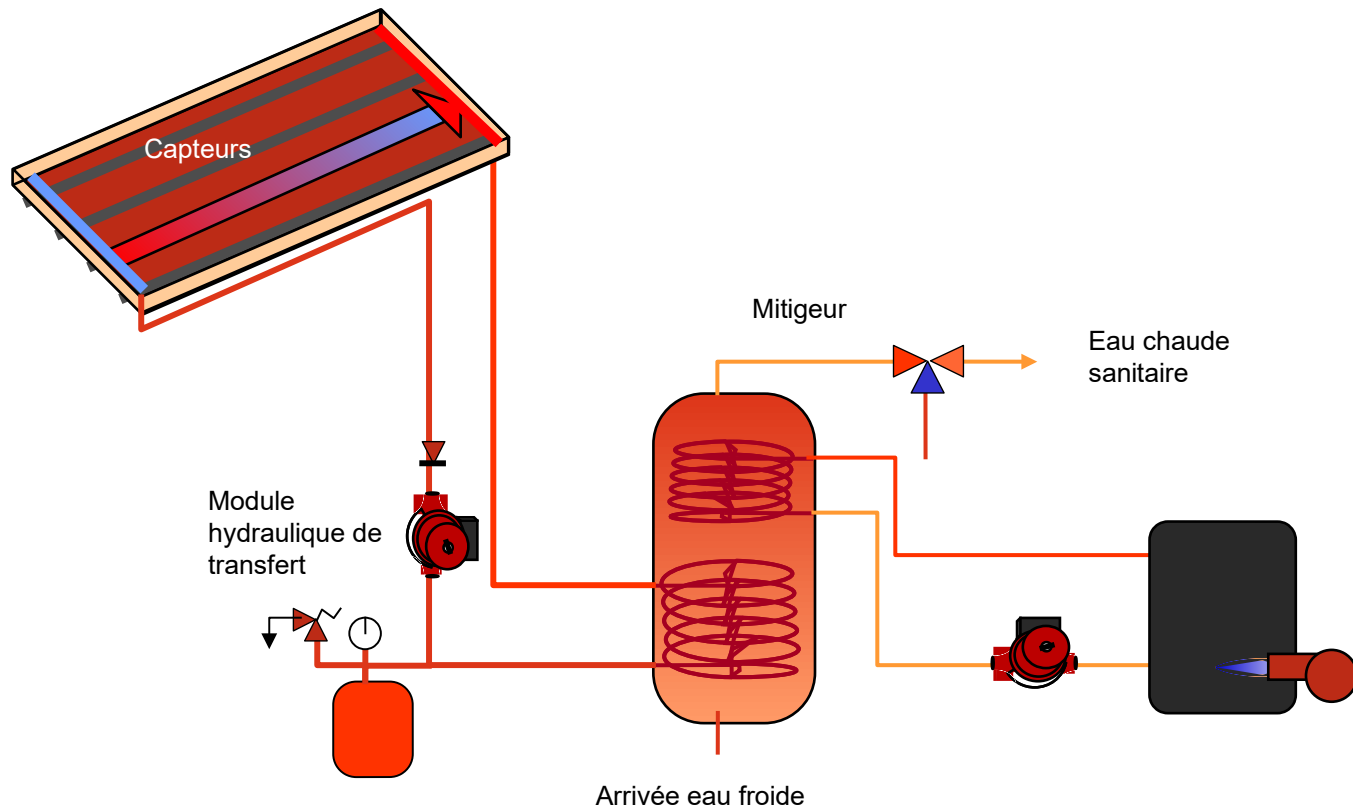


Le chauffe-eau solaire



Le chauffage solaire

Le solaire thermique : Principe



Chauffe eau solaire:

Famille de quatre personnes : **3-4 m² de capteurs**

Investissement : **4 000 à 5 000 € HT**

Réduction des consommations d'eau chaude de 50 à 70%

Chauffage solaire:

10 à 20 m² de capteurs

Investissement: 13 à 20 000€

Production d'eau chaude sanitaire et de chauffage

Réduction des consommations de chauffage et d'eau chaude de 30 à 50%

Le solaire thermique : points de vigilance

Conditions d'installation :

- + Installer les capteurs en respectant
 - ❖ Une exposition Sud + ou - 45°
 - ❖ Une inclinaison minimale de 25°

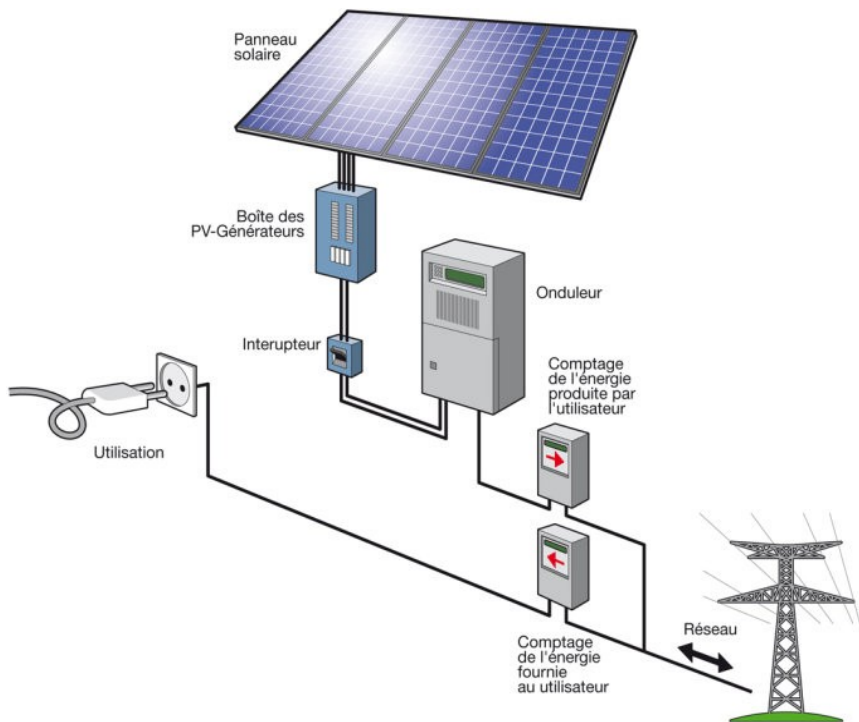
Dimensionnement des panneaux :

- + Bien évaluer les besoins en eau chaude sanitaire (attention au risque de surchauffe estivale)

Le solaire photovoltaïque : Généralités

Une production décentralisée d'électricité

- Sur toiture inclinée



Durée de vie des modules: entre 30 et 40 ans
Durée de vie des onduleurs : entre 10 et 15 ans

Urbanisme: Simple Déclaration Préalable

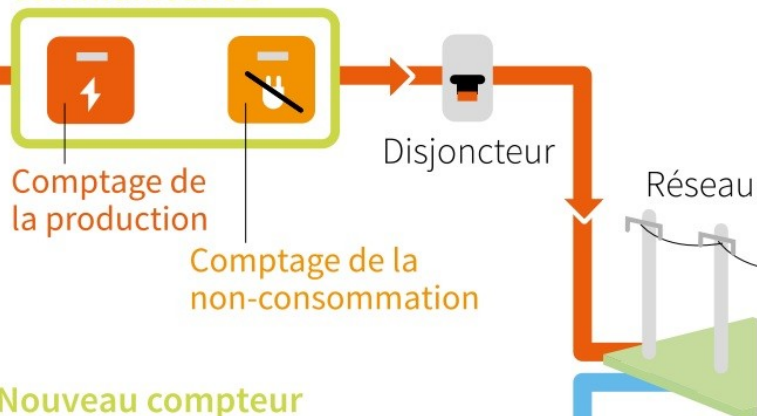
Valorisation de la production

Vente totale

Autoconsommation avec vente du surplus

Mesure de l'électricité produite et de sa non-consommation

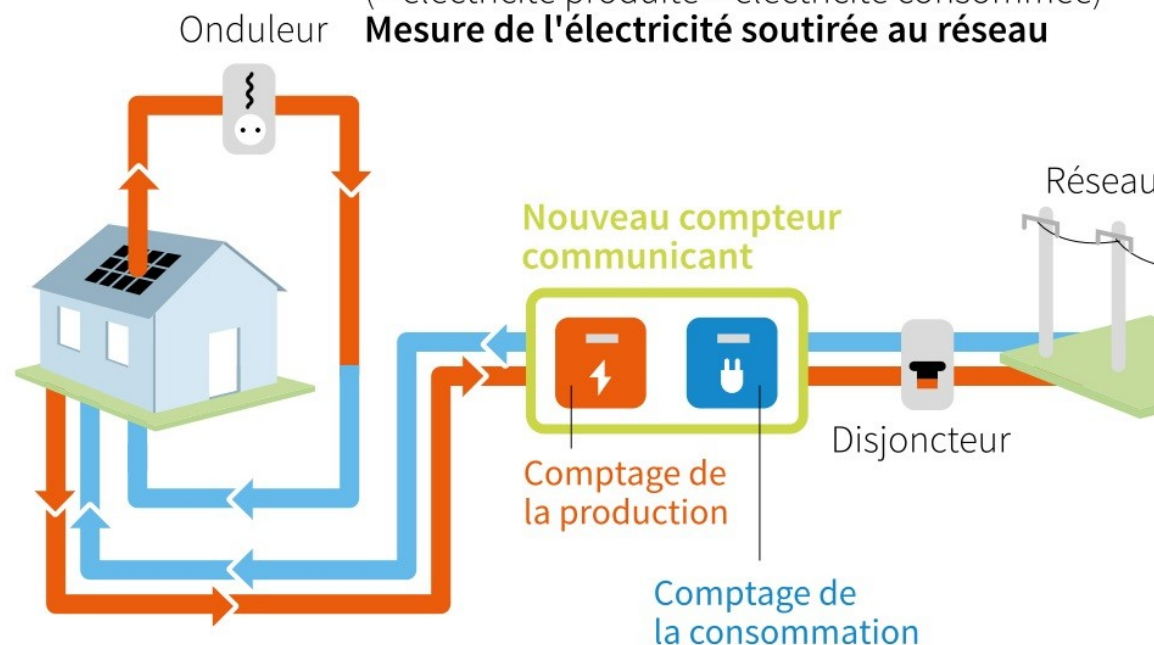
Nouveau compteur communicant 1



Nouveau compteur communicant 2

Mesure de l'électricité consommée

Mesure de l'électricité injectée dans le réseau
(= électricité produite - électricité consommée)
Mesure de l'électricité soutirée au réseau



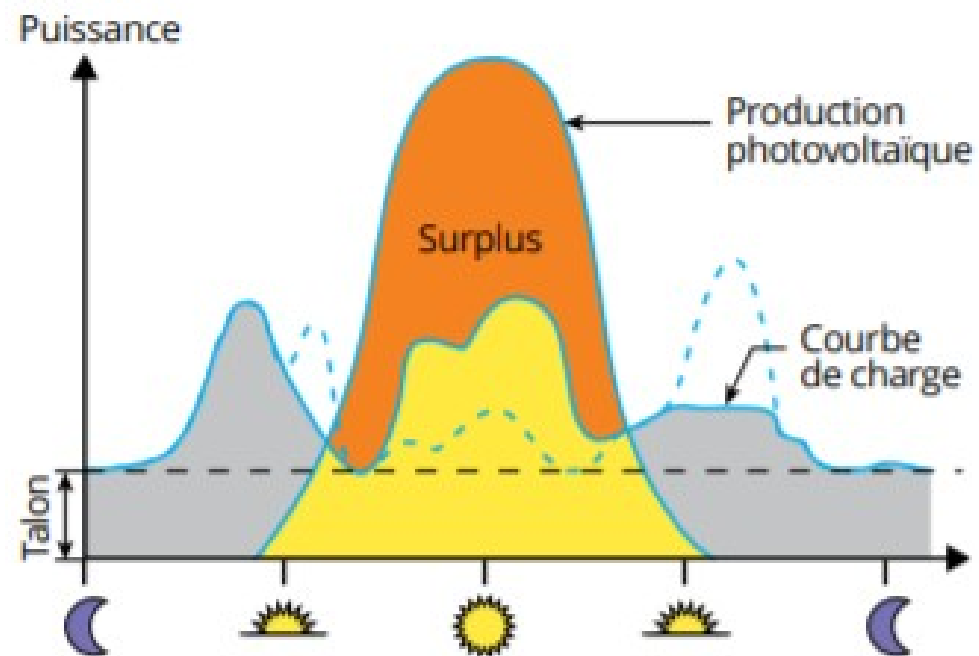
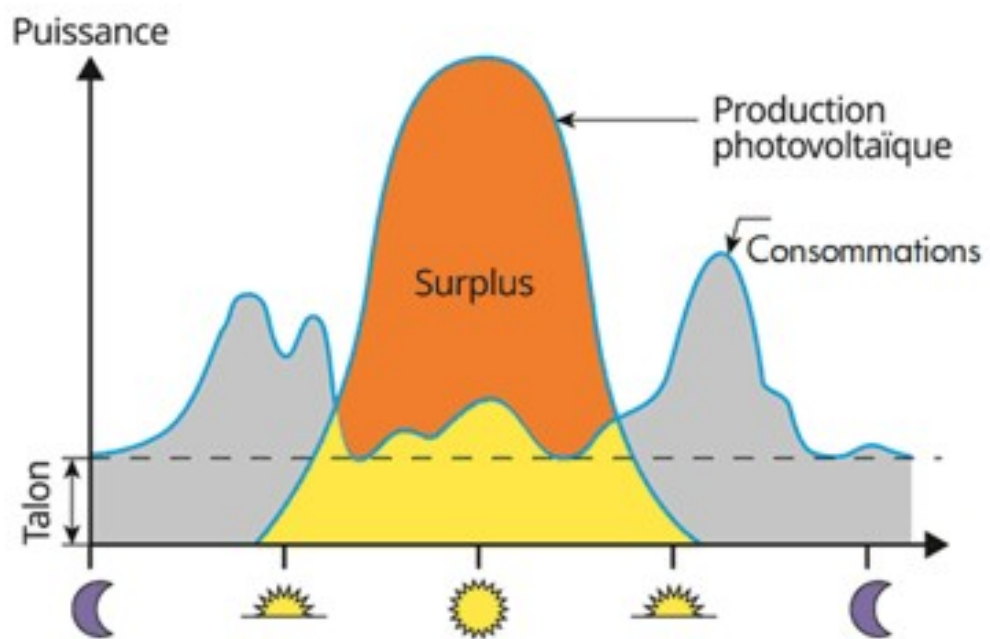
Tarifs d'achat

Pour les installations de puissance < 500 kWc (2500m² de modules), l'électricité est achetée par EDF Obligation d'Achat dans le cadre de contrats d'une durée de 20 ans

Puissance (kWc)	Vente totale tarif achat vente totale (ct€/kWh)	Autoconsommation tarif achat du surplus (ct€/kWh)
< 3kWc	20,22	10
< 9 kWc	17,18	10
< 36 kWc	12,31	6
< 100 kWc	10,7	6
< 500 kWc	11,07	11,07

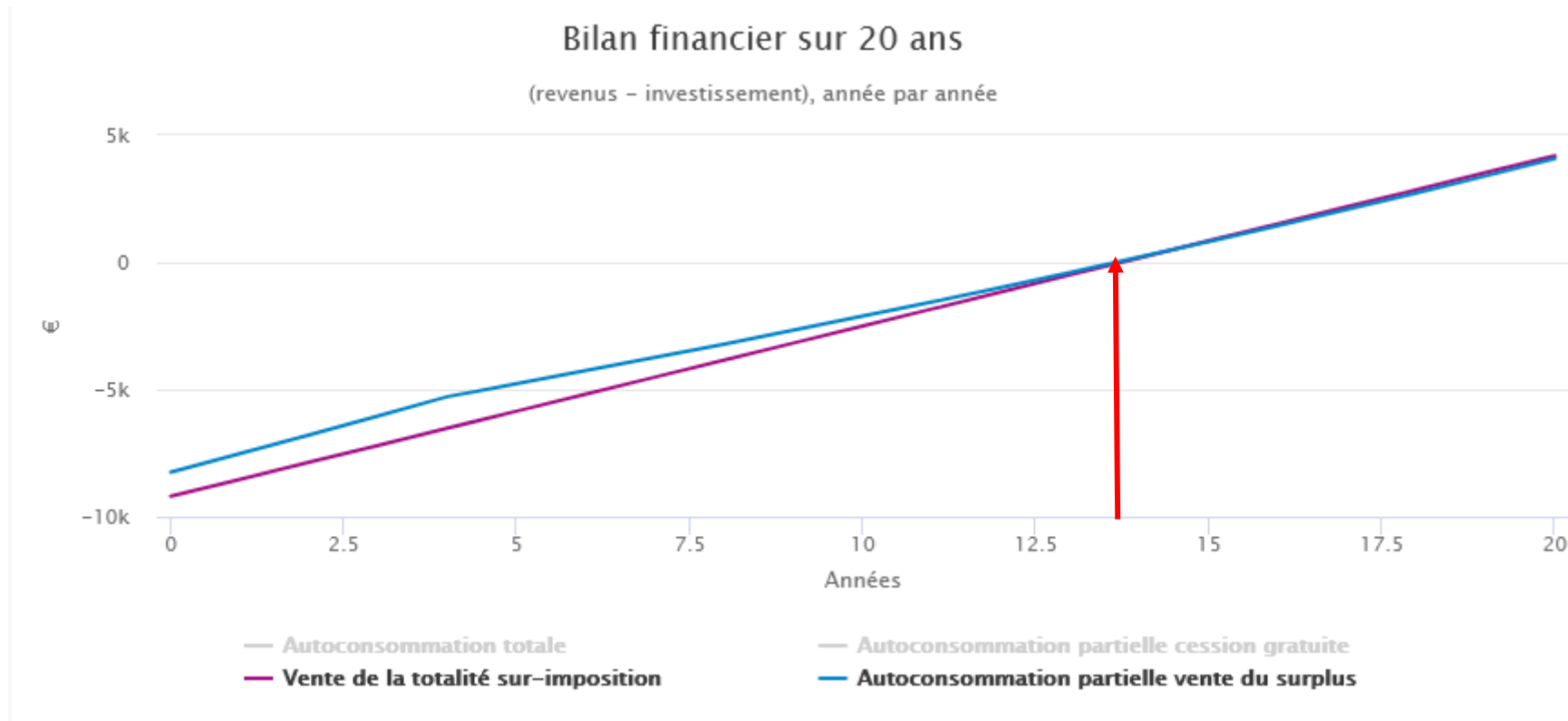


Vente ou autoconsommation?



Le solaire photovoltaïque: rentabilité

Installation de 3 kWc (15m²) – taux d'autoconsommation entre 40 et 50%



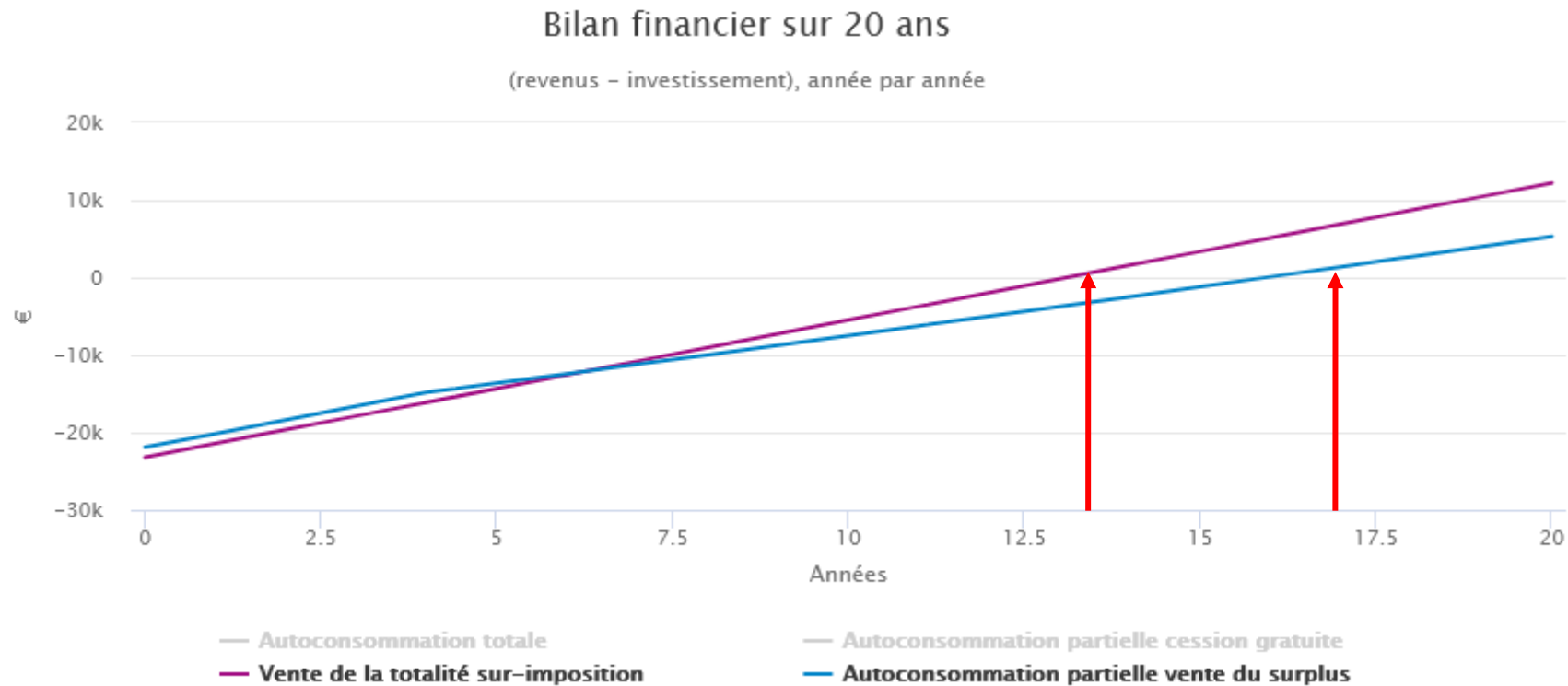
Investissement: entre 7500 à 8000€ TTC

Recette annuelle: 700€/an

Temps de retour: entre 12 et 15 ans – fort impact de l'hypothèse d'augmentation du coût de l'électricité

Le solaire photovoltaïque: rentabilité

Installation de 9 kWc (45m²)– taux d'autoconsommation de 20%



Investissement: entre 17 et 20 000€ TTC

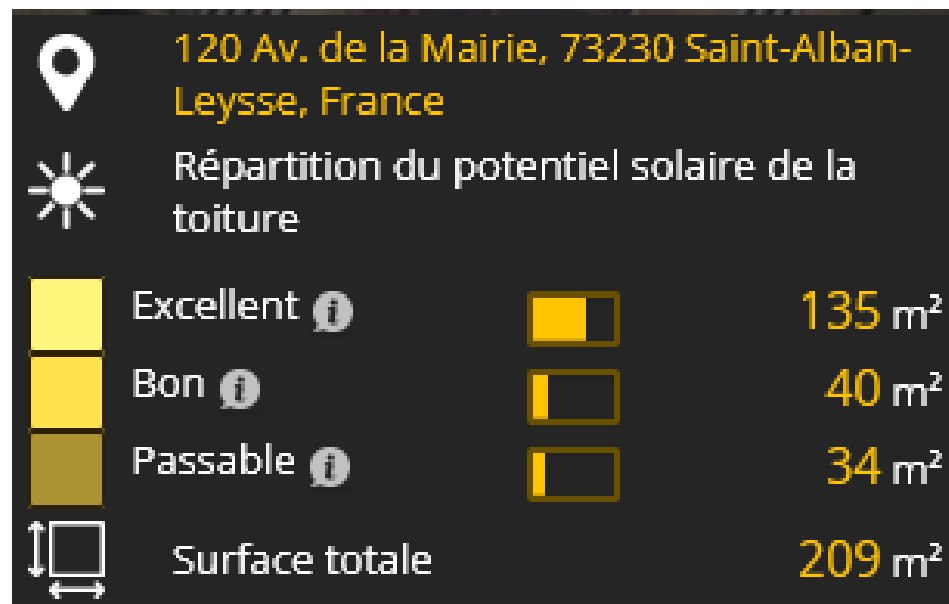
Recette annuelle: 1800€/an

Temps de retour: entre 12 et 15 ans

Le Solaire : Comment s'y prendre ?

Un outil utile sur l'agglomération = le Cadastre solaire

→ Cadastre solaire: outil de sensibilisation d'aide à la décision



Qu'est ce que le cadastre solaire ?

- Cartographie dynamique pour estimer le potentiel de votre toiture:
 - à produire de l'électricité
 - chauffer de l'eau
- Simple: renseigner une adresse ou cliquer sur un bâtiment
- Précis:
 - à l'échelle du pan de toiture
 - les masques générés par les bâtiments voisins et l'environnement sont pris en compte
- Efficace:
 - pour pré-étudier les projets de production d'énergie solaire
 - avec estimation du retour sur investissement

- Le cadastre solaire, un outil en ligne pour définir le potentiel solaire de votre toiture:

<https://grand-chambery.cadastre-solaire.fr/>





Quels accompagnements?

27/10/2022



Les aides financières

Solaire thermique:

- Ma Prime Renov' pour les ménages aux revenus modestes et intermédiaires: 2000 à 4000€ pour un chauffe eau solaire,
5000 à 9000€ pour un système solaire combiné
- Ma Prime Renov' Copro dans le cas de bouquets de travaux permettant une économie d'énergie de 35% minimum
- Dispositif locaux : Gd Chambéry sous condition de ressource
- CEE

Solaire photovoltaïque:

- Prime à l'investissement de l'ordre de 10% du prix de l'installation pour les installations en autoconsommation

Le solaire : étapes et acteurs

Etapes d'un projet photovoltaïque ou thermique:

→ Possibilité de contacter un **conseiller ASDER** pour échanger sur le projet : pertinence technique, cout, analyse de devis, aides financières... **Conseil indépendant et gratuit**

→ Dépôt d'une déclaration préalable en Mairie.

→ Sélection d'un installateur

→ Chantier

Autre accompagnement possible pour le photovoltaïque: Solarcoop

Le solaire : étapes et acteurs



- * coopérative citoyenne photovoltaïque,
- * accompagne gratuit des particuliers dans leur projet photovoltaïque
parcours balisé et neutre pour éviter tout risque d'arnaques.

Elle propose

- * des conseils, une étude de faisabilité personnalisée,
- * puis une mise en relation avec ses installateurs de confiance (partenaires sélectionnés avec des critères de contrôle d'assurance, de qualité de matériels et pose, d'encadrement des prix et favorisant la proximité géographique).

**Je suis locataire...
J'habite en appartement...**

Comment m'investir dans la production d'énergie Solaire ?



La centrale villageoise



energiCimes

Le solaire citoyen du bassin chambérien



Qui sommes nous?

Ensemble, développons l'électricité **solaire citoyenne** sur le **bassin chambérien**

EnergiCimes, qu'est-ce que c'est ?

Une **société citoyenne** de production d'énergie renouvelable...



... créée et pilotée par un **groupe de citoyens** motivés et engagés



C'est aussi un moyen d'investir dans un **projet qui a du sens**



C'est un **projet local** qui valorise les ressources du **territoire chambérien**



> Prenez part au projet sur
www.energicimes.fr



Une SAS à Capital Variable :

- Dont l'objet est le développement des énergies renouvelables
- Dans une démarche citoyenne et territoriale, avec pour objectif de rendre acteurs les habitants du territoire sur la transition énergétique

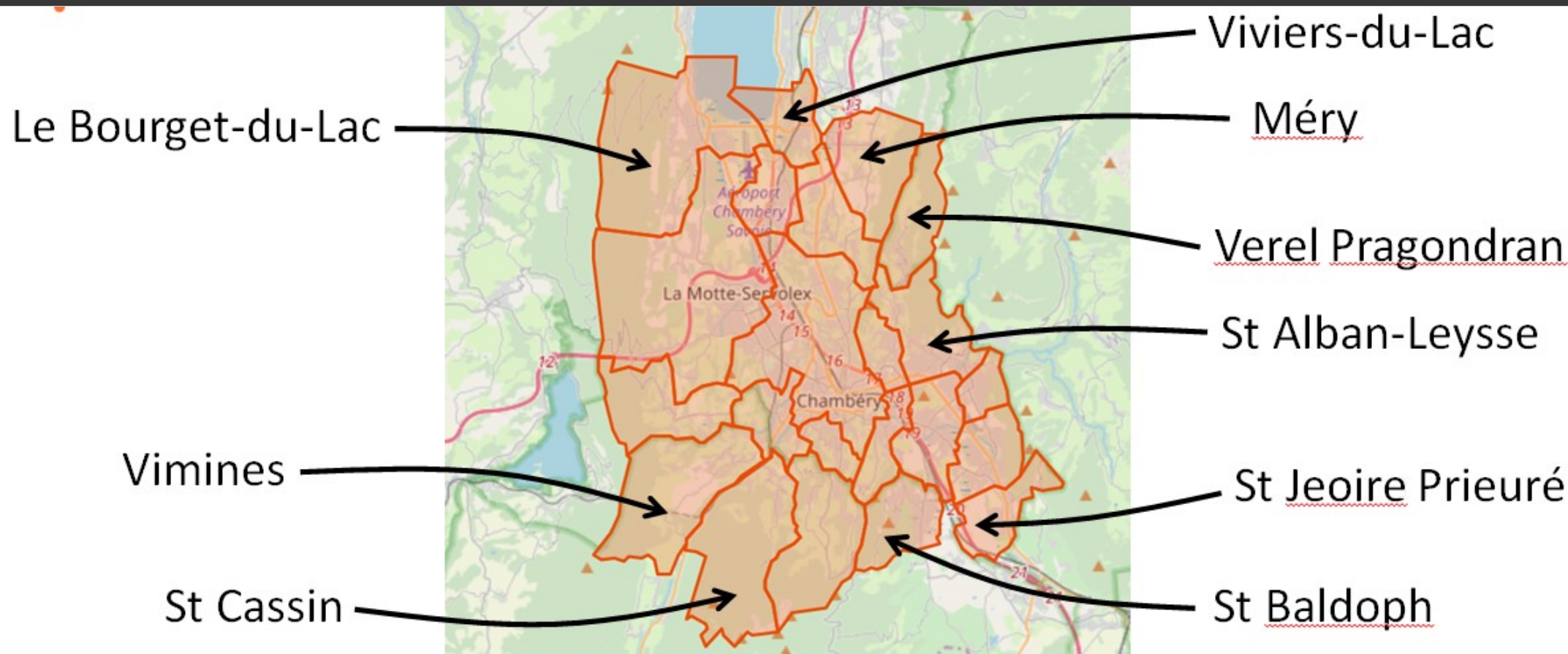
Qui sommes nous?

Avec des statuts respectant les principes de l'ESS:

- Un objet limitant les activités de la société au **territoire du Grand CHAMBÉRY**
- Une direction collégiale par un **Conseil de Gestion composé de 12 membres** au plus, qui sont obligatoirement des personnes physiques;
- Chaque associé-e ne dispose que d'une voix lors des Assemblées Générales ; **1 personne = 1 voix**
- Une **mise en réserve des bénéfices** pour un minimum de 50 % du résultat



Sur quel territoire?



Communes de Barberaz, Barby, Bassens, Challes-les-Eaux, Chambéry, Cognin, Jacob-Bellecombette, La Motte-Servolex, La Ravoire, Montagnole, Saint-Alban-Leyse, Saint-Baldoph, Saint-Cassin, Saint-Jeoire-Prieuré, Saint-Sulpice, Sonnaz, Verel-Pragondran, Vimines, et les communes qui leur sont limitrophes

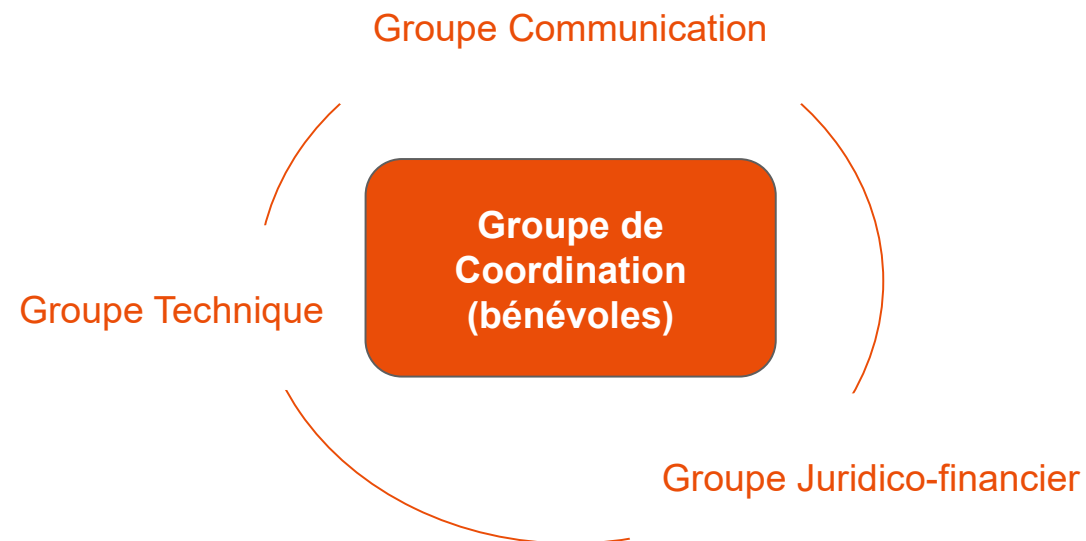
Comment sommes nous organisés?

Associé-e-s

- Ensemble des personnes ayant pris du capital
- Nous sommes **160** à ce jour !

Conseil de gestion

- Équivalent d'un conseil d'administration
- 12 personnes maximum
- Renouvelable par tiers tous les ans



- Le groupe *Communication* chargé de diffuser les informations (site web, newsletter), organiser les événements, ...
- Le groupe *Juridique et financier* qui s'occupe des statuts, des bulletins de souscription, ...
- Et le groupe *Technique* qui recherche les toitures, est en contact avec ENEDIS et les installateurs, suit les travaux, ...
- Le groupe de *Coordination* regroupe l'ensemble des membres actifs d'EnergiCimes.

La partie technique

Une dizaine de bénévoles du groupe technique impliqué-e-s autour des missions suivantes :

- **Identification de toitures intéressantes**
- **Échange avec leur propriétaire** sur la possibilité et les conditions de mise à disposition des toitures
- **Études techniques** : potentiel photovoltaïque, production, analyse économique des projets
- **Démarches administratives** : déclaration d'urbanisme, dossier d'autorisation de travaux...
- **Missionner et suivre le travail de bureaux d'études** extérieurs: études structures, bureau de contrôle
- **Sélection d'installateurs** photovoltaïques pour réaliser les chantiers
- **Dépôt et suivi des demandes de raccordement** sur le réseau Enedis
- **Négociation et signature des baux et conventions** d'occupation des toitures
- **Suivi des chantiers**
- **Exploitation des installations** : suivi journalier de la production, organisation des opérations d'entretien et de maintenance

Nos réalisations

5 installations réalisées aujourd'hui:

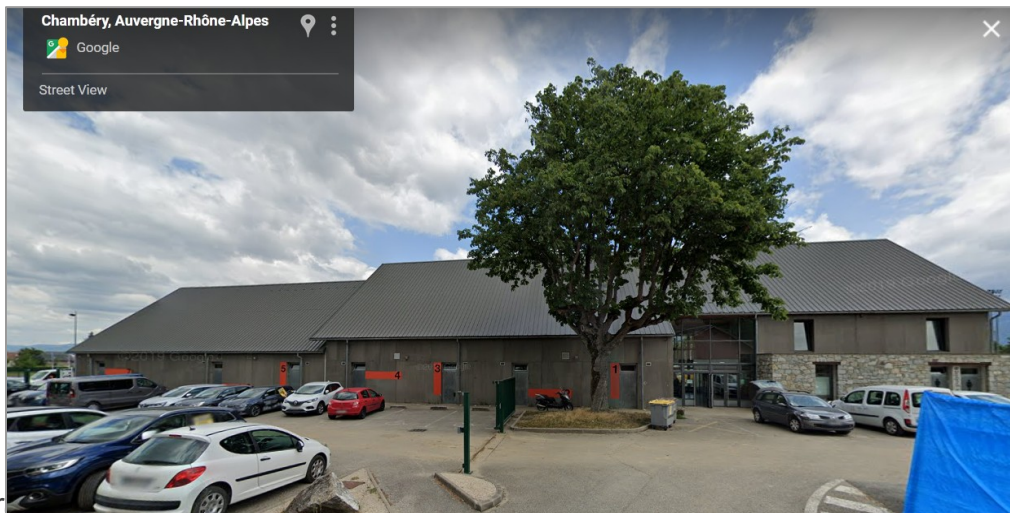
- **Emmaus** : 77kWc, 400m² de modules, production équivalente aux consommations électriques annuelles (hors chauffage) de 70 personnes
- **Supernova** : 92 kWc, 450m² de modules, production équivalente aux consommations électriques annuelles (hors chauffage) de 85 personnes
- **ASDER** : 9kWc, 50m² de modules, production équivalente aux consommations électriques annuelles (hors chauffage) de 8 personnes
- **INJS de Cognin** : 86 kWc, 430m² de modules, production équivalente aux consommations électriques annuelles (hors chauffage) de 80 personnes
- **Salle des Pervenches** : à la Motte Servolex, 36 kWc, 180m² de modules, production équivalente aux consommations électriques annuelles (hors chauffage) de 30 personnes

.... Et des projets en cours d'études



Prospection 2022

vestiaires du stade Mager – Ville de Chambéry - 36kWc



Salle des Pervenches - 36 kWc - 180 m² de modules (réalisée)



Ecole des Sources, Saint Baldoph – 36 kWc



Besoin de nouveaux bénévoles pour faire aboutir ces projets!

Financement

● **Capital souscrit** : 190 100€

- Une levée de fond a eu lieu début 2020
- Participation des collectivités: 3000€ Barby ; 1500€ La Motte Servolex; 1000€ PNR Chartreuse ; 300€ Cognin.

● **Emprunt bancaire** :

- Complément pour financer les projets (135 000€ pour les 2 premiers projets)

● **Subvention Région** :

- 89 398 € pour les 5 premiers projets

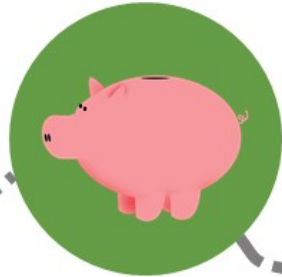


Pour contribuer à EnergiCimes,...

Rejoignez l'équipe bénévole



Souscrivez des parts



Parlez du projet



Repérez ou proposez une toiture



- [Site internet EnergiCimes](#)
- [Facebook EnergiCimes](#)
- [Actualités D'EnergiCimes](#)

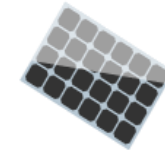
Prenez part au projet !

100 €



Vous embarquez dans l'aventure EnergiCimes
Et participez avec nous au projet !

500 €



Vous financez l'achat d'un panneau solaire
Et vous ensoleillez l'électricité du bassin chambérien

1500 €



Vous compensez votre consommation annuelle d'électricité pendant 30 ans
Soit 1250 kWh/an hors chauffage

Comment prendre part au projet ?

- Je parle d'EnergiCimes autour de moi**
L'énergie est une question qui nous concerne tous : ensemble, produisons l'énergie que nous voulons !
- Je prends des parts (actions) d'EnergiCimes**
Je participe ainsi au financement de nouvelles centrales solaires, et je prends part à la co-gestion de la société (1 personne = 1 voix).
- Je rejoins l'équipe bénévoles**
Nul besoin d'être expert en énergies renouvelables : il suffit de venir avec sa bonne humeur (et un peu de temps libre) !

Produire et consommer local, c'est vrai aussi pour l'énergie

www.energicimes.fr
contact@energicimes.fr | EnergiCimes

avec le soutien de La Région
membre de Université Savoie Montblanc
ÉNERGIE PARTAGÉE



Nous répondons à vos questions !

