

# Et si on passait à l'énergie solaire ?



# UNE SOURCE D'ÉNERGIE, DEUX POSSIBILITÉS

L'énergie solaire peut être captée pour produire deux types d'énergies :

- **De l'électricité**, grâce aux **panneaux photovoltaïques**
- **De la chaleur**, grâce aux **panneaux solaires thermiques**, pouvant être utilisée pour l'eau chaude sanitaire (chauffe-eau solaire), pour le chauffage, ou les deux (système combiné).

Il existe également des systèmes hybrides.

A l'inverse de l'électricité, qui peut être vendue et injectée dans le réseau électrique, la chaleur produite par les panneaux solaires thermiques est obligatoirement consommée sur place.

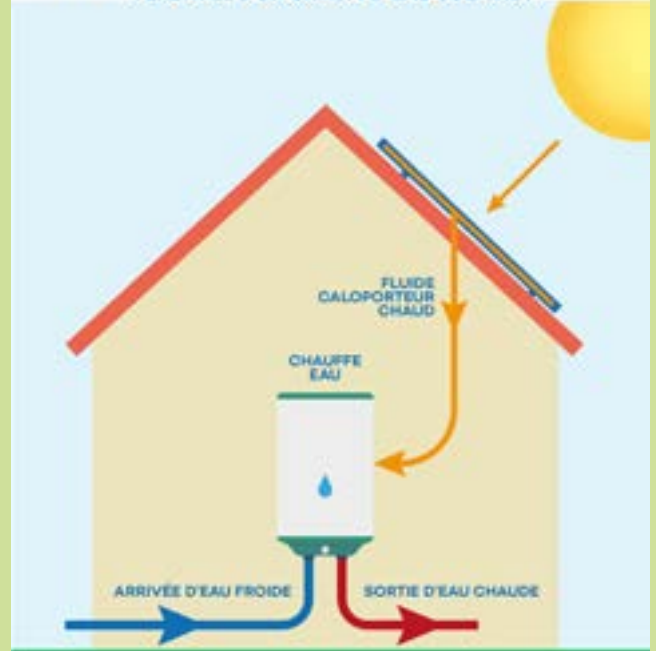
## SOLUTION PHOTOVOLTAÏQUE

FONCTIONNEMENT DES PANNEAUX SOLAIRES PHOTOVOLTAÏQUES EN AUTO-CONSOMMATION



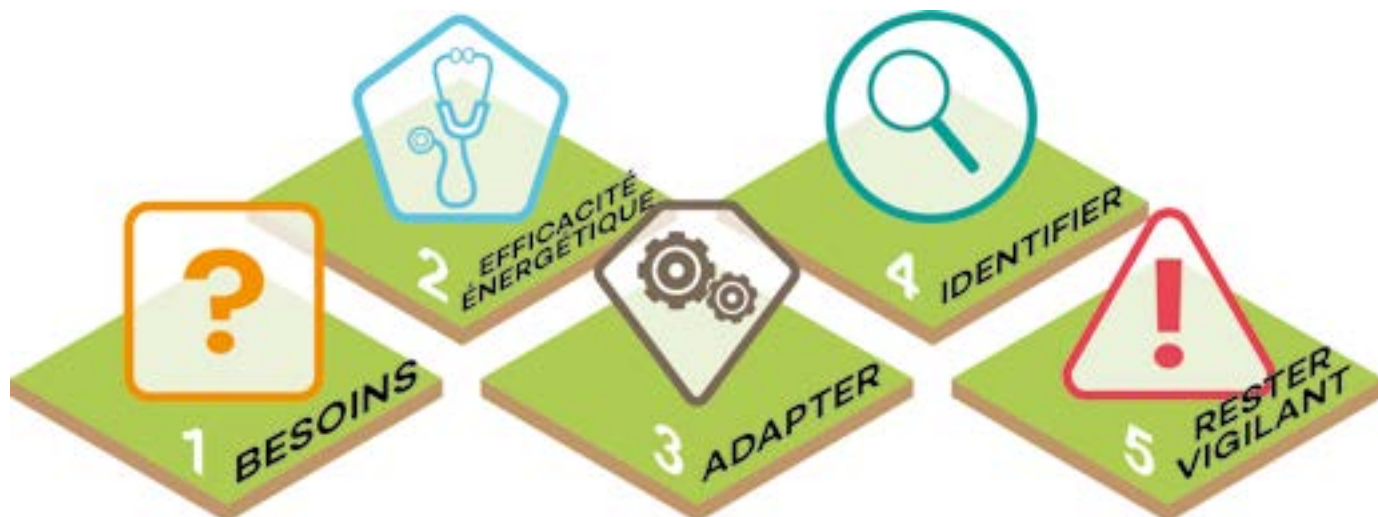
## SOLUTION THERMIQUE

FONCTIONNEMENT DES PANNEAUX SOLAIRES THERMIQUES (EXEMPLE D'UN CHAUFFE-EAU SOLAIRE)



# JE VEUX ME LANCER DANS UN PROJET

Avant de me lancer, il est nécessaire de passer en revue les points suivants :



## 1) Définir les besoins énergétiques de mon logement

- Quelle est la **quantité d'énergie consommée** par le foyer ? Répondre à cette question permettra de dimensionner au mieux l'installation
- Quel est mon **mode de chauffage** ? Cela peut permettre un arbitrage entre solaire photovoltaïque et solaire thermique.
- **A quel moment je consomme le plus** ? Cette question permet de réfléchir à la pertinence de l'autoconsommation pour mon foyer.



## 2) Questionner l'efficacité énergétique de son logement

Avant de produire ma propre énergie, **je m'assure que mon logement est bien isolé !** En effet, la rénovation énergétique **constitue l'action la plus efficace pour limiter sa facture d'énergie**. Pour cela, je peux réaliser un audit énergétique sur mon logement, et solliciter un accompagnement auprès de la [Maison de l'Habitat](#), qui saura me conseiller sur les travaux à mener et sur les aides financières que je peux solliciter.



### 3) Adapter mes comportements

facture.

En complément d'une bonne isolation, **l'adoption de comportements plus sobres en énergie** de la part des occupants est un levier d'action efficace pour alléger ma

Retrouvez [ici](#) le guide de l'ADEME sur les écogestes à mettre en place au quotidien.

L'énergie solaire étant une énergie dite « intermittente », le **report des consommations** du logement vers la période de production (plutôt en journée) permet d'autoconsommer au maximum sa propre énergie et ainsi de limiter sa facture.



### 4) Identifier les contraintes de sa toiture

- Regarder **l'exposition** des différents pans de toiture, leur **degré de pente**
- Détecter les **ombrages permanents** (cheminée, arbres, bâtiments voisins...)
- Questionner la **capacité de la toiture** à supporter une infrastructure supplémentaire



### 5) Rester vigilant face au démarchage

Vous l'aurez compris, les questions à se poser sont nombreuses avant de pouvoir définir correctement son projet, en adéquation avec ses besoins.

C'est pourquoi **la vigilance reste de mise face au démarchage**. Le plus prudent reste de **contacter une entreprise RGE** (voir le registre [ici](#)) après avoir réfléchi aux points mentionnés ci-dessus.

Une fois ces questions résolues, dans le cas du solaire photovoltaïque, il faut ensuite se poser la question du **modèle économique** de la future installation : en autoconsommation, ou en revente totale.

# AUTOCONSOMMATION PHOTOVOLTAÏQUE : COMMENT ÇA MARCHE ?

L'autoconsommation individuelle consiste à consommer l'énergie produite par sa propre centrale solaire. (Il existe aussi des systèmes d'autoconsommation collective entre privés, mais ce modèle est encore peu développé en France.)

Ce principe permet d'alléger sa facture, tout en utilisant une énergie propre et locale.

La production des panneaux dépendant nécessairement de plusieurs facteurs intangibles, **celle-ci est, de fait, « intermittente »** : les panneaux produisent seulement en journée, à des niveaux différents selon l'heure de la journée, la météo du jour et la saison. La situation géographique du bâtiment peut elle aussi considérablement influencer sur le productible de l'installation, selon le taux d'ensoleillement de la région concernée.



**Bon à savoir.** Une maison équipée de panneaux photovoltaïques **doit rester raccordée au réseau classique et conserver un contrat de fourniture d'électricité** pour pouvoir être alimentée lorsque la production des panneaux ne suffit pas à satisfaire les besoins en énergie du foyer.

À l'inverse, lorsque les panneaux photovoltaïques produisent davantage d'électricité que ce qui est consommé dans le foyer, **le surplus est réinjecté dans le réseau électrique**, et rapporte de l'argent au propriétaire de la centrale. Il existe néanmoins des systèmes de batteries pour stocker l'électricité produite, mais ils sont assez onéreux.

**Le prix de revente de l'électricité est aujourd'hui fixé à 0.10€/kWh pour les installations d'une puissance inférieure à 9 kWc.**

La revente du surplus doit obligatoirement passer par la signature d'un contrat **avec EDF Obligation d'Achat**, conclu sur 20 ans.

Le particulier qui choisit l'autoconsommation avec revente de surplus peut également prétendre à une **prime à l'autoconsommation (uniquement pour le photovoltaïque)**.

Son tarif est fixé par arrêté et varie tous les trimestres. Le versement de la prime est réparti **sur les 5 premières années d'exploitation de la centrale**, et varie en fonction de la puissance installée.



Attention, pour bénéficier des tarifs de rachat et de la prime à l'autoconsommation, il faut **confier la réalisation de son installation à une entreprise labellisée RGE** (voir le registre [ici](#)).

## REVENTE TOTALE : COMMENT ÇA MARCHE ?

L'autoconsommation n'est pas obligatoire : le producteur peut choisir de **revendre la totalité de sa production à EDF Obligation d'Achat**.

Dans ce cadre, les tarifs sont fixés trimestriellement.

**NB:** Il existe aussi des systèmes d'autoconsommation totale ou de location des panneaux solaires, généralement moins avantageux.

## LES EXONÉRATIONS FISCALES

Si la puissance de l'installation photovoltaïque n'excède pas les 3 kWc, les revenus tirés de la revente du surplus non autoconsommé n'est pas imposable.

**Attention, ces revenus doivent dans tous les cas être déclarés.**

Le taux de TVA applicable à l'achat des panneaux est abaissé à 10% pour le photovoltaïque (puissance inférieure ou égale à 3 kWc), et à 5.5% pour le solaire thermique.

## LES AUTORISATIONS D'URBANISME



**La pose de panneaux solaires en toiture est soumise à autorisation administrative** au titre de l'urbanisme. Si votre maison est située dans un périmètre de protection des monuments historiques, **l'Architecte des Bâtiments de France** devra également donner son accord. Enfin, le règlement du Plan Local d'Urbanisme peut aussi réglementer l'implantation des panneaux, renseignez-vous auprès de votre mairie !

Pour la demande d'autorisation, si votre projet ne concerne que la pose de panneaux solaires, vous devrez faire une **demande de déclaration préalable de travaux pour maison individuelle** et joindre les pièces permettant au service instructeur d'apprécier votre projet (plan de situation,

plan de masse indiquant l'emplacement précis des panneaux, photographie de l'existant et simulation graphique du projet).

Il faut compter **un mois en moyenne pour le délai d'instruction**, deux mois si l'Architecte des Bâtiments de France doit rendre un avis.

A noter que **vous pouvez effectuer votre démarche en ligne sur le site de la Maison de l'Habitat** : <https://habitat.vichy-communaute.fr/demarche-en-ligne/>

# COMMENT ESTIMER LA RENTABILITÉ DE MON PROJET ?

Généralement, le temps de retour sur investissement d'une installation solaire photovoltaïque se situe après le début de l'exploitation.

Pour estimer le retour sur investissement de votre installation, plusieurs paramètres sont à prendre en compte :

- Le coût du matériel
- Le coût de la main d'œuvre
- Le coût du raccordement au réseau\*
- Le coût éventuel d'un renforcement de votre toiture
- Le coût de la maintenance
- Le coût du changement de l'onduleur, tous les 10 ans\*
- Le coût du changement du circuit hydraulique, tous les 10 ans (solaire thermique)
- Le productible de votre installation (combien de kWh/an environ ?)
- Le modèle économique choisi (revente totale ? autoconsommation et revente du surplus ?) qui va déterminer le prix de rachat de votre électricité par EDF Obligation d'Achat et votre droit à bénéficier de la prime à l'autoconsommation\*
- La taxe d'acheminement au réseau (TURPE, Tarif d'Utilisation du Réseau Public d'Electricité), environ 25€ par an pour de l'autoconsommation\*
- Les éventuelles taxes sur les revenus tirés de la revente d'électricité\*
- Dans le cas du solaire thermique, les éventuelles aides auxquelles vous pouvez prétendre (Ma Prime Rénov', ANAH)

**\*Uniquement valable pour le solaire photovoltaïque**

Il existe des outils pour évaluer les devis reçus de la part des artisans :

- L'outil d'évaluation développé par [le réseau FAIRE](#)
- Le guide d'aide à la sélection de son installateur par [Photovoltaïque.info](#)



# CONNAÎTRE VOTRE POTENTIEL SOLAIRE

Nouvel outil au service de vos projets solaires : le cadastre solaire départemental

**Le cadastre solaire** est un outil gratuit mis à disposition de tous les habitants de l'Allier par le **Syndicat Départemental de l'Énergie (SDE 03)**. Il permet d'estimer le potentiel solaire de votre toiture, la rentabilité du projet, et vous informe des éventuelles contraintes à prendre en compte en fonction de la situation géographique de votre logement. Pour l'utiliser, rien de plus simple !  
Rendez-vous sur : <https://solar.ecoclik.fr/allier>



## ET APRES ?

La durée moyenne d'une installation solaire est fixée à environ 30 ans. Cela ne signifie pas qu'elle ne produit plus : mais simplement que le rendement de l'installation baisse.



**Un éco-organisme, appelé SOREN, est tenu de collecter vos panneaux usagés pour ensuite les traiter et les revaloriser.**

La reprise de vos panneaux est entièrement **gratuite** : comme pour l'électroménager, vous payez lors de l'achat de votre installation une éco-participation pour anticiper le coût de leur revalorisation. Si votre installation comprend

moins de 40 panneaux, vous pouvez les déposer dans l'un des points de collecte suivants, en respectant les conditions de reprise fixées par SOREN.

Grâce à ce système, en 2021, 95% de la matière collectée a pu être revalorisée.

### SOREN

13 rue du Quatre-Septembre  
75002 Paris  
01 83 75 77 00



**VICHYCOMMUNAUTÉ**  
**MAISON DE L'HABITAT**

**VICHY COMMUNAUTÉ**  
**Maison de l'Habitat**  
**9 Place Charles de Gaulle**  
**03200 Vichy**  
**04 63 01 10 65**

