

# Autoconsommation Solaire

## Guide solaire

Autoconsommation solaire :  
Produisez votre propre  
électricité verte et maîtrisez  
votre facture énergétique.

# Table des matières

**01**

L'énergie solaire, qu'est-ce que c'est ?

**02**

Autoconsommation ou vente total : que choisir ?

**03**

Pourquoi autoconsommer ?

**04**

Quelle type d'installation choisir ?

**05**

Optimiser son taux d'autoconsommation

**06**

5 aides de l'Etat pour réaliser votre projet

**07**

Quelques conseils pour réussir votre projet

**08**

Questions / Réponses

# Introduction

Vous voulez avoir une meilleure maîtrise de votre consommation électrique en adoptant l'autoconsommation ?

Le Groupe Profire est là pour vous aider. Nous vous accompagnons à chaque étape de votre projet d'énergie verte, depuis les démarches administratives jusqu'à l'installation des panneaux solaires. Notre entreprise dispose d'un grand choix de solutions qui s'adapteront parfaitement à votre maison et à vos besoins en termes de consommation d'électricité.

Si vous avez des questions sur le fonctionnement, l'installation, le calcul de la puissance, ou les économies d'énergie, n'hésitez pas à nous contacter.

De plus, vous pouvez prendre rendez-vous avec un de nos Conseillers Solaires pour une évaluation gratuite et sur mesure de votre projet d'énergie solaire chez vous.

Consultez notre guide pour mieux comprendre.





01

L'énergie solaire, qu'est-ce que c'est ?

## L'énergie solaire, qu'est-ce que c'est ?

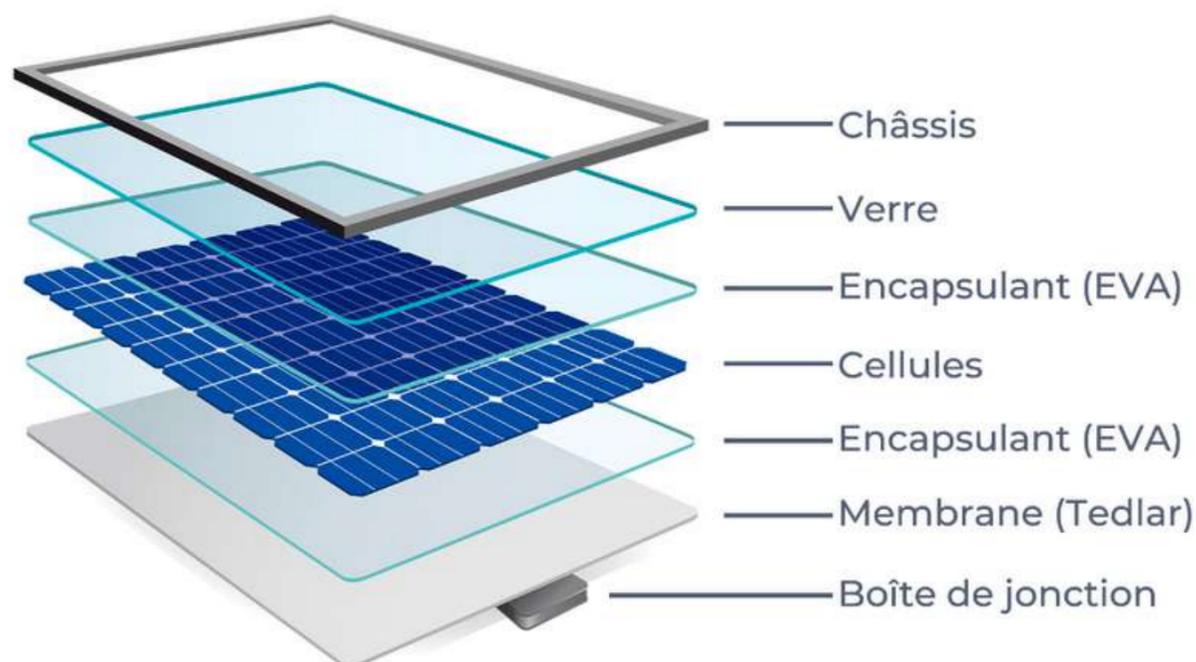
L'énergie solaire est produite par la lumière et la chaleur du soleil, ce qui en fait une source d'énergie gratuite et inépuisable.

Cependant, pour utiliser cette énergie pour produire de l'électricité, une installation solaire est requise. Les panneaux photovoltaïques en sont la composante clé.

### Comment fonctionnent-ils ?

01

Le courant continu produit par les cellules photovoltaïques est envoyé à un micro-onduleur qui le convertit en courant alternatif (AC). Ce micro-onduleur est fondamental et permet à l'utilisateur de consommer directement son propre électricité produite à la maison.



02

L'électricité produite par les panneaux solaires peut être utilisée de deux manières : soit injectée sur le réseau public pour être vendue, soit directement consommée pour alimenter les appareils électriques à la maison. Ce mode de consommation directe est appelé "autoconsommation". En adoptant cette approche, vous pouvez prendre le contrôle de votre consommation d'électricité et économiser de l'argent sur votre facture d'électricité.



## 02

**Autoconsommation ou  
vente total : que choisir ?**



# Autoconsommation ou vente totale : **que choisir ?**

Autoconsommation totale, autoconsommation avec vente de l'excédent ou vente totale : quelle est la meilleure option ? En fonction de votre choix, diverses aides peuvent vous aider à économiser, notamment une TVA réduite en fonction de la puissance installée.

## Comparatif

Puissance installée	Inférieure ou égale à 3 kWc	Supérieure à 3 kWc
Autoconsommation totale : la production d'électricité est consommée en totalité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pas de prime d'autoconsommation</li> <li>● Économies sur votre consommation d'énergie électrique</li> <li>● TVA réduite à 10 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Économies sur votre consommation d'énergie électrique</li> <li>● Aucune aide financière</li> </ul>
Autoconsommation avec vente du surplus : l'électricité produite est consommée en priorité sur place, et l'excédent vendu au réseau public.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prime d'autoconsommation : 380 €/kWc, soit jusqu'à 1 140 € sur 5 ans* de prime sur votre consommation d'énergie électrique.</li> <li>● Tarif d'achat du surplus de production : 10 cts €/kWh*</li> <li>● TVA réduite à 10 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prime d'autoconsommation : 280 €/kWc, soit jusqu'à 2 520 € sur 5 ans* d'économie sur votre facture d'électricité</li> <li>● Tarif d'achat du surplus de production : 10 cts €/kWh*</li> </ul>
Vente totale : la production n'est pas consommée, mais vendue en totalité au réseau public.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pas de prime d'autoconsommation</li> <li>● Tarif d'achat de la production : 17,56 cts €/kWh*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pas de prime d'autoconsommation</li> <li>● Tarif d'achat de la production : 14,93 cts €/kWh*</li> </ul>

Pour les trois cas : récupération de la TVA (sur le matériel et l'installation)

\* tarifs au 1er octobre 2021 / Source : <https://www.cre.fr/Pages-annexes/open-data> Rubrique "Arrêtés tarifaires photovoltaïques en métropole"

\*\* <https://www.economie.gouv.fr/particuliers/aides-installation-photovoltaïques>



## Autoconsommation ou vente totale : **que choisir ?**

La prime à l'autoconsommation est une aide financière disponible sans restriction de revenu. Son montant dépend de la puissance de l'installation. Pour en bénéficier, il est nécessaire d'être connecté au réseau électrique. Autoconsommer, c'est avoir la possibilité de couvrir une partie de ses besoins en électricité grâce à une énergie produite directement à la maison. Pour les particuliers, l'autoconsommation avec vente de l'excédent est la solution la plus avantageuse. Pourquoi ? Vous pouvez adapter votre consommation à votre production, bénéficier d'une source de revenus supplémentaires et surtout économiser de l'énergie\*.



\*Dépend notamment des conditions d'ensoleillement réel et des choix et pratiques quotidiennes d'utilisation des équipements électriques dans le foyer. Selon l'arrêté du 01/10/20, les installations solaires avec vente du surplus sont éligibles à une prime à l'investissement dont la valeur est comprise entre 0.38 €/Wc et 0.28€/Wc pour les installations inférieures ou égales à 9 kWc.



03

Pourquoi autoconsommer ?

# Pourquoi autoconsommer ?

Autoconsommer sa propre électricité verte, c'est avant tout :

## 01 Maîtriser ses dépenses

En produisant une partie de votre électricité, vous pouvez réduire votre dépendance à l'énergie du réseau et économiser jusqu'à 70% sur votre facture\*.

De plus, l'utilisation de panneaux solaires offre une source fiable à long terme avec une durée de vie moyenne de 25 à 30 ans.

## 02 Sécuriser le coût de son kWh

Produire vous-même votre électricité permet de sécuriser le prix du kilowattheure d'une partie de votre consommation face à la hausse du coût de l'électricité. Pour estimer vos économies grâce au solaire, contactez-nous sur notre numéro vert au 0800 15 75 15.



\* Estimation indicative et non-contractuelle dépendant notamment des conditions d'ensoleillement réel et des choix et pratiques quotidiennes d'utilisation des équipements électriques dans le foyer. Selon l'arrêté du 01/10/20, les installations solaires avec vente du surplus sont éligibles à une prime à l'investissement dont la valeur est comprise entre 0.38 €/Wc et 0.28€/Wc pour les installations inférieures ou égales à 9 kWc.



03

## Participer à la transition énergétique

L'installation de panneaux solaires est une occasion de contribuer à la protection de l'environnement en produisant de l'énergie verte et renouvelable sans émission de CO2. En produisant de l'électricité, les panneaux solaires ne dégagent aucune émission de CO2, ce qui les rends particulièrement bénéfiques pour la lutte contre le changement climatique.

04

## Consommer une électricité locale

Tout comme si vous produisiez vos fruits et légumes dans votre potager, l'électricité solaire est elle aussi générée et consommée directement chez vous, sans perte liée au transport. Vous pouvez être fier de consommer votre propre énergie.



04

Quelle type d'installation  
choisir ?

## Quelle type d'installation choisir ?

L'installation de panneaux solaires peut être effectuée dans divers endroits de votre maison, en fonction de facteurs tels que l'existence de zones d'ombre, le degré d'ensoleillement, la surface disponible (toit, jardin), l'orientation et l'inclinaison de votre toit.

Ci-dessous se trouvent les options qui s'offrent à vous :

Il existe deux moyens pour installer des panneaux solaires sur votre toit : intégration au bâti ou surimposition. La première méthode consiste à enlever des tuiles pour les poser directement sur le toit. La seconde consiste à simplement les placer sur le toit à l'aide d'un système de rails fixé sur les tuiles. Cette dernière option est plus rentable, plus pratique et plus rapide à installer, sans altérer l'esthétique de la toiture existante.

L'installation de panneaux solaires sur toit peut être effectuée sur divers types de toits inclinés, tels que les tuiles, les ardoises ou les tuiles plates, ainsi que sur les toits-terrasses en utilisant un système de bacs lestés.



Sur toiture





Au sol

Les panneaux solaires peuvent être installés sur le sol, sur une terrasse ou dans un jardin avec des poids. Ils peuvent être ajustés facilement pour une meilleure orientation.

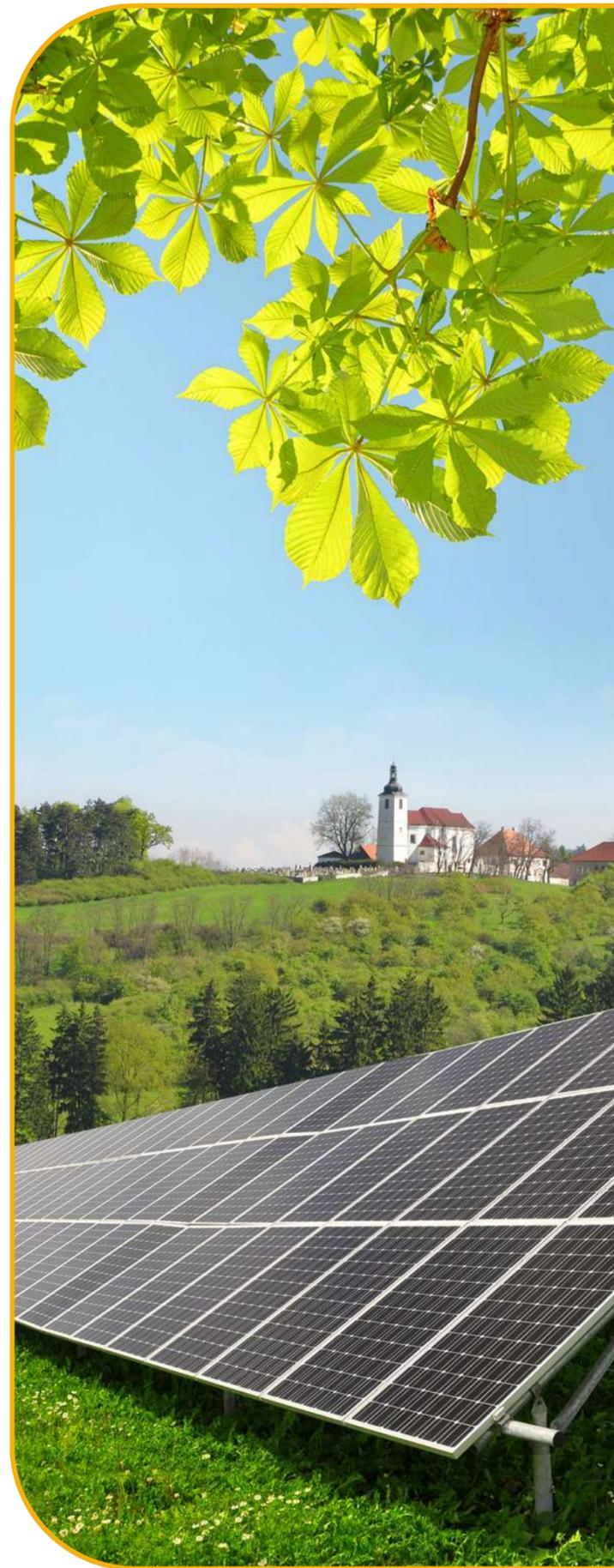
Cette solution peu coûteuse et pratique est accessible aux propriétaires de terrains ayant une bonne exposition au soleil.



Kit à poser

Il inclut tout le matériel nécessaire et des instructions détaillées pour un montage facile, permettant aux bricoleurs de monter eux-mêmes leur système solaire.

Ainsi, vous pourrez profiter rapidement de panneaux solaires chez vous, sur le sol ou sur le toit. Notez que cette option n'est pas adaptée aux emplacements isolés.





05

Optimiser son taux  
d'autoconsommation

## Comment optimiser son taux d'autoconsommation ?

L'autoconsommation implique plus qu'une simple installation de panneaux solaires sur votre toit et une alternative d'alimentation énergétique pour vos appareils électriques. C'est avant tout une réflexion sur la manière de consommer globalement. En étant propriétaire d'une installation solaire, il est recommandé de synchroniser sa production et sa consommation, c'est-à-dire de consommer de l'électricité lorsqu'il y a le plus de soleil. C'est à ce moment que l'installation photovoltaïque produit le plus d'électricité.



### Ce geste permet d'optimiser :

01

**le taux d'autoconsommation** : la part d'électricité solaire qui est consommée directement chez vous ;

02

**le taux de couverture** : la part de la consommation de l'habitation qui provient de votre production d'électricité solaire.

## Quelques conseils pour optimiser votre taux d'autoconsommation :

### 01 Choisir le bon dimensionnement

Pour produire de l'électricité de manière optimale en fonction des besoins de votre foyer et réduire les pertes liées à la surproduction, il est crucial de bien dimensionner votre future installation. Cela implique de connaître en détail vos habitudes de consommation, telles que le nombre d'habitants, les équipements électriques et les horaires d'utilisation.

### 02 Limiter le surplus avec un ballon d'eau chaude électrique

Il n'est pas habituel que toute l'électricité produite soit consommée immédiatement. Pour éviter les surplus, des systèmes équipés d'un boîtier intelligent peuvent être utilisés. Ce boîtier redirige l'électricité non consommée vers le ballon d'eau chaude électrique, ce qui permet de l'utiliser lorsqu'il y a suffisamment de production pendant la journée plutôt que la nuit pendant les heures creuses.

### 03 Modifier ses habitudes de consommation

Pour tirer le meilleur profit de votre installation solaire, vous devrez ajuster vos habitudes d'utilisation et adopter certaines mesures. Parmi elles, utiliser des appareils énergivores tels que la machine à laver, le sèche-linge, le lave-vaisselle, etc., pendant la journée ou installer des programmateurs. L'autoconsommation encourage une prise de conscience pour devenir un acteur actif de sa consommation d'énergie et exploiter intelligemment son énergie.

# 06

**5 aides de l'Etat pour  
réaliser votre projet**

## 5 aides pour vous aider à financer votre projet

Des aides ont été mises en place par l'État pour accompagner les particuliers à passer au solaire et encourager la production d'énergies renouvelables.

L'aide	Ce qu'elle offre	Pour qui ?	Quelles conditions ?
Prime à l'investissement*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une prime versée par EDF OA (Obligation d'Achat) sur les cinq premières années de fonctionnement.</li> <li>• La prime à l'investissement est versée en même temps que les revenus issus du surplus de production.</li> <li>• Son montant dépend de la puissance de l'installation. Au 2e trimestre 2021, le montant de la prime était de :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 380 € par kWc pour une installation de 3 kWc ou moins ;</li> <li>- 280 € par kWc pour une installation de 9 kWc ou moins.</li> </ul>               Exemple : si la puissance totale de votre installation est de 6 kWc, votre prime est de : 280 € x 6 kWc = 1 660 €, soit 336 € par an.             </li> </ul>	Pour les particuliers optant pour l'auto-consommation avec vente de surplus, elle peut être demandée pour une résidence principale ou secondaire.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faire appel à une entreprise qualifiée RGE (Reconnue Garant de l'Environnement) comme EDF ENR.</li> <li>2. L'équipement doit être placé parallèlement à la toiture (incliné ou plate), en bardage, en brise-soleil ou mur-rideau.</li> </ol>
TVA à taux réduit*	10 % au lieu de 20 %	Pour les propriétaires d'une résidence principale ou secondaire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avoir une installation avec une puissance inférieure ou égale à 3 kWc.</li> <li>• Le logement doit être achevé depuis au moins deux ans.</li> </ul>
Aides financières de l'Anah (Agence Nationale de l'Habitat)	Aide financière allant jusqu'à 50 % des travaux (selon les revenus). Exemple : si les travaux nécessaires à la réhabilitation de votre maison ont été estimés sur devis à 17000 euros HT en tout (fournitures et main-d'œuvre comprises), la part prise en charge par la subvention de l'Anah sera, en fonction de la catégorie de revenus, de 50 %, soit 8 500 euros. <sup>1</sup>	Pour les propriétaires souhaitant installer des panneaux solaires.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ne pas dépasser un certain plafond de ressources.<sup>2</sup></li> <li>2. Faire appel à un installateur RGE.</li> <li>3. Le projet doit permettre d'améliorer l'efficacité énergétique du logement d'au moins 35 %<sup>3</sup>.</li> <li>4. L'ensemble des travaux ne doit pas dépasser 20 000 €.</li> </ol>

1 Source : [https://www.anah.fr/fileadmin/anah/Mediatheque/Publications/Les\\_aides/Anah\\_Les\\_aides\\_en\\_pratique.pdf](https://www.anah.fr/fileadmin/anah/Mediatheque/Publications/Les_aides/Anah_Les_aides_en_pratique.pdf)

2 Découvrez les conditions de ressources en cliquant ici : <https://www.anah.fr/proprietaires/proprietaires-occupants/les-conditions-de-ressources/>

3 En savoir plus : <https://www.edfenr.com/actualites/maison-ecologique-comment-ameliorer-sa-performance-energetique/>

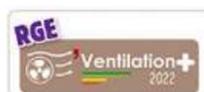
4 Source : <https://www.economie.gouv.fr/particuliers/aides-installation-photovoltaiques>



## 5 aides pour vous aider à **financer** **votre projet**

Des aides ont été mises en place par l'État pour accompagner les particuliers à passer au solaire et encourager la production d'énergies renouvelables.

L'aide	Ce qu'elle offre	Pour qui ?	Quelles conditions ?
Exonération d'impôt <sup>4</sup>	La vente de surplus d'électricité étant imposable, il est possible de bénéficier d'une exonération d'impôt sur le revenu.	Pour les particuliers propriétaires de leur installation solaire optant pour l'autoconsommation avec vente de surplus.	L'installation : <ul style="list-style-type: none"> <li>• possède une puissance inférieure à 3 kWc ;</li> <li>• est raccordée au réseau public en deux points au plus ;</li> </ul> n'est pas affectée à l'exercice d'une activité professionnelle.
Aides des collectivités locales	Certaines collectivités versent des aides locales pour participer au financement d'un projet d'autoconsommation. Pour en savoir plus, n'hésitez pas à prendre contact avec votre mairie, conseil départemental ou conseil régional.		





**07**

**Quelques conseils pour  
réussir votre projet**

## Quelques conseils pour bien réussir votre projet

Pour avoir la garantie d'une installation fiable, durable et optimisée chez vous, il est conseillé de :

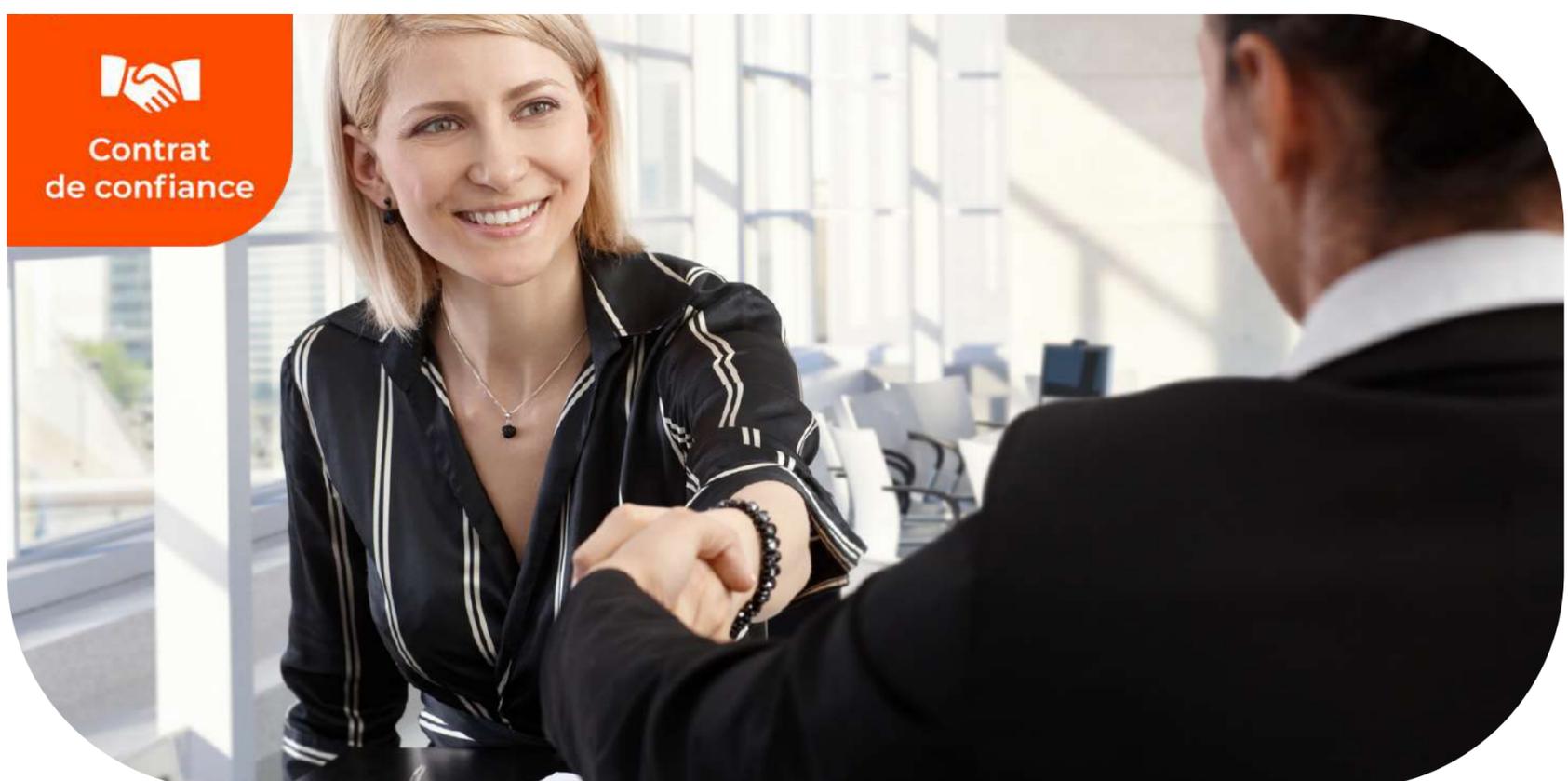
### Faire confiance à une entreprise pérenne et fiable

Lors du choix d'une entreprise pour votre installation solaire, il est important de vérifier leur sérieux et leur stabilité sur le long terme. Consultez les avis en ligne et demandez des informations sur les aides disponibles.

Analysez les services inclus, tels que l'installation, les démarches administratives, le suivi de la production, et le soutien technique.

### Soyez attentif aux risques de fraude.

En France, il n'y a pas de remboursement intégral pour l'achat et l'installation d'un système solaire. Recherchez des certifications pour garantir la qualité des produits et services de l'entreprise.



## Les principaux labels à connaître :



L'ISO 9001

Ce label certifie que la satisfaction client est au centre des préoccupations, supportée par un management de la qualité guidé par une démarche d'amélioration continue.



L'ISO 14001

Ce label démontre la considération de la question de l'impact environnemental. Le tri des déchets et la pollution des véhicules figurent parmi les priorités.



Conception - Installation  
Opération et Maintenance

AQPV

Ce label atteste la compétence d'une organisation dans la conception, la construction et l'exploitation/maintenance de systèmes photovoltaïques.



QUALIFELEC

Qualifelec

Ce label assure qu'une organisation est compétente pour effectuer une rénovation énergétique globale ou plus spécifique.



PV Cycle France

Cette organisation est l'éco-organisme agréé pour collecter et recycler les panneaux solaires usagés à 95 %, dans son centre des Bouches-du-Rhône.



PV Cycle France

Le label QualiPV est attribuée aux entreprises ayant les moyens techniques, humains et financiers pour installer dans le respect des règles tous types de systèmes photovoltaïques.



## Quelques conseils pour optimiser votre taux d'autoconsommation :



L'entretien régulier de votre installation photovoltaïque est une étape cruciale pour assurer sa performance optimale dans le temps. Afin d'éliminer les particules fines

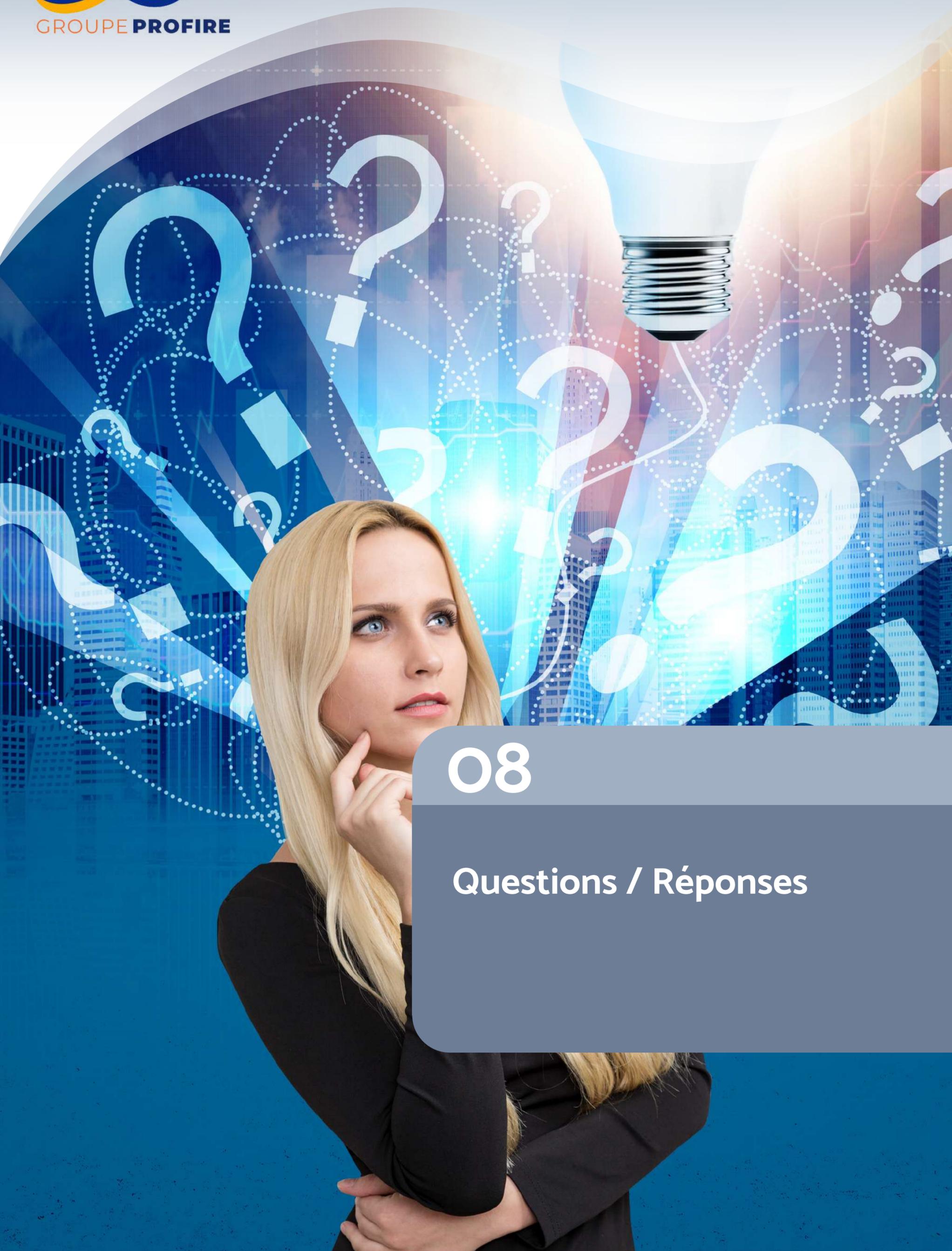
fines et la poussière qui peuvent s'accumuler sur leur surface et affecter leur capacité à capter la lumière.

De plus, il est également recommandé de souscrire un contrat d'entretien et de réparation pour prévenir les dysfonctionnements liés à des éléments défectueux de l'installation. Ce contrat vous permet d'être couvert en cas de panne et de bénéficier de services rapides pour réparer les défauts.

En garantissant un entretien régulier et en adoptant les mesures nécessaires pour prévenir les dysfonctionnements, vous pourrez profiter de votre installation photovoltaïque en toute sérénité et durant de nombreuses années.

Cela contribuera également à maximiser la production d'électricité verte et à réaliser des économies sur votre facture d'électricité.





**08**

**Questions / Réponses**

## Questions / Réponses **sur les panneaux solaires**

### **01** Puis-je recycler mes panneaux solaires en fin de vie ?

Contrairement aux idées reçues, les éléments des panneaux solaires peuvent être recyclés à 95%. Quand ils atteignent la fin de leur vie utile, contactez votre installateur pour les remplacer ou déposez-les gratuitement auprès d'un point de collecte géré par l'éco-organisme [www.pvcycle.fr](http://www.pvcycle.fr). Ce dernier s'occupera de les envoyer à la première unité de recyclage de panneaux solaires en Europe.

### **02** Que se passe-t-il en cas de coupure du réseau électrique ?

L'installation solaire est conçue pour se mettre en mode veille et arrêter la production d'électricité pour votre sécurité. Elle se redémarre automatiquement lorsque le courant est rétabli. Cependant, en cas de panne du disjoncteur, vous devrez le réinitialiser en levant les disjoncteurs "OND" ou "IG".

### **03** La production d'électricité, par quel temps ?

Les installations solaires fonctionnent tout au long de l'année sans dépendre des saisons, en produisant de l'électricité avec de la lumière et non de la chaleur. Même s'il pleut ou s'il y a des nuages, les panneaux solaires peuvent toujours produire de l'énergie, bien que la production sera moindre en conditions ensoleillées. Vous pouvez produire et consommer votre propre électricité partout en France. En 2019, la Belgique a déployé plus de 500 MW de capacité solaire, montrant que le temps n'affecte pas la capacité à produire de l'énergie.



#### **04** Que se passe-t-il si je vends mon logement ?

Le futur acheteur aura l'avantage d'acquérir une maison qui produit de l'électricité verte et efficace en termes d'énergie. Cela peut être un atout considérable lors de la vente. Si vous vendez votre excédent de production ou votre production totale à EDF OA, votre contrat peut également être transféré au nouvel acquéreur.

#### **05** Quels sont les risques au niveau de ma toiture ?

Il est important de choisir un professionnel qualifié pour l'installation, afin d'éviter tout dommage à votre toiture. Si elle est effectuée par des techniciens agréés et formés selon les normes de l'industrie, aucun dégât ne se produira.

#### **06** Les panneaux solaires risquent-ils de s'abîmer en cas d'intempéries ?

Les panneaux solaires sont testés pour résister aux conditions climatiques extrêmes telles que la grêle et la neige avant d'être mis sur le marché. De plus, ils ne sont pas attractifs pour la foudre.



## Zoom **sur l'entreprise**



**190**  
collaborateurs



**40**  
véhicules d'installation



**300**  
chantier par mois



**1200m<sup>2</sup>**  
de stockage



**83**  
poseurs



**40 M€**  
de CA en 2022

Groupe Profire, comprend 2 entreprises respectivement créées en 2016 et 2019. La première : Profire Bâtiment, spécialisée dans les métiers de l'isolation du bâti par l'intérieur et l'extérieur.

La seconde : Profire Génie Climatique, spécialisée dans le chauffage et de la production d'énergie renouvelable.

Nous fournissons des installations de qualité grâce à notre maîtrise totale de toute la chaîne, qui couvre l'aspect logistique, administratif et opérationnel avec nos propres installateurs en interne.

Avis Google 4,1/5

**Loris Reolon** ★★★★★  
J'ai installé une pompe à chaleur je suis trop content j'ai payer 1€ avec ma prime renov l'installation c'est super bien passer.

**B Badreddine Chaalel** ★★★★★  
Très bonne entreprise. Mon expérience de la pose de panneau photovoltaïque s'est déroulé à merveille et rien à dire le rapport qualité prix est merveilleux.

**M Martine Bonfils** ★★★★★  
J'ai bénéficié de la pompe à chaleur, du ballon thermodynamique ainsi que de l'isolation tout ça pour 1€. Travail bien fait je recommande fortement.

Groupe Profire **partout en France**



# Conclusion

Les systèmes solaires photovoltaïques peuvent produire de l'électricité tout au long de l'année sans dépendre des conditions climatiques.

La production d'énergie dépend de la luminosité, pas de la température, ce qui signifie que les panneaux solaires peuvent continuer à produire de l'électricité même s'il pleut ou s'il y a des nuages, bien que la production sera plus faible qu'en conditions ensoleillées.

Vous pouvez produire et consommer votre propre électricité n'importe où en France.

Le déploiement de plus de 500 MW de capacité solaire en Belgique en 2019 montre que les conditions météorologiques n'affectent pas la capacité à produire de l'énergie

## **CONTACT**

Votre conseiller dédié

**0800 15 75 15**

[contact@groupeprofire.fr](mailto:contact@groupeprofire.fr)

[www.groupeprofire.fr](http://www.groupeprofire.fr)