

# SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE : LES GRANDES NOTIONS À CONNAÎTRE AVANT DE LANCER SON PROJET

## Les avantages de l'énergie solaire

- Une énergie **décarbonée et renouvelable** ;
- Un **retour sur investissement** économique et énergétique positif : baisse de la facture d'électricité et/ou vente d'énergie à un tarif performant.
- Des technologies qui évoluent, facilement modulables, et **une innovation constante**.
- Une filière génératrice d'une forte valeur ajoutée et **d'emplois locaux**.



L'énergie solaire photovoltaïque est la conversion du rayonnement du soleil **en électricité** grâce à des cellules photovoltaïques.

Les cellules sont faites de **silicium**, matériel semi-conducteur et photosensible, qui a la propriété de libérer des électrons sous l'influence du soleil. On obtient ainsi la production d'un courant électrique.

## BON À SAVOIR : LES PANNEAUX SOLAIRES

### • Le solaire n'utilise pas de terres rares

La technologie la plus répandue utilise du **silicium**, qui n'est pas une terre rare, ni un matériau critique. Un panneau est aussi composé de cuivre et d'aluminium, des métaux certes coûteux mais pas rares.

### • Les panneaux solaires sont recyclables

La majorité des matériaux composant les panneaux solaires est recyclable : soit environ **90% de sa masse**. Il existe un organisme, SOREN, pour la collecte et le traitement des panneaux photovoltaïques usagés en France. Ainsi, le taux de valorisation d'un panneau solaire est supérieur à celui d'une machine à laver !

• **Fabrication et assemblage locaux des panneaux**  
Il existe des usines en France, par exemple Systovi en Pays de la Loire.



## LES INSTALLATIONS SOLAIRES



Toiture



Ombrière



Centrale au sol

## LES DIFFÉRENTS ACTEURS

**Le producteur** est une personne physique ou morale : entreprise, collectivité, association bénéficiant du contrat d'achat. Ce n'est pas forcément le propriétaire de l'installation, ni du bâtiment.

**L'installateur** gère la réalisation de la centrale solaire. Il peut aussi assurer le suivi de la demande de raccordement auprès d'ENEDIS.

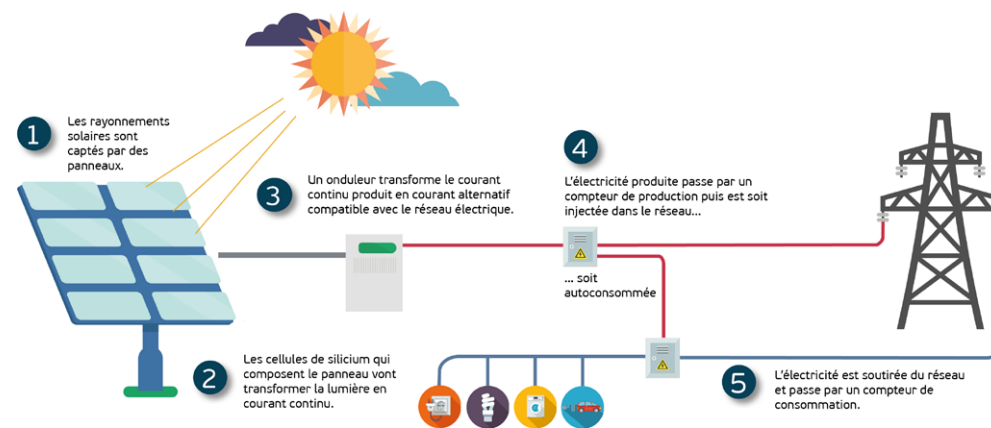
**ENEDIS** est en charge du raccordement de l'installation au réseau public de distribution.

**EDF OA** est l'opérateur qui gère les contrats d'achat d'énergie, dans le cadre réglementaire de l'obligation d'achat.

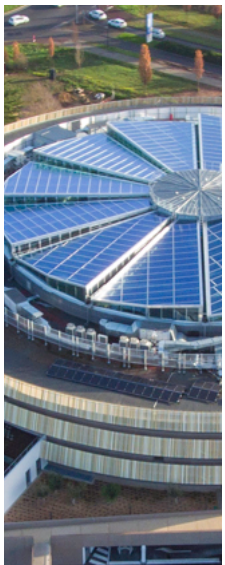
**L'organisme de crédit** propose un crédit en vue de financer l'installation de panneaux photovoltaïques.

**L'assureur** propose un contrat couvrant les éventuels dommages que pourraient subir les panneaux et les risques : incendie, vol, inondation, foudre, dysfonctionnement des onduleurs...

## RACCORDEMENT AU RÉSEAU



# LES DIFFÉRENTES FORMES D'EXPLOITATION

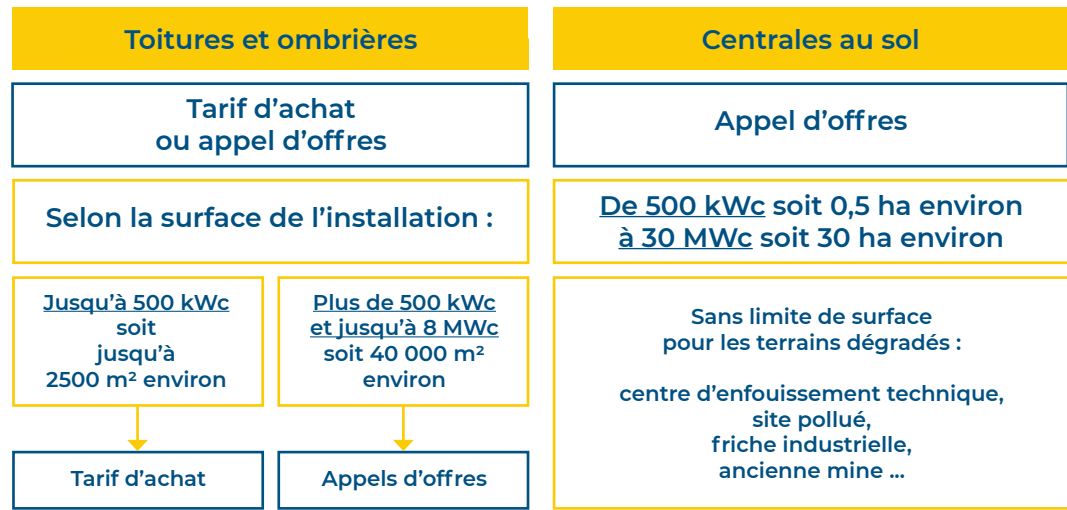


- **Autoconsommation partielle avec vente du surplus**  
J'autoconsomme selon mes besoins ma propre électricité. Je vends mon électricité en surplus selon le type de mon installation et sa surface.  
• Applications : Toitures, ombrières.
- **Vente totale de l'énergie produite**  
Je vends mon électricité selon le type de mon installation et sa surface.  
• Applications : Toitures, ombrières, centrales au sol.  
*Exemple : Les ombrières du parking du Zénith de Nantes.*
- **Autoconsommation totale**  
J'autoconsomme toute ma production ; cela me permet de réduire ma facture d'électricité. Je consomme instantanément ce que je produis, ou je le stocke.  
• Applications : Toitures, ombrières, centrales au sol.  
*Exemple : La toiture de l'Hôtel des Postes à Nantes.*

# LA VENTE DE L'ÉLECTRICITÉ PRODUITE

Selon le type de mon installation et sa surface, je peux bénéficier d'un mécanisme de soutien de l'Etat :

- soit je peux bénéficier du tarif d'achat,
- soit je dois répondre à l'appel d'offres.



**kWc = Le kilowatt-crête est l'unité de mesure pour évaluer la puissance de production électrique des panneaux solaires photovoltaïques dans les conditions standards.**

Il est aussi possible de vendre sa production, hors mécanismes de soutien, à un fournisseur d'énergie.

# LES AIDES DE L'ETAT : 2 MÉCANISMES

## Le tarif d'achat, un soutien pour accélérer les projets

Le **nouvel arrêté tarifaire** du 6 octobre 2021 fixant les conditions d'achat de l'électricité photovoltaïque produite, appelé aussi « guichet ouvert », s'applique désormais aux installations (implantées sur bâtiment, hangar ou ombrière) d'une puissance crête installée inférieure ou égale à 500 kWc, soit une superficie de 2 500 m<sup>2</sup>.\*

\* contre 100 kWc auparavant (soit 500 m<sup>2</sup>).



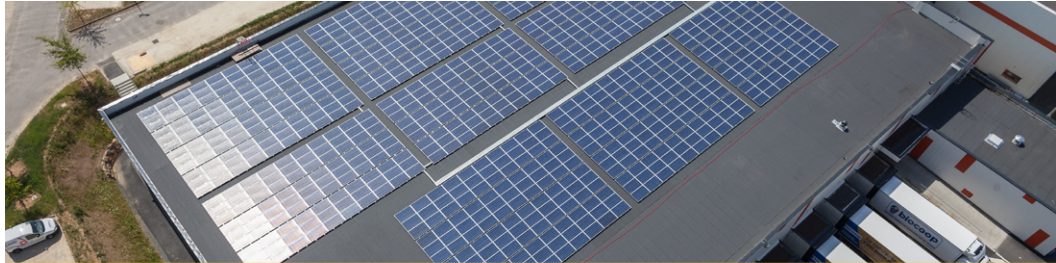
- Accessible toute l'année ;
- Des tarifs d'achat réglementés, mis à jour chaque trimestre, et annoncés en amont de la signature du contrat ;
- Contrat d'achat avec un acteur obligé (EDF OA) ;
- Tarif fixe, déterminé à sa signature, pour 20 ans.

## Appels d'offres

Des appels d'offres sont lancés par le Ministère de la transition écologique et diffusés sur le site de la CRE (Commission de Régulation de l'Energie) : [www.cre.fr/documents](http://www.cre.fr/documents)



- Prix d'achat proposés par les candidats, il faut remporter l'appel d'offres ;
- Mise en concurrence au niveau national ;
- Il existe différents appels d'offres, en fonction de la forme d'exploitation et du type de centrale.



## ALLER PLUS LOIN :

- Besoin de précisions ? Contactez Atlansun : [contact@atlansun.fr](mailto:contact@atlansun.fr)
- Les fiches d'Atlansun : [www.atlansun.fr/le-solaire/boite-a-outils](http://www.atlansun.fr/le-solaire/boite-a-outils)
- Fiche pratique Atlansun sur l'arrêté tarifaire 2021 : [www.atlansun.fr](http://www.atlansun.fr)
- Site d'information sur le photovoltaïque : [www.photovoltaique.info](http://www.photovoltaique.info)
- Taux de recyclage des panneaux solaires : [decrypterlenergie.org](http://decrypterlenergie.org)
- SOREN (recyclage panneaux solaires PV) : [www.soren.eco](http://www.soren.eco)