

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 local

Il existe des usines en France, par exemple *Systovi* en Pays de la Loire, *Edilians*, fabricant de tuiles solaires ou *ASCA*, fabricant de films photovoltaïques souples et organiques.



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.

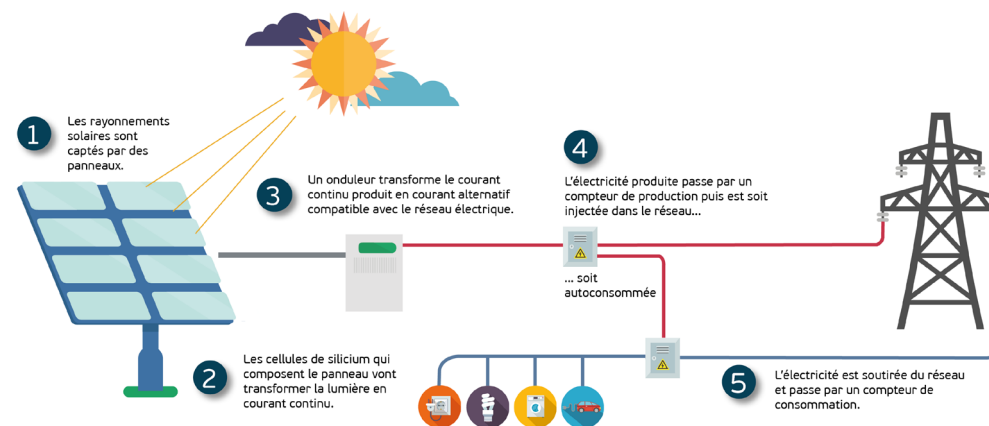
ENEDIS est en charge du raccordement de l'installation au réseau public de distribution.

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

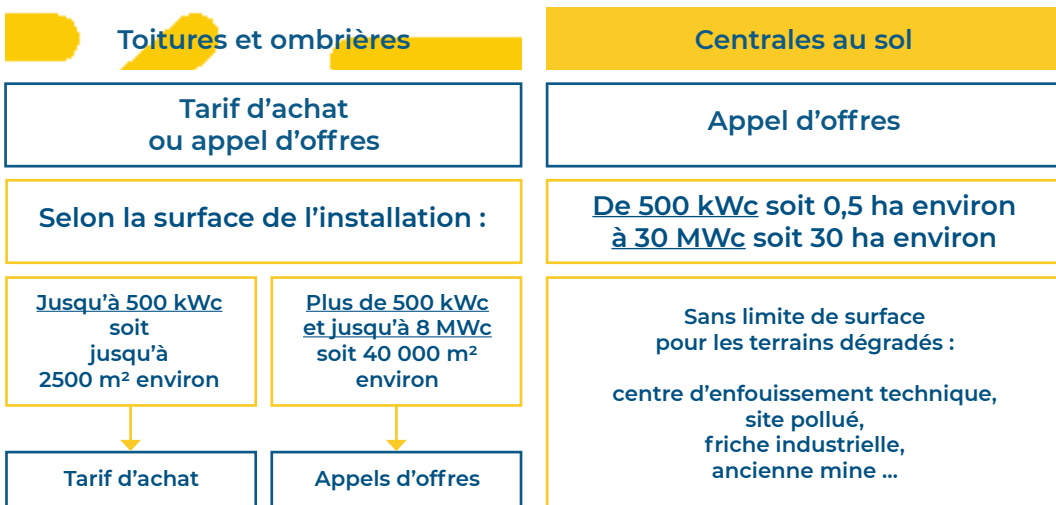


- **Autoconsommation partielle avec vente du surplus**
J'autoconsomme selon mes besoins ma propre électricité.
Je vends mon électricité en surplus selon le type de mon installation et sa surface.
• Applications : Toitures, ombrières.
- **Vente totale de l'énergie produite**
Je vends mon électricité selon 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 m².*

* contre 100 kWc auparavant (soit 500 m²).



- 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'Énergie) : 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
- Les fiches d'Atlansun : www.atlansun.fr/le-solaire/boite-a-outils
- Fiche pratique Atlansun sur l'arrêté tarifaire 2021 : www.atlansun.fr
- Site d'information sur le photovoltaïque : www.photovoltaique.info
- Taux de recyclage des panneaux solaires : decrypterlenergie.org
- SOREN (recyclage panneaux solaires PV) : www.soren.eco