

Le photovoltaïque

Attention, le secteur du photovoltaïque fait encore l'objet aujourd'hui, de nombreuses pratiques douteuses, si ce n'est trompeuses.

Comment ça fonctionne ?

Les capteurs, ou modules, sont constitués d'un ensemble de cellules photovoltaïques qui génèrent un courant continu lorsqu'elles sont exposées à la lumière. Ce courant est transformé en courant alternatif par un appareil électronique : l'onduleur. La puissance du système photovoltaïque, et donc l'énergie produite, est proportionnelle à la surface des capteurs installés.

La puissance crête est une donnée normative appliquée aux cellules et modules photovoltaïques. Elle correspond à la puissance que peut délivrer le module sous des conditions standards optimales d'ensoleillement (1000 W/m²) et de température (25°C). Cette puissance crête permet notamment de comparer deux devis entre eux. En Bretagne, les panneaux doivent idéalement être exposés plein sud et être inclinés à 35 degrés par rapport à l'horizontale pour produire un maximum d'énergie sur l'année. Cependant, une orientation de sud-est à sud-ouest, et une inclinaison de 20 à 60° par rapport à l'horizontale sont acceptables.

| Inclinaison \ Orientation | Inclinaison | | | |
|---------------------------|-------------|------|------|------|
| | 0° | 30° | 60° | 90° |
| Est → | 0,93 | 0,90 | 0,78 | 0,55 |
| Sud-Est ↘ | 0,93 | 0,96 | 0,88 | 0,66 |
| Sud ↓ | 0,93 | 1,00 | 0,91 | 0,68 |
| Sud-Ouest ↙ | 0,93 | 0,96 | 0,88 | 0,66 |
| Ouest ← | 0,93 | 0,90 | 0,78 | 0,55 |

position à éviter si elle n'est pas imposée par une intégration architecturale

Faites attention aux annonces de taux de production trop alléchantes.

En moyenne, 20 m² de capteurs soit environ 12 panneaux représentent une puissance de l'ordre de 3 kiloWatt-crête (3kWc). En Bretagne, une installation de 3 kWc correspond à une production d'environ 3 000 kWh par an.

Comment utiliser l'électricité produite?

Une fois produite, vous pouvez utiliser cette électricité de plusieurs manières : **vente totale, autoconsommation avec vente du surplus sur le réseau, autoconsommation totale**. Les tarifs d'achat - fixes pendant toute la durée du contrat (20 ans) - sont déterminés en fonction de plusieurs paramètres tels que la puissance totale installée, le type de pose, le volume de demandes de raccordement, etc.

Exemple:

Soit une installation de 3 kWc, intégrée au bâti, produisant environ 3000 kWh d'électricité par an. Trois options s'offrent à vous pour la gestion de l'électricité :

• Option n°1 : Choix de la vente totale

Cette production d'électricité peut générer une somme d'environ 620 €/an (tarif jusqu'au 30 juin 2018, soit 20,05 cts€/kWh).

• Option n°2 : Choix de l'autoconsommation totale

Une autoconsommation totale en habitat individuel est rendue difficile en raison des coûts importants d'investissement et d'entretien des batteries. En outre, les besoins de consommation électrique d'un particulier ne coïncident pas avec les heures de production photovoltaïque. Pour un bâtiment tertiaire, par exemple, les horaires d'ouverture permettent la consommation sur site de la production solaire, sans stockage.

• **Option n°3 : Choix de l'autoconsommation avec revente du surplus**

L'autoconsommation avec revente du surplus bénéficie d'une prime à l'investissement d'environ 1170€ qui sera versée de façon équirépartie (1/5^{ème} par an pendant 5 ans). L'électricité qui ne sera pas consommée instantanément sera vendue à hauteur de 10 cts€/kWh. Cette option pourra trouver sa rentabilité économique dans le futur, selon l'augmentation du coût de l'électricité achetée sur le réseau.

Bon à savoir

Prémunissez-vous des déconvenues en consultant le site de l'ADEME en cas de démarchage : <http://www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/habitation/travaux-renovation-energetique-demarchage-abusif-telephone-a-domicile-comment-reagir>. Vous pouvez également contacter la conseillère info énergie de Dinan Agglomération au 02.96.87.42.44 le lundi, mercredi et vendredi de 9h00 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 ainsi que le mardi et jeudi de 13h30 à 17h30.

Pour plus d'informations

Site de référence : <http://www.photovoltaique.info/>

Plaquette ADEME sur le photovoltaïque :

<http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-electricite-solaire.pdf>

Plaquette AQC sur le photovoltaïque en autoconsommation :

<http://www.qualiteconstruction.com/node/3090>