

Le solaire Photovoltaïque



Libre d'usage © Marc Mossalgue / CLER

Le solaire photovoltaïque (PV) se développe de plus en plus. Ceci s'explique par deux facteurs essentiels. Le premier est le prix de rachat de l'électricité par EDF qui est intéressant (jusqu'à 58 centimes d'Euro par kWh produit) vis-à-vis de la durée de vie de ce type de matériel. Le deuxième facteur est la baisse des prix du matériel et son évolution.

Des rayons du soleil à l'électricité

Le principe de fonctionnement des panneaux photovoltaïques est plus compliqué que celui des capteurs solaires thermiques. Les photons, transportés par les rayons du soleil, viennent heurter la surface des panneaux solaires en silicium. Ces photons sont transformés en électrons (électricité), un courant continu est alors produit. Pour que l'électricité produite soit compatible avec notre réseau électrique, ce courant continu est transformé en courant alternatif par le biais d'un onduleur.

Du solaire photovoltaïque à la maison

L'utilisation la plus fréquente du photovoltaïque est la revente de l'électricité produite sur le réseau électrique français. En plus du tarif très intéressant, il reviendrait trop cher de s'autoalimenter à partir de ses propres panneaux alors que le réseau électrique passe près de chez soi. En effet, une installation de ce type (site isolé par exemple) nécessite un grand nombre de batteries pour stocker l'énergie produite le jour afin de la restituer la nuit. Une utilisation réfléchie de l'énergie est également à prévoir (appareils faiblement consommateur, surveillance du niveau d'énergie, utilisation rationnelle de l'énergie, ...).

On peut considérer que la moyenne de production annuelle d'un mètre carré de panneau solaire photovoltaïque est de 100 kWh, et que le gisement solaire en Essonne est compris entre 1 220 et 1 350 kWh/m² sur une année. Ces chiffres mettent en avant l'importante surface de panneau

nécessaire (environ 35m²) pour satisfaire aux besoins énergétiques d'un foyer français (3 500 kWh par an et hors chauffage selon l'ADEME).

Comment s'équiper ?

Avant de se lancer dans la mise en place de panneaux solaire photovoltaïque dans sa propriété, il faut avant tout s'assurer que l'endroit où ils seront installés (intégration en toiture, sur-apposition de la toiture, au sol, ...) peut accepter la surcharge de l'installation. La zone d'implantation des panneaux ne doit pas comporter d'ombre (totale ou partielle) durant l'intégralité de la journée, ce qui pourrait gêner la production et participer à l'usure prématurée du matériel. Privilégiez des installateurs certifiés Quali'PV et du matériel répondant aux normes françaises. Dans le cas contraire, certaines aides financières peuvent vous être refusées. Pour plus de renseignements, contactez [l'Espace Info Énergie](#) le plus proche de chez vous avant le commencement des travaux.

LIENS EXTERNES

Notre sélection de sites sur le sujet :

- Retrouvez un grand nombre d'opérations environnementales sur [La bibliothèque virtuelle de l'énergie](#)
- Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie : www.ademe.fr
- Toutes les entreprises qualifiées Quali'PV sur : www.qualit-enr.org
- Tout ce qu'il faut savoir sur le sujet à l'adresse : www.photovoltaique.info