

Mise à jour : janvier 2024

INSTALLER DES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

A l'heure où les considérations écologiques et économiques sont dans tous les esprits et où chacun tente de réaliser des économies sur ses factures d'énergie, les panneaux solaires semblent être une alternative. Cette fiche permettra de vous aiguiller sur vos futures démarches.

Installation

Trois modèles d'installation sont possibles :

Intégration au bâti



Les panneaux remplacent les tuiles

Intégration simplifiée au bâti



Les panneaux sont posés sur les tuiles

Non intégré au bâti



Les panneaux sont posés au sol

- Pour comparer des installations il faut raisonner en ***puissance crête***, à savoir : la puissance maximale délivrée dans les conditions standards pour un ensoleillement de 1000 W/m² à une température de 25°C.
- Actuellement, l**es installations se réalisent sur un principe d'auto-consommation** plutôt qu'en injection totale, car le prix du kWh produit arrive au même niveau de prix que celui que l'on revend (parité réseau).
- Les **systèmes intégrés coûtent en moyenne 10 % plus chers** que les systèmes posés sur toiture, à cause de la main d'œuvre additionnelle nécessaire pour assurer ***l'étanchéité du toit***.
- Pour un fonctionnement optimal les panneaux devront être inclinés à 34° (sous nos latitudes).
- Pour une production optimale, il est possible d'installer des optimiseurs qui individualisent la puissance et la production de chaque panneau. Ce type d'installation permettra d'augmenter la production annuelle ***d'au moins 15 %***. Cette option augmente le coût de l'installation ***d'environ 10 %***.

⚠ *Ce prix ne comprend pas le coût de raccordement qui est d'environ 1000 €.*

Raccordement

- Les gestionnaires de réseau : ENEDIS et les Entreprises Locales de Distribution (ELD) sont les interlocuteurs pour les particuliers. Un contrat de raccordement, d'accès au réseau et d'exploitation (CRAE) est obligatoire pour pouvoir injecter l'énergie produite sur le réseau.
- Le producteur peut faire la demande lui même ou la délègue à l'entreprise qui lui fera les travaux.
- A partir du moment ou la demande de devis est effectué, il faut compter au maximum 3 mois pour l'obtenir et le producteur a 3 mois pour accepter le contrat ou non.

⚠ *Avant de commencer tous travaux, demander au préalable un devis de raccordement !*

Maintenance

Nettoyer la surface des cellules photovoltaïques procure un gain de production d'environ 10 %. La principale maintenance matériel sera de remplacer l'onduleur au bout d'une dizaine d'années (1000 et 2000 € selon sa puissance).



Contrat d'achat de l'energie

Le producteur a trois choix qui s'offrent à lui :

- Consommer toute l'énergie qu'il produit ;
- Consommer une partie de l'énergie produite et revendre le surplus (conditionné au passage par un pro RGE) ;
- Revendre toute sa production d'énergie (conditionné au passage par un pro RGE).

Pour les deux dernières solutions un contrat d'achat d'énergie doit être signé avec un fournisseur. Il a une durée de 20 ans. Ce ***tarif d'achat*** est fixe une fois l'accord avec le fournisseur d'énergie conclu. La demande de contrat est intégrée dans la demande de raccordement au gestionnaire de réseau.

Tarifs d'achat (c€/kWh) pour une vente en totalité ou en surplus

Type d'installation	Puissance totale (P+Q)	Du 01/11/23 au 31/01/24
Sur le bâtiment en respectant les critères généraux d'implantation	≤ 3 kWc ≤ 9 kWc	17,35 14,74
	≤ 36 kWc ≤ 100 kWc	13,82 12,02
Au sol	-	0
En autoconsommation	≤ 9 kWc > 9 kWc	13,00 7,80

Depuis le 1er octobre 2017, ces tarifs d'achat sont conditionnés au passage par une entreprise qualifiée « RGE QualiPV » (ou équivalent). A la fin du contrat, le producteur pourra passer en autoconsommation ou il pourra revendre au fournisseur d'énergie au prix du marché, tout dépendra des ***réglementations futures.***

Fiscalité et Financement

Les installations simples ne sont ***pas éligibles*** au ***crédit d'impôt pour la transition énergétique***, par contre les systèmes hybrides (aéro-voltaïques et mixtes) le sont.

Les installations en autoconsommation bénificient d'une ***prime spécifique*** :

- 370€/kWc pour les installations jusqu'à 3kWc ;
- 280€/kWc jusqu'à 9 kWc de puissance.

⚠ Les installations inférieures ou égales à 3 kWc possèdent une TVA à 10 %. Les revenus issus de ce type d'installation ne sont ***pas imposables*** au titre de ***l'impôt sur le revenu***.

Les installations supérieures à 3 kWc possèdent une TVA à 20 %. L'activité n'étant pas considéré comme professionnelle, ces ***revenus*** sont à déclarer en ***bénéfices industriels*** et commerciaux non professionnels.

Pour une installation à 9000 € TTC de 3 kWc en Lorraine, intégrée au bâti, comprenant le raccordement et le changement de l'onduleur après 10 ans, le ***retour sur investissement*** sera d'environ 13 ans pour un taux d'intérêt de 2,12 % sur 20 ans.

Assurance et garantie

Une assurance de ***responsabilité civile*** devra être complétée si votre installation est connectée à un réseau public de distribution. Cette assurance sera incluse avec le contrat de raccordement fournit par le gestionnaire réseau.

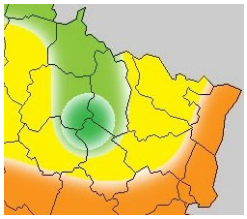
⚠ Il est possible d'assurer votre installation contre les ***risques de dommages*** en l'intégrant à votre contrat « Multirisque Habitation ».

Les entreprises qui installent les systèmes photovoltaïques grantissent leur installation 20 ans, mais uniquement en cas de problème avec la membrane d'étanchéité. Les modules photovoltaïques eux sont garantie 2 à 5 ans en fonction du fournisseur.

Production

Dans la Région Grand Est en kWh/kWc. an :

- 800 au Nord/Ouest,
- 900 à 1000 au Sud,
- 1000 à 1300 à l'Est.

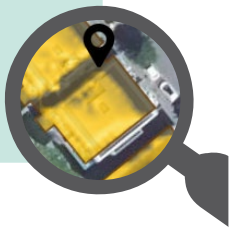


source: forums.inforclimat.fr

Outils

Pour estimer votre production en fonction de votre localisation, situation, orientation et puissance installée, rendez-vous sur :

1. Cadastre solaire : https://grand-nancy.cadastre-solaire.fr/
2. PV GIS : re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/fr/tools.html



Durée de vie d'un panneau photovoltaïque

Un panneau photovoltaïque a une durée de vie moyenne de trente ans. Les utilisateurs sont assurés de bénéficier de la totalité de sa puissance les dix premières années. Par la suite, les constructeurs garantissent un fonctionnement à 90 % de sa puissance entre la dixième et vingtième année, puis un fonctionnement à 80 % pour le reste de sa vie.

Fabrication et recyclage

Un panneau solaire est composé d'un cadre en aluminium, de verre, de cellules, de plastiques, de cuivre.

Les matériaux communs sont dissociés des cellules pour être recyclés dans des centres de recyclage classiques. Quant aux cellules, elles seront traitées de manière chimique afin d'extraire le silicium.

Ainsi 70 à 90 % du panneau sera recyclé (plus d'information sur https://www.soren.eco/re-traitement-panneaux-solaires-photovoltaiques/).

AGENCE LOCALE DE L'ENERGIE ET DU CLIMAT - Nancy Grands Territoires

10 Promenade Émilie du Châtelet - 54000 NANCY • Tél. : 03.83.37.25.87 • info@alec-nancy.fr • **www.alec-nancy.fr**