

Comment mener à bien un projet photovoltaïque pour une maison individuelle

Avant toute démarche pour entreprendre un projet photovoltaïque, il convient de se poser de bonnes questions et de vérifier quelques éléments essentiels.

1 – L'orientation et l'inclinaison de la toiture

L'orientation et l'inclinaison des panneaux solaires ont une influence sur la productivité du système solaire photovoltaïque. Il est indispensable de bien vérifier l'orientation et l'inclinaison de la toiture sachant que l'orientation optimale est plein sud et l'inclinaison optimale est de 30° par rapport à l'horizontal (*attention de ne pas confondre une pente en degré et une pente en pourcentage*)

2 - Éviter tout obstacle au rayonnement solaire

Qu'il soit temporaire ou durable, l'ombrage est très nuisible pour la production d'électricité photovoltaïque. Tout obstacle doit être soigneusement évité.

3 – S'assurer du bon état de la toiture

Avant de passer à l'installation de panneaux photovoltaïques, il est préconisé de vérifier le bon état de la toiture et de la charpente. Il est dommage de devoir démonter son installation pour la remettre en place par la suite lors d'une rénovation.

4 – Renseignez-vous, rencontrez les personnes déjà équipées dans votre voisinage

Ne pas hésiter à visiter des installations photovoltaïques dans votre secteur en vérifiant les productions réelles de leur installation par rapport aux estimations théoriques. Pour ce faire, des sites et forum associatifs sont disponibles sur Internet.

Étudier avec l'entreprise s'il est possible de visiter des réalisations récentes.

Consulter et comparer des exemples de devis. Une attention particulière doit être portée sur les normes que respecte le matériel (panneaux, onduleur)

5 – Ne pas prendre les affirmations commerciales pour argent comptant.

Il convient de prendre son temps avant toute signature. Il faut toujours faire établir au minimum 2 devis chez des installateurs différents et vérifiez les qualifications et compétences de l'entreprise avec laquelle vous allez vous engager.

Il n'y a pas de revenu « garanti » seulement des estimations de production.

Il convient de bien recenser les frais annexes supplémentaires tels que : raccordement ERDF, frais de terrassements éventuels, taxe d'utilisation du réseau, coût du crédit...

Il convient également d'éviter les propositions d'un crédit prétendant autofinancer l'installation. Il est préférable de solliciter des crédits directement auprès des banques et de vérifier le coût total du crédit.

6 – démarches administratives

Contactez les services d'urbanisme de façon à prendre connaissance des éventuelles contraintes du site.

Se rapprocher auprès d'EDF pour le contrat de raccordement et l'obtention du certificat d'achat de l'électricité.

Ces démarches administratives sont souvent incluses dans le prix de l'installation (variables de 100€ à 500€)

On peut les réaliser soi-même, mais elles sont longues et fastidieuses.

7 – Quelques données sur des installations sarthoises

Surface des panneaux	Puissance crête (Wc)	Production attendue (kWh/an)	Production réelle 2012 (kWh)
16 m ²	3 000	3 099	3 225
20 m ²	2 925	2 700	3 132
20 m ²	2 700	2 870	2 821
21 m ²	2 960	3 200	3 065
30 m ²	3 000	3 014	3 217

La puissance crête représente la puissance électrique maximum que délivre l'installation photovoltaïque pour un ensoleillement standard de 1 000W/m² et une température de 25°.

Les panneaux photovoltaïques sont différenciés par le type de cellules qui les composent. Toutes les cellules sont produites à base de silicium mais les méthodes de fabrication leur donnent des caractéristiques très différentes, notamment en terme de productivité.

La production attendue dépend de la localisation géographique, de l'orientation des panneaux et des éventuels ombrages.

8 – Coût et rentabilité d'une installation

En 2013, il faut compter entre 10 000 € et 14 000 € TTC pour une installation de panneaux solaires de 3 000 W. Les panneaux solaires comptent pour 60% de la facture, l'onduleur pour 15%, les éléments de montage et la pose pour 25% dans une installation solaires reliée au réseau.

Les systèmes de panneaux solaires avec des modules intégrés en toiture coûtent près de 11% plus cher que les systèmes avec des modules posés en toiture.

Le coût au Wc diminue avec l'augmentation de la taille de l'installation de panneaux photovoltaïques.

La durée moyenne de retour sur investissement est de l'ordre de 8 ans.

Le contrat d'entretien ou de maintenance est rarement proposé car il n'est pas indispensable. Certains professionnels proposent un système de gestion et de télésurveillance par internet.