

Les Énergies renouvelables - ENR

Energie photovoltaïque

(système photovoltaïque)

3^{ème} partie

Oléron : le 21 avril 2010, Marc Delalande

Site : www.enr-photovoltaïque-17.fr, marc.delalande@online.fr

Exemple réel d'installation d'un champ PV classique chez un particulier

Dolus, rue du Viaduc, 1 pente de toit : 10 m sur 5 m, pente : 17° , azimut : 47° Ouest

- Nbre de panneaux : 2 branches de 8 panneaux
- Type de panneaux : 190 W_c, 24.6 V, 7.45 A, 160 cm sur 86 cm
- Puissance installée : 3 040 W_c → 3 kW_c
- Coût de l'installation : 18 500 €HT (crédit impôt : 8 000 € couple)
- Energie produite sur l'année : ~3 460 kWh
- Revenus annuels : ~2 075 €, sur 20 ans : ~40 000 €
- Temps de retour : 9 ans (sans aide régionale)
- Gains (bénéfices) sur 20 ans : ~22 000 €
- CO₂ évité : ~346 kg/an ou ~7 tonnes sur 20 ans

Particuliers

- Installation < 3 kWc :

- 1 000 € si conso électrique < 6 600 kWh ou 2 000 € si conso électrique < 3 500 kWh (standard ou exemplaire en matière de maîtrise d'énergie + 500 € si chauffe-eau solaire en plus.

- Mais ne posséder ni chauffe-eau ni radiateur électrique ni pompe à chaleur air/air...

- Installation entre 3 kWc et 5 kWc : plafonnée à 3 kWc - Installation > 5 kWc : aucune aide

Collectivités, associations et Entreprises - Installation < 250 kWc

• Bâtiments neufs :

- de 1 à 2 €/Wc pour bâtiments THPE (très haute performance énergétique) ou BBC (Bâtiment Basse Consommation)

• Bâtiments existants :

- de 1 à 2 €/Wc en fonction de l'inclinaison, orientation et de la bonne intégration paysagère...

Informations et dossiers détaillées sur le site www.poitou-charentes.fr/accueil transports → environnement transports → air, énergies, déchets, transports → aides régionales (puis vous faites le choix)

Particuliers : Crédit d'impôt

- **Installation <3 kWc** : TVA à 5.5% sur ancien, le CI est plafonné à 8 000 € pour un couple

conditions : matériels soumis aux normes IEC61215 , installateur professionnel (Quali PV) avec une seule facture distinguant matériel et main d'œuvre...

- **Installation entre 3 et 5 kWc** : soumis à conditions (par exemple consommer plus de ½ de la production...), TVA à 19.6% même sur ancien, impôts sur revenu lié à la vente de l'électricité

Collectivités, associations et entreprises

- pas de crédit d'impôt

Intégration au bâti

- Si le bâtiment est à usage principale d'habitation ou d'enseignement ou de santé. -
- Si le bâtiment est clos et les panneaux assurent l'étanchéité ou les panneaux remplacent un bardage (*revêtement murs extérieurs*), brise soleil, garde-corps

→ 58 c€/kWh

- Pour les autres bâtiments clos (bureaux, industriels, commerciaux, agricoles...)

→ 50 c€/kWh

Intégration simplifiée au bâti

→ 42 c€/kWh

Installation au sol

→ si puissance installée < 250 kWc → 31.4 c€/kWh

→ si puissance installée > 250 kWc → entre 31.4 et 37.7 c€/kWh

coef. de 1 (Var) à 1.20 (Meuse) , 1.05 (Charente-Maritime)

Particuliers (Se faire conseiller par un indépendant)

- Mon toit est-il éligible ?
- Est-ce autorisé par l'urbanisme ? Il est conseillé de rencontrer le responsable de l'urbanisme de la commune concernée ?
- Demander des devis à quelques installateurs « Quali PV ». Comparer les prix, les délais et les services (*se faire conseiller par indépendant*).
- Demander, éventuellement, un prêt bancaire
- Demande de subvention près de la région (Aides régionales près du Fonds Régional d'Excellence Environnementale)
- L'Installateur doit faire toutes les démarches avec vous :
 - demande de raccordement au distributeur d'électricité local (ERDF...), demande de rachat de la production électrique près du distributeur d'électricité local (ERDF...

Collectivités, associations et entreprises - Installation < 250 kWc

(Se faire aider et/ou conseiller par un partenaire indépendant)

- Est-ce réalisable sur ateliers, écoles, bureaux, terrasses... ?
- Faire l'inventaire des surfaces disponibles et éligibles au solaire
- Demander des devis à quelques installateurs « Quali PV », comparer prix, délais et services... *(se faire aider par un partenaire)*
- Demander, éventuellement, un prêt bancaire
- Choisir un installateur qui réalisera les travaux et les démarches administratives

(Demande de subventions près de la région, demande de raccordement et de rachat au distributeur d'électricité local ERDF)

- Inciter les administrés à changer de comportement (lors des demandes de construction nouvelles par exemple)
- Simplifier les règlements communaux **et adapter les PLU** au développement des énergies solaires (*notamment en acceptant que le toit « photovoltaïque ou thermique » soit visible de la rue...*)
- Réaliser ou faire réaliser l'inventaires des toits communaux éligibles
- Installer sur tout ou partie des toits des bâtiments communaux éligibles des champs de panneaux photovoltaïques et/ou thermiques ...

- **70 %** des partenaires de l'industrie photovoltaïque européenne ont créé, en 2007, l'association **PV Cycle** dont l'objectif est de mettre en place un programme de récupération et de valorisation des panneaux solaires photovoltaïques.
- **PV Cycle** s'engage à développer, une filière de recyclage avec pour objectif de collecter un minimum de **65 %** des panneaux installés en Europe depuis **1990** et à en recycler **85 %**.
- Le dispositif serait **gratuit** pour les détenteurs de panneaux usagés.