

Chauffe eau solaire individuel et installation photovoltaïque à Merville



Rencontre avec le propriétaire

Sans pour autant viser l'autonomie énergétique, le propriétaire de cette maison individuelle souhaitait une double valorisation de l'énergie solaire : en électricité grâce à des « tuiles photovoltaïques » et en chaleur pour l'eau sanitaire grâce à des panneaux solaires thermiques.

Comment avez-vous eu connaissance du potentiel que représente l'énergie solaire?

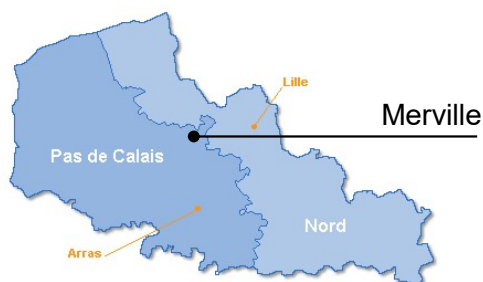
Je suis un défenseur de la cause écologique depuis déjà plusieurs années. Mes premières réalisations solaires datent des années 80. Dans un cadre associatif, je propose aujourd'hui des visites de mon installation pour sensibiliser un plus grand nombre de personnes.

Votre installation vous apporte t-elle entière satisfaction?

Grâce à mon installation de chauffe eau solaire individuel j'économise une puissance de chauffe importante et je revend l'électricité produite par mes capteurs photovoltaïques à un tarif supérieur à celui de l'achat. Je suis donc très satisfait de mes installations solaires et j'incite tous les particuliers à profiter des aides mises en place pour développer ces démarches.

Avez-vous rencontré des problèmes lors de la mise en fonctionnement de votre matériel?

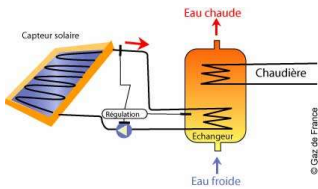
Le raccordement électrique n'a pas été réalisé par l'entreprise qui a posé les panneaux solaires, ce qui a occasionné un minimum de coordination. Les difficultés principales ont résidé dans le montage et le traitement administratif du raccordement au réseau.



Principe de fonctionnement.



Le capteur intercepte les rayons du soleil grâce à un fluide caloporteur protégé contre le gel. La chaleur est cédée au ballon d'eau sanitaire. Une régulation asservit le déclenchement et la vitesse de circulation aux différences de température relevées. L'appoint est quant à lui réalisé grâce à une chaudière au gaz naturel.



© Gaz de France



Les tuiles photovoltaïques PV-Starlet sont disponibles sous forme de kit de 1 kWc. Ce kit comprend 10 m² de cellules en 20 modules, chacun d'entre eux remplaçant 5 tuiles horizontalement. Ce système s'intègre donc parfaitement en toiture.

ZOOM sur.. Le partage de la connaissance et la sensibilisation

Non content de mettre en œuvre une opération complète de valorisation solaire (thermique et photovoltaïque), le particulier souhaite partager sa connaissance du sujet. A ce titre et dans un cadre associatif, il « ouvre » sa maison pour des visites, des exposés et des discussions ouvertes sur les techniques mises en œuvre.

Caractéristiques et données économiques

Type d'installation :

Chauffe eau solaire individuel à circulation forcée

Année de réalisation : 2004

Installateur :

SARL WATTSOL

Capteurs

Surface : 4,4 m²

Orientation : 45° sud-ouest

Inclinaison : 30°

Marque : BUDERUS

Type : SKS 3.0

Stockage

Volume du ballon : 300 litres

Marque : BUDERUS

Energie d'appoint : Gaz

Productivité moyenne : 2000 kWh par an

Taux de couverture solaire : 65%

Coût :

Matériel et installation : 5798,28 € HT

Subventions ADEME/Conseil régional Nord/Pas-de-Calais : 1380,00 € HT

Bilan environnemental :

Quantité de CO₂ évité : 1,8 tonne / an

Type d'installation :

Installation photovoltaïque raccordée au réseau

Année de réalisation : 2004

Installateur :

IMERYS toiture

Raccordement au réseau :

SARL WATTSOL

Capteurs

Surface: 10m²

Inclinaison: 45 °

Orientation : Sud 20° est

Puissance : 1000 Wc

Type : 20 modules de 50 Wc polycristallin intégrés

en toiture – Tuiles photovoltaïques PV-Starlet

Taux de couverture photovoltaïque : 32%

Raccordement

Onduleur Mastervolt QS 1200

Production annuelle : 800 kWh

Coût :

Matériel et installation : 8530,00 € HT

Subvention européenne : 2723,00 € HT

Subvention de l'Ademe/Conseil régional

Nord/Pas-de-Calais : 4476,32 € HT

Tarif de rachat : 0,145 €/kWh

Bilan environnemental :

Quantité de CO₂ évité : 0,2 tonne / an