

LE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE EN SITE ISOLÉ

Eco
Fiche
Lorraine
N°3



Les énergies renouvelables chez les particuliers

54

ORIGINE DU PROJET

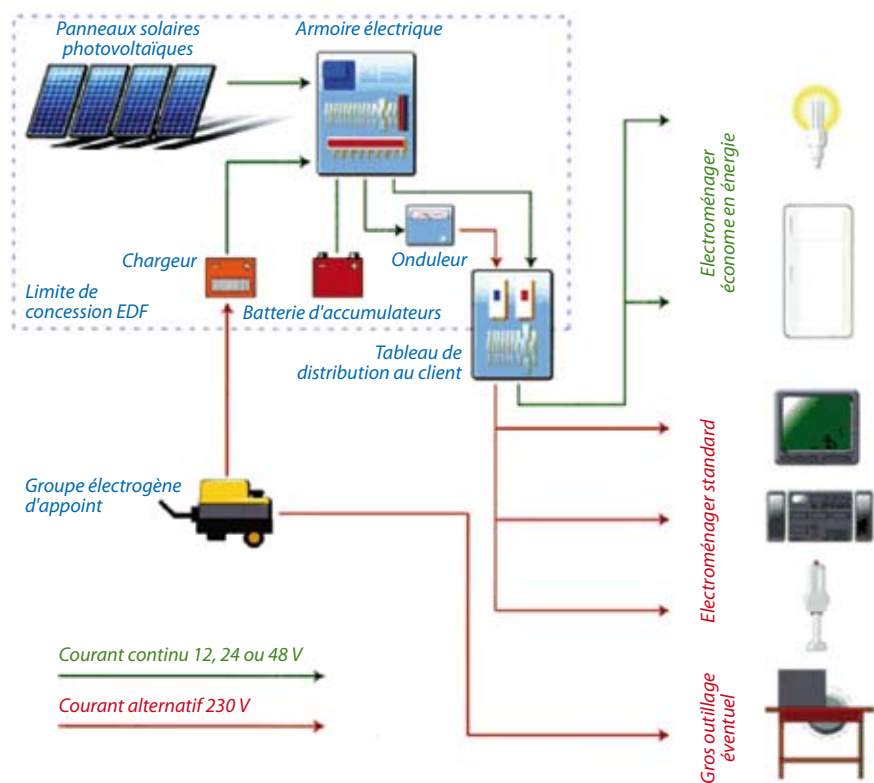
Cette ancienne gare desservait les villages de Pulney et de Grimonviller jusqu'en 1950. Eloignée de ces villages, les investissements nécessaires pour la mise en place de l'eau courante et de l'électricité était assez lourds financièrement. Bien que l'eau courante ait été amenée, cette gare, située à 1 500 m du réseau électrique d'EDF est restée sans électricité pour devenir un «site isolé» ou «écart»...



**ECONOMIES D'ÉNERGIE
PAISONS VITE
ÇA CHAUFFE**



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



- Capter l'énergie : les modules photovoltaïques transforment la lumière solaire en électricité.
- Rectifier le courant : le redresseur transforme le courant alternatif en courant continu, seule forme susceptible d'être stockée dans les batteries. L'onduleur transforme le courant continu en courant alternatif afin d'alimenter les appareils électriques de l'habitation (il sert également à supprimer les variations d'intensité dues aux intermittences de la ressource).
- Stocker l'électricité : le soleil étant une ressource intermittente, il faut prévoir le stockage de l'électricité quand la production est supérieure à la consommation. Le stockage se fait dans des batteries d'accumulateurs. La capacité de stockage utile est calculée en fonction du nombre de jours d'autonomie nécessaire.
- Prévoir une source d'énergie d'appoint : un appoint peut être nécessaire si les sources d'énergies renouvelables font défaut pendant un certain temps. Un groupe électrogène peut alors servir à recharger les batteries. Il peut aussi délivrer directement du courant.

CARACTÉRISTIQUES

Aspect technique

- 16 m² de panneaux photovoltaïques (Puissance de l'installation : 1 920 Wc)
- En fonction des besoins de l'utilisateur, une régulation électronique gère l'ensemble de l'installation.
- Un parc batteries de 24 modules de 2 volts (surface de 2 m²), soit au total 1 250 ampères/heure (Stockage équivalent à 5 000 W.)
- Un groupe électrogène de 7 000 watts en 380 volts prend le relais en cas de manque d'ensoleillement en période hivernale ou en cas d'utilisation de matériels de fortes puissances.
- Marque du matériel : Total énergie
- Installateur : Jura énergie solaire (39)
- Date de mise en service : juillet 2003

Aspect financier

- Coût matériel : 29 140 € HT
- Aide ADEME + EDF : 70 % soit 20 398 €
- Aide Conseil général : 10 % soit 2 914 €
- Coût total de l'installation : 20 % soit 5 828 €

Aspect environnemental

- 2 080 kg de CO₂ évité par an soit près de 13 500 Km avec une voiture citadine.
- Ce site isolé se chauffe au bois bûches et est équipé d'un chauffe-eau solaire dont la pompe fonctionne sur 12 volts alimentée par un petit panneau photovoltaïque.

Contactez les Espaces
INFO → ÉNERGIE lorrains
du lundi au vendredi de 13h30 à 19h.

Site web : www.eie-lorraine.fr
E-mail : eie.grandnancy@wanadoo.fr

 **0 810 422 422**
PRIX APPEL LOCAL