

Green Solar Energy



En quelques mots

Muudoo, directeur de Green Solar Energy, petite entreprise Mongole d'énergies renouvelables, a équipé sa maison de plusieurs projets solaires. Elle est située dans un quartier excentré de la capitale Oulan-Bator.

Il a installé des panneaux solaires pour l'électricité, afin d'alimenter la télévision et les deux lampes, un chauffage solaire pour les radiateurs et un chauffe-eau solaire pour les douches, la lessive et la cuisine.

Ces trois systèmes permettent l'autonomie complète de la maison pendant une grande partie de l'année. Cependant, lorsqu'il n'y a pas de soleil pendant une longue période, la maison est reliée au réseau électrique de la ville pour satisfaire ses besoins.

Panneaux solaires

Chauffage solaire

Chauffe-eau solaire



En quelques chiffres



100L d'eau chaude par jour

4100€ pour les panneaux et le chauffage

410€ pour le chauffe eau



Fonctionnement technique

Les trois projets installés sur la maison sont :

Un ensemble de panneaux solaires produisant jusqu'à 600W. Ils alimentent une batterie 36V. Un transformateur AC/DC permet ensuite d'utiliser l'énergie pour les équipements électriques.

Un chauffage solaire. Un liquide anti-gèle (pour éviter qu'il ne gèle en hiver) circule dans des tubes opaques qui chauffent au soleil. Un échangeur de chaleur transmet ensuite la chaleur du liquide à l'eau (moins chère et moins dangereuse en cas de fuite) qui est utilisée dans les radiateurs.

Un chauffe-eau solaire, qui peut amener à ébullition environ 100L d'eau par jour. L'eau chauffée est ensuite stockée dans un réservoir de 200L.



Impact Développement Durable



ENVIRONNEMENT : ces 3 systèmes installés sur une même maison permettent de la rendre autonome en électricité la majorité du temps (sauf quelques fois en hiver). L'énergie utilisée est totalement renouvelable.



IMPLICATION CITOYENNE : l'initiative d'installer un tel système provient du propriétaire de la maison, qui a souhaité produire son électricité de manière durable. Cependant, le projet en lui-même ne présente aucun aspect social ou aucune implication personnelle plus particulière dans la mesure où il suffit d'acheter l'équipement.



Reproductibilité



CONTEXTE ET FAISABILITÉ TECHNIQUE : Les systèmes utilisant l'énergie solaire étant de nos jours très développés, il est facile d'en faire installer chez soi. Il est néanmoins nécessaire que la région soit ensoleillée régulièrement.



COÛT : l'investissement initial est probablement le facteur dissuasif dans ce type de projet. Il faut compter environ 4500€ au total. A titre de comparaison, la facture d'électricité moyenne en France est de 770€/an/foyer. La consommation Mongole étant bien plus faible et l'électricité 3,5 fois moins cher, ce système est difficilement rentabilisé.