



Des panneaux solaires faits main chauffent l'eau de cette maison

ARCHITECTURE VERTE

Chaque mois, nous vous faisons découvrir un habitat exemplaire sur le plan énergétique. À Yvonand, un Vaudois a construit son propre système de chauffage low-tech, en prônant l'autonomie et l'écologie.

TEXTE Lila Erard · PHOTOS Olivier Vogelsang

De l'extérieur, rien ne distingue l'installation solaire de Jonathan Raselli de celle de son voisin. Pourtant, les douze rectangles noirs posés sur le toit de sa maison sont remarquables à plus d'un titre: il s'agit de panneaux solaires thermiques, entièrement construits par le propriétaire des lieux. «Je ne voulais pas d'un système de chauffage classique avec du photovoltaïque et une pompe à chaleur, car ce sont des technologies difficilement réparables et composées de matériaux importés, dont nous sommes dépendants. Je souhaitais mettre la main à la pâte, en favorisant une installation simple et robuste», expose l'ingénieur établi à Yvonand (VD).

Pour ce faire, il s'est tourné vers l'association

Sebasol, qui promeut le solaire thermique pour limiter le recours aux énergies fossiles. Depuis 1993, elle se donne pour mission de transmettre des connaissances aux intéressés, apporter un soutien technique et former des apprentis, pour relocaliser le savoir-faire et la main-d'œuvre. Des formations sont organisées dans plusieurs cantons romands. C'est ainsi qu'en 2020, en seulement deux jours de cours, le trentenaire a pu apprendre à créer une installation complète. «Malgré ce que l'on pourrait penser, ce n'est pas très compliqué. Il n'y a pas besoin d'être couvreur, serrurier ou ingénieur. Il faut juste aimer le travail manuel et donner de son temps», lance-t-il en montrant les détails d'un panneau fait maison, stocké dans le grenier.

Douche bien méritée

Pour réaliser cette tâche, le Vaudois a plié en accordéon de longs tubes de cuivre, puis les a brasés – soit assemblés avec une colle métallique – sur des grandes plaques cernées

d'un cadre en bois. Le tout a été isolé en laine de roche, puis recouvert de verre. «Excepté le cuivre et le verre, tout est suisse», se félicite-t-il.

Grâce à ce système low-tech, l'eau circulant dans les tuyaux est chauffée puis stockée dans une cuve de 2000 litres, qui fournit les sanitaires et alimente le chauffage au sol et les radiateurs. «J'ai encore de la peine à croire que c'est moi qui ai fait tout ça!» rigole Jonathan Raselli en ouvrant la porte de la chaufferie, où des tuyaux argentés côtoient un boîtier indiquant les données du jour, soigneusement relevées par l'habitant. «Par temps légèrement nuageux comme aujourd'hui, l'eau est à 70°C, ce qui est largement suffisant pour être confortable ces quatre prochains jours, si le ciel se couvre davantage. Prendre une douche a un tout autre saveur quand on sait qu'on la doit au soleil», confie-t-il. De la mi-novembre à fin février, lorsque le brouillard s'installe, un poêle à bois hydraulique prend le relais.

Faible consommation

Pour qu'une telle installation soit efficace, Jonathan Raselli a d'abord fait refaire l'isolation de la vieille bâtisse, achetée en 2014, avec 22 cm de fibre de bois et de laine de verre. «Ainsi, je consomme seulement 200 litres d'équivalent mazout par année, contre 2500 avec l'ancienne chaudière», déclare celui qui a également rénové la cuisine et le sol, tout en conservant certains éléments d'origine comme les poutres et les escaliers.

Question budget, le prix du matériel fourni par Sebasol a été exactement compensé par les subventions du Canton, se montant à 15000 francs. «En revanche, je n'ai pas compté mes heures. Mais je ne regrette rien, c'était une expérience fantastique.» Aujourd'hui, plus d'un millier d'installations similaires existent en Suisse romande, réalisée en autoconstruction ou clés en main, grâce à l'association.



Ne voulant pas d'un système de chauffage classique, Jonathan Raselli a construit ses propres panneaux solaires thermiques en pliant en accordéon de longs tubes de cuivre.

En chiffres

- Fin du XIX^e siècle, date de construction de la maison.
- 200 m² de surface à chauffer.
- 18 m² de panneaux qui couvrent 75% des besoins thermiques de la bâtisse.
- 1 mois de travail à plein temps pour construire le système complet.
- 1 stère de bois par an pour compenser le manque de soleil en hiver.

L'autoconstructeur

Titulaire d'un CFC de mécanicien-électricien sur train et d'un diplôme d'ingénieur en génie thermique, Jonathan Raselli a passé dix ans dans l'industrie agroalimentaire, avant de s'intéresser de nouveau aux questions énergétiques. Désireux de transmettre ses connaissances, il propose un service d'accompagnement dans ce domaine, comme indépendant, tout en donnant des cours bénévolement au sein de l'association de solaire thermique Sebasol.

Publicité




Systèmes de chauffage bois, PAC et solaire

Nous vous proposons des solutions énergétiques optimisées pour vos projets de 3 à 1500 kW, grâce à nos produits et fournisseurs sélectionnés.

024 430 16 16

Energie Service Sàrl - Chêne-Pâquier - www.energie-service.ch