



## CONSTRUIRE SON CHAUFFE-EAU SOLAIRE SOI-MEME ? C'EST POSSIBLE ! (ER 18)



### L'INSTALLATION

Monsieur M. est bricoleur dans l'âme. Après avoir acheté avec sa femme une petite maison tout ce qu'il y a de plus bruxelloise au cœur de Schaerbeek, il se lance dans des travaux de rénovation. Dès ce moment, il envisage d'installer un chauffe-eau solaire, et prévoit une gaine technique afin d'y faire passer la tuyauterie nécessaire. En 2001, il passe à l'action et installe un chauffe-eau solaire qu'il a construit à l'aide des ateliers de la rue Voot.



Les ateliers de la rue Voot proposent de nombreux ateliers de formation, en photographie, céramique, sculpture et... techniques solaires ! Cet atelier, animé par Jean Motllo, permet tout d'abord d'apprendre en détails la théorie relative au chauffage de l'eau par le soleil, mais aussi d'être initié aux techniques produisant de l'électricité à l'aide de la lumière (photovoltaïque). Et après la théorie, place à la pratique avec la fabrication et l'installation, en

groupe, de quelque chauffe-eau sur les toits d'une partie des participants au stage !

Le système de Monsieur M. est relativement simple. Il se compose d'un capteur, de tuyauteries, d'un réservoir d'eau et d'une régulation électronique. Le capteur est une plaque de cuivre recouverte d'une texture qui absorbe la lumière du soleil. Derrière cette plaque sont soudés des petits tuyaux dans lesquels circule de l'eau. Cette partie du système est achetée chez un fournisseur, mais mise à la taille adéquate aux ateliers. Le capteur est installé directement dans la toiture. Il remplace tout simplement les tuiles du toit de monsieur M.

L'eau d'un circuit fermé est envoyée par une pompe sous pression dans les tuyauteries du capteur afin de se réchauffer. Elle cède ensuite sa chaleur à l'eau du ballon solaire (réservoir) à l'aide d'un échangeur. Le tout est régulé par une installation électronique, elle aussi fabriquée dans les ateliers ! En hiver, lorsqu'il y a un risque de gel, le capteur se vide automatiquement de son eau, en arrêtant la pompe.

### LE PROPRIETAIRE TEMOIGNE

Employé à la STIB, Monsieur M. cherche depuis longtemps à participer à l'amélioration de la qualité de l'environnement bruxellois. « *Je cherche juste à contribuer à ce qu'on respire un peu moins mal* » dit-il, et, pour lui, cela va de pair avec le choix de vivre en ville, à proximité des transports en commun. Bien qu'il aille lui-même travailler... en vélo !



## Le saviez-vous?

- Ce chauffe-eau est intégré en toiture. Pour ce faire, il est nécessaire d'ôter les tuiles et d'intégrer le capteur solaire, comme on le ferait pour une fenêtre de toit. Mais il existe aussi des capteurs qui se posent au dessus de la toiture.
- Il existe aussi des systèmes qui ne se vidangent pas, mais qui sont remplis d'un mélange d'eau et d'antigel. Les deux systèmes fonctionnent bien.

## DONNEES TECHNIQUES

- 5,8 m<sup>2</sup> de capteurs plans vitrés intégrés dans la toiture permettant de chauffer plus de 50% de l'eau sanitaire.
- Stockage : 1 ballon de 200 litres alimenté uniquement par le panneau solaire et relié à un second ballon au gaz de 115 litres.
- Les capteurs sont reliés au premier ballon de stockage par un circuit à vidange automatique dans lequel circule de l'eau.
- C'est la chaudière au gaz préexistante qui fournit l'appoint lorsque le soleil ne fournit pas assez d'énergie.
- La température du stockage de l'eau chaude sanitaire est limitée à 70°C. En été, monsieur observe des pointes de température de 130°C dans le capteur.

## DONNEES ECONOMIQUES

- Coût total : 1.500 € TVAC.
- Etant donné qu'il l'a construit lui-même, Monsieur M. n'a pas bénéficié des aides de la Région.
- Économie annuelle : 50% sur la facture de gaz nécessaire au chauffage de l'eau sanitaire par rapport à la situation antérieure.

## DONNEES ENVIRONNEMENTALES

- Économie en CO<sub>2</sub> : plus de 700 kg par an.

