

Se chauffer grâce à l'énergie solaire

Face au coût exponentiel et incontrôlable des énergies traditionnelles, chacun cherche des solutions économiques, efficaces, pérennes et, si possible, écologiques.

Divers systèmes sont proposés à l'utilisateur pour améliorer de façon générale le confort intérieur de son habitation : revoir son agencement, produire son électricité, son eau chaude... et surtout, son chauffage. Pour cela, une ressource gratuite, inépuisable et facile à produire existe : l'énergie solaire.

L'énergie solaire en pratique

L'énergie solaire est le domaine où l'on cherche à transformer la lumière du soleil en chaleur.

De l'Antiquité à nos jours, les recherches et les techniques ne cessent d'évoluer.

Archimède aurait vaincu l'armée romaine en mettant le feu à ses navires avec des lentilles concentrant la lumière du soleil. Au XIX^e siècle, des ingénieurs tentent de construire des machines à énergie solaire.

En 1865, Augustin Mouchot construit un miroir concentrant les rayons du soleil pour porter l'eau à ébullition et présente un réflecteur solaire à l'exposition universelle de 1878. La promotion de l'énergie solaire fut malheureusement contrariée par des coûts d'exploitation trop importants en concurrence avec des énergies combustibles à meilleur rendement.

En 1949, Félix Trombe développe le four



Capteurs solaires sur une façade.

solaire d'Odeillo (dans les Pyrénées-Orientales), capable d'atteindre une température de 3 500 °C, ainsi que des murs solaires sur des maisons habitées : malgré leur mise en œuvre simple et efficace, ils ne résistent pas longtemps aux lobbies des énergies traditionnelles.

L'actualité impose un nouveau regard vers des systèmes liés à l'énergie solaire. Souhaitons que cette fois, aucun obstacle ne se dresse pour en contrarier le développement.

Les différents moyens

Aucun système n'apporte la solution répondant à la totalité de nos souhaits, mais ils y contribuent tous. Il convient aussi d'étudier les coûts d'installation, de maintenance, le service

après-vente, la fiabilité, la facilité d'utilisation, les coûts de fonctionnement.

Pour s'y retrouver et rester simple dans le catalogue des propositions les plus courantes, on peut citer :

- les panneaux photovoltaïques : ils permettent de produire et consommer immédiatement de l'électricité ou de la stocker pour une consommation ultérieure ;

- les capteurs thermiques : ils permettent de produire de l'eau chaude sanitaire (ECS), voire de chauffer une maison ;

- les puits canadiens : des canalisations enterrées récupèrent la chaleur du sol ;

- les VMC double flux : l'air entrant récupère les calories de l'air sortant ;

- les capteurs solaires à air : ils récupèrent de l'air réchauffé par le soleil.

Zoom sur les capteurs solaires

Bénéficier des apports du soleil, totalement gratuits et éternellement renouvelables, est la vocation première de ce système conçu et très utilisé, notamment au Danemark, depuis des décennies.

Ce concept est simple : le capteur ■■■

■■■ solaire récupère de l'air réchauffé par le soleil dans un caisson vitré (le capteur), puis cette chaleur est transférée dans un volume à conforter à l'aide d'un ventilateur intégré. Une cellule solaire photovoltaïque positionnée dans le capteur et face au soleil alimente le ventilateur en 12 V : le système est indépendant du 230 V.

Un moyen efficace pour se chauffer ?

Les capteurs solaires à air présentent un intérêt certain pour qui cherche à réaliser des économies de chauffage ; les quelques premiers degrés récupérés gratuitement sont ceux qui, habituellement, coûtent le plus cher !

Installés dans une habitation principale, ils limitent le fonctionnement d'un chauffage principal avant, pendant, et après la saison de chauffe. Leur pose est simplifiée et peut être réalisée par l'utilisateur final, avec quelques outils appropriés, ou par un artisan local ou un professionnel agréé. Ils sont à positionner sur un mur au sud ou sud-ouest pour récupérer un maximum d'air réchauffé ou sur un toit avec un kit de toiture spécifique. Différentes

tailles et puissances existent pour s'adapter aux souhaits des utilisateurs : ventilation ou plutôt apport de chaleur.

Ils permettent également de ventiler et de réduire l'humidité ambiante dans des lieux fermés qui se dégradent rapidement (par exemple, les résidences secondaires inoccupées pendant de longues périodes, des salles de réunion coûteuses à tempérer dans l'attente de leur utilisation...). Pour les grands bâtiments difficiles à tempérer avec des moyens habituels, des modèles spécifiques juxtaposés permettent de récupérer des volumes d'air importants.

L'été, à l'arrêt, pas de risque de surchauffe : l'air filtré ressort par l'arrière de l'appareil, micro-perforé. Il peut aussi souffler de l'air nocturne pour rafraîchir votre intérieur.

En bref

La nature nous offre la gratuité de cette chaleur : un capteur solaire à air doit donc être abordable financièrement au plus grand nombre (moins de 2 000 €), être fiable, simple de fonctionnement.

Souffler de la chaleur gratuite entre 30 et

50 °C selon l'orientation de l'installation (de préférence au sud ou sud-ouest comme tout système solaire) et de l'ensoleillement pendant des heures, des jours et des années et en plein hiver au soleil n'est pas sans intérêt !

Pour résumer : indépendants du 230 V, ne générant aucun coût de fonctionnement, autonomes sans intervention manuelle, sans entretien particulier, faciles à installer, fiables, les capteurs solaires peuvent retenir votre attention pour diverses utilisations ■



› Sylvain Bouhot.

Gérant de Capt'air Solaire,
importateur depuis 2010
des capteurs solaires à air
SolarVenti fabriqués au
Danemark depuis 1981.

› Contact

Site Internet : www.captairsolaire.com

Tél. : 06.33.87.77.95