

Le mazout combiné avec l'énergie solaire

En tant que source d'énergie aux multiples possibilités, le mazout peut parfaitement être combiné avec l'énergie solaire.

Le soleil en tant que source d'énergie renouvelable

Chacun profite gratuitement de la chaleur du soleil. Ainsi une habitation bien orientée et comportant de nombreux vitrages bénéficie passivement de la chaleur solaire. Mais cette énergie peut aussi être utilisée activement. Il existe deux systèmes qui fonctionnent grâce à l'énergie solaire : les chauffe-eau solaires et les cellules photovoltaïques. Cette fiche explique le fonctionnement et l'utilisation du chauffe-eau solaire.

Y-a-t-il assez de soleil ?

Nombreux sont les personnes qui pensent que le soleil ne brille pas assez dans notre pays. Pas de panique, même en Belgique, il y a assez de soleil pour tout le monde. L'énergie solaire fonctionne principalement grâce aux rayons infrarouges du soleil. Les rayons diffus procurent de la chaleur même lorsque la couverture nuageuse ne permet pas de laisser passer les rayons directs.

Qu'est-ce qu'un chauffe-eau solaire?

Il s'agit d'une installation qui chauffe l'eau grâce aux rayons du soleil. En voici quelques éléments :

- Le capteur solaire : absorbe les rayons du soleil et guide la chaleur du collecteur vers le chauffe-eau via un liquide ;
- Le chauffe-eau : transmet la chaleur du liquide à l'eau et la délivre sur demande ;
- Le système de régulation : permet de programmer votre installation selon vos besoins ;
- Le complément de chauffage : permet l'approvisionnement d'eau chaude, quand il n'y a pas assez d'énergie solaire ou quand vos besoins en eau sont plus importants. L'apport de chaleur peut être effectué dans le chauffe-eau solaire (chauffe-eau mixte) ou dans un réservoir à part (une chaudière combinée).

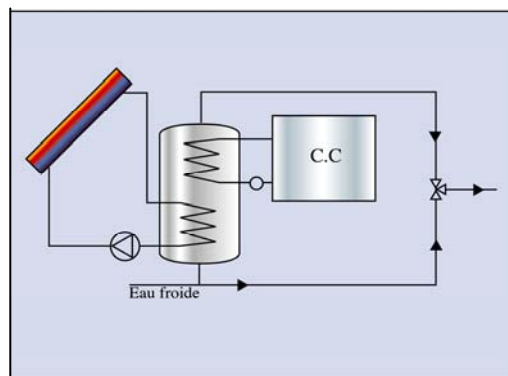
Plusieurs possibilités pour le complément de chauffage

L'eau chaude sanitaire est stockée dans le chauffe-eau à une température de 60 ° (pour des raisons bactériologiques). Si le capteur ne délivre pas suffisamment d'énergie, l'eau doit être chauffée par un complément de chaudière.

Le meilleur moyen pour ce complément de chauffage est le chauffe-eau/réservoir-tampon mais il existe aussi le système de l'échangeur rapide.

Quand le chauffe-eau solaire ne produit pas assez d'énergie, l'installation chaudière-brûleur veille à ce que l'eau atteigne la température désirée. L'installation de chauffage peut être utilisée en même temps pour le chauffage central.

Les chauffe-eau à accumulation permettent également la combinaison chauffe-eau/chauffage central en un module.

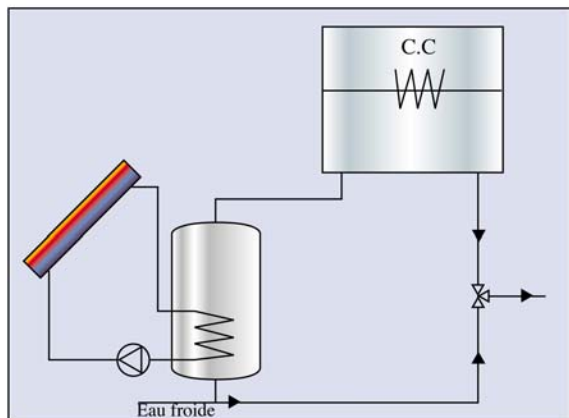


Boiler mixte et CC comme chauffage d'appoint

Vous voulez équiper votre installation existante avec des capteurs solaires ?

C'est possible, mais nous le déconseillons sur de vieilles installations.

Le réservoir-tampon est utilisé pour chauffer l'eau par le collecteur solaire. L'installation existante sert alors à produire l'eau chaude sanitaire quand l'énergie solaire s'avère insuffisante.

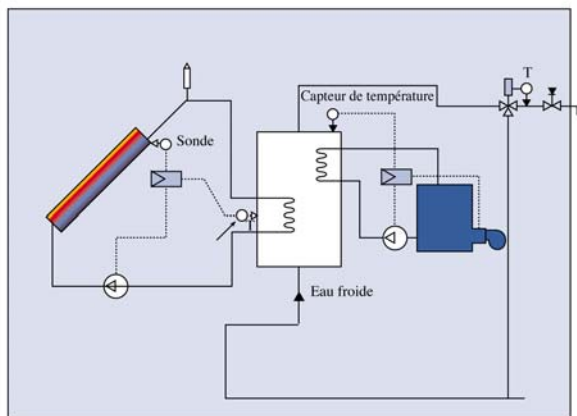


Chaudière combinée comme chauffage d'appoint

Veillez aussi à ce que la chaudière ait un rendement suffisant et à ce que le chauffe-eau soit bien isolé.

Comment fonctionne une installation avec des capteurs solaires ?

Le schéma ci-dessous vous explique le fonctionnement d'une installation de production d'eau chaude sanitaire en combinaison avec des capteurs solaires.



Nous distinguons deux types de circuits. D'une part, un échangeur de chaleur au chauffe-eau est relié au(x) capteur(s) solaire(s). D'autre part, un second échangeur de chaleur sert de complément de chauffage si nécessaire.

Le circuit du capteur solaire est rempli d'un liquide qui capte la chaleur des rayons solaires. Un système préserve l'installation du gel soit par un mélange

d'eau et glycol (antigel) soit par vidange automatique de l'installation.

Une sonde mesure la température du liquide dans le capteur solaire. Quand la différence entre la température mesurée par la sonde du capteur et la température de l'échangeur est moins de 2°C, la pompe s'arrête. La pompe s'arrêtera aussi lorsque la température mesurée dans le chauffe-eau dépasse 85°C. Un clapet anti-retour placé dans le circuit du capteur permet d'éviter que la chaleur transmise au chauffe-eau ne revienne dans le capteur.

Une sonde jointe au chauffe-eau mesure si la température de l'eau souhaitée est atteinte. Quand l'énergie solaire ne suffit pas, c'est la combinaison chaudière-brûleur qui prend le relais.

A quoi doit-on faire attention lors du placement d'un chauffe-eau solaire ?

Le panneau solaire doit être placé sur un toit dirigé au sud, avec une inclinaison allant de 20° à 60°. Un écart de maximum 45° au sud-est ou sud-ouest est permis. En outre aucune ombre ne peut couvrir le panneau.

Etant donné que les panneaux sont relativement légers, aucun renforcement du toit n'est à prévoir. Le placement d'un panneau solaire est très simple et ne prend qu'un jour. Mais si vous désirez placer un panneau solaire, il vous faut une autorisation de l'urbanisme.

En ce qui concerne la superficie à prévoir pour vos panneaux solaires, il est préférable que vous vous adressiez à votre spécialiste en chauffage.

Tenez cependant compte des éléments suivants :

- Envisagez une superficie de 3 à 6 m² pour une famille moyenne.
- La consommation d'eau chaude moyenne par personne est de 30 à 40 litres par jour. Il faut donc prévoir un volume de stockage plus important que la consommation quotidienne.
- Placer un mitigeur à la sortie du réservoir de stockage afin d'éviter les brûlures aux robinets de lavabos !

L'énergie solaire : plus qu'un investissement, une valeur ?

L'énergie solaire est gratuite et respectueuse de l'environnement. L'investissement d'un capteur solaire est un investissement à long terme. Une installation à énergie solaire coûte aujourd'hui encore plus cher qu'une installation traditionnelle. Néanmoins, vous diminuez ainsi votre consommation de combustible et vous préservez mieux l'environnement.

Le coût d'un tel système (pour une famille de 4 personnes) est de +/- 5000 €, les coûts de placement y compris.

Si un tel système vous permet de diminuer de moitié le besoin en combustible pour la production d'eau chaude, vous pouvez économiser de l'ordre de 200 euro par an sur votre facture de combustible.

Comme vous le constatez, les primes sont nécessaires afin de récupérer au plus vite votre investissement.

Primes et subsides?

Les différentes autorités belges incitent à consommer l'énergie avec parcimonie par le biais de primes et d'avantages fiscaux :

- Au **niveau régional**, vous pouvez demander une prime pour le remboursement d'une partie de vos dépenses pour votre système solaire. Vous trouverez plus d'informations sur :
 - <http://energie.wallonie.be> (primes en Région wallonne)
 - www.ibgebim.be (primes en Région de Bruxelles-Capitale)
 - www.energiesparen.be (primes en Région flamande)
- Aux **niveaux provincial et communal**, des primes supplémentaires sont prévues pour l'installation d'un stockage solaire. Rendez-vous sur :
 - le site de votre province et de votre commune

Pour de plus amples informations, n'hésitez pas à nous contacter au numéro 078/152 150 ou à visiter notre site www.informazout.be