

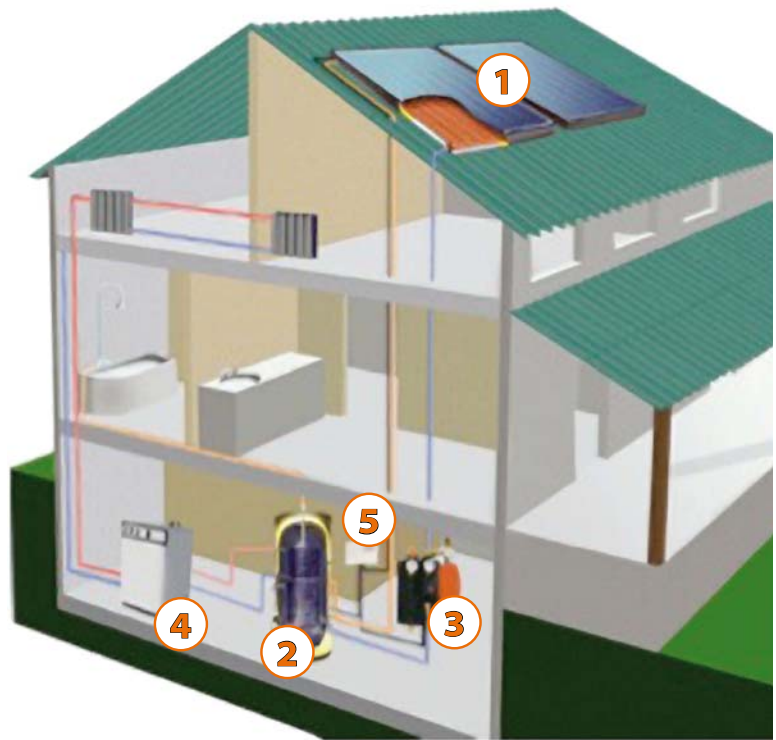
Le fonctionnement d'une installation solaire est simple

Il consiste en un transfert d'énergie solaire absorbée par les capteurs vers un système de stockage (chauffe-eau).

Ce transfert est exécuté au moyen d'un liquide caloporteur antigel, très peu corrosif vis-à-vis de l'installation et sans aucun danger pour l'homme.

Dès que la régulation différentielle détecte, grâce aux sondes de température, une chaleur plus importante dans les capteurs solaires que dans le chauffe-eau, elle donne immédiatement l'ordre à la pompe de circulation, pièce maîtresse du groupe de transfert, de se mettre en route et ainsi de faire circuler l'antigel réchauffé des capteurs vers l'échangeur du chauffe-eau.

Les calories sont donc échangées entre l'antigel et l'eau sanitaire ainsi réchauffée. L'antigel refroidi retourne au capteur où à nouveau il sera réchauffé par le rayonnement solaire.



1. Capteurs solaires

Le rôle du capteur solaire est de transformer le rayonnement solaire en calories afin de chauffer le fluide antigel contenu dans le capteur.

2. Chauffe-eau solaire

Le chauffe-eau solaire accumule l'eau sanitaire. Celle-ci est chauffée grâce à un échangeur thermique dans lequel circule le liquide caloporteur lorsqu'il est à température supérieure à l'eau sanitaire.

3. Station hydraulique solaire et vase d'expansion

La station hydraulique contient la pompe de circulation du liquide antigel. Elle permet de contrôler : les températures sortie panneau et retour au chauffe-eau solaire, le suivi de la pression du circuit fermé (liquide antigel), la mise en pression du circuit et sa purge. Le vase d'expansion permet d'absorber la dilatation du liquide antigel lorsque celui-ci monte en température.

4. Chaudière

La chaudière est reliée au ballon solaire comme appoint énergétique et s'enclenche automatiquement en cas de besoin.

5. Régulateur solaire

Le régulateur différentiel est l'appareil qui, est équipé de 2 sondes de température (une au capteur, l'autre au ballon), décide de la mise en marche de la pompe lorsque la température est la plus élevée dans les capteurs que dans le chauffe-eau, et l'inverse pour son arrêt.