



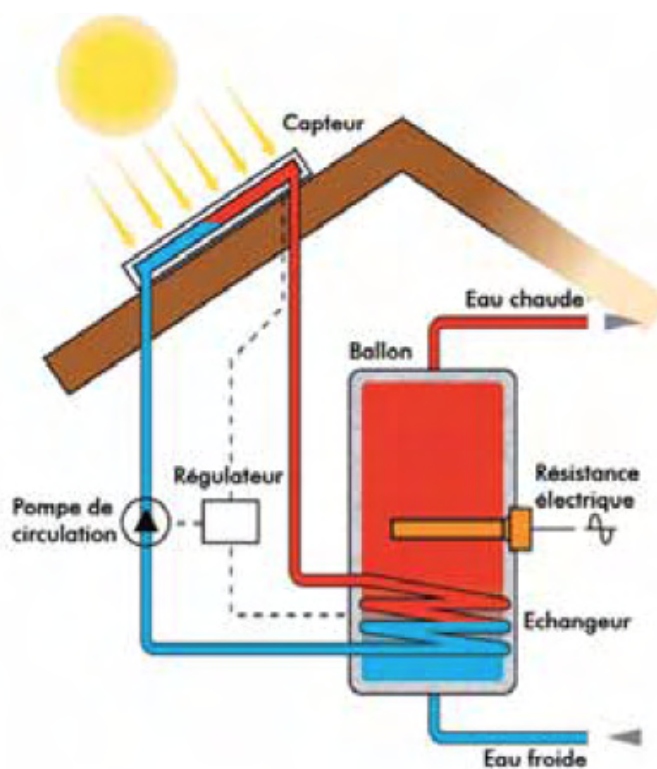
## COMMENT FONCTIONNE UN CHAUFFE-EAU SOLAIRE ?

L'exploitation de l'énergie solaire par les systèmes solaires s'effectue par conversion thermodynamique grâce aux capteurs vitrés plans. Un fluide caloporteur adapté emmagasine et transfère cette énergie à l'échangeur du préparateur solaire où elle est stockée pour être utilisée à volonté pour la production d'eau chaude sanitaires et/ou le soutien au chauffage.

L'équipement comprend des capteurs solaires vitrés, généralement placés en toiture et un ballon de stockage installés à l'intérieur de la maison (sans être trop éloigné des capteurs si possible).

Une tuyauterie calorifugée dans laquelle circule un fluide primaire assure la liaison entre les capteurs et le ballon.

Le système est complété par un circulateur, une régulation. Un dispositif d'appoint, intégré à votre ballon, est indispensable; il peut être un échangeur relié à votre chaudière ou une résistance électrique.



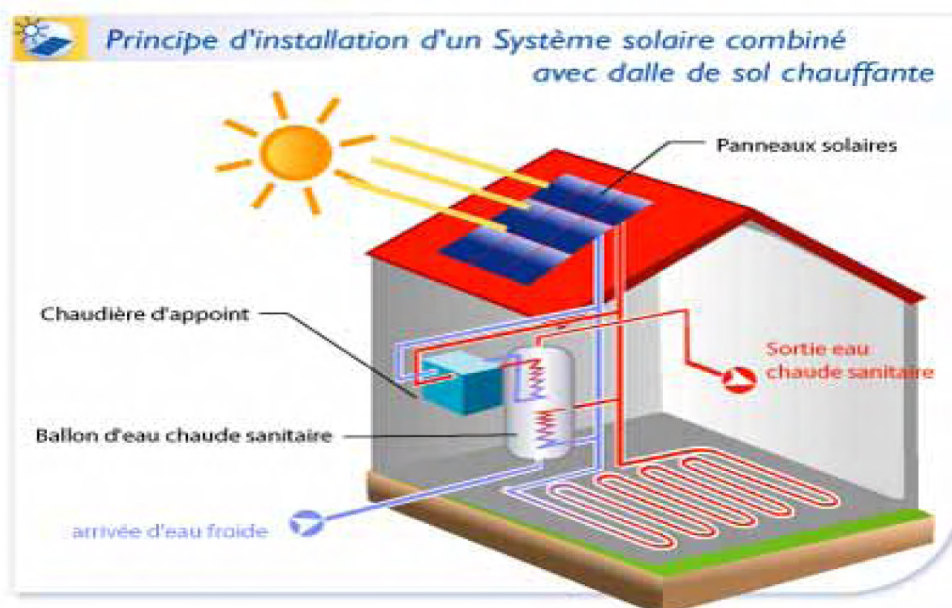
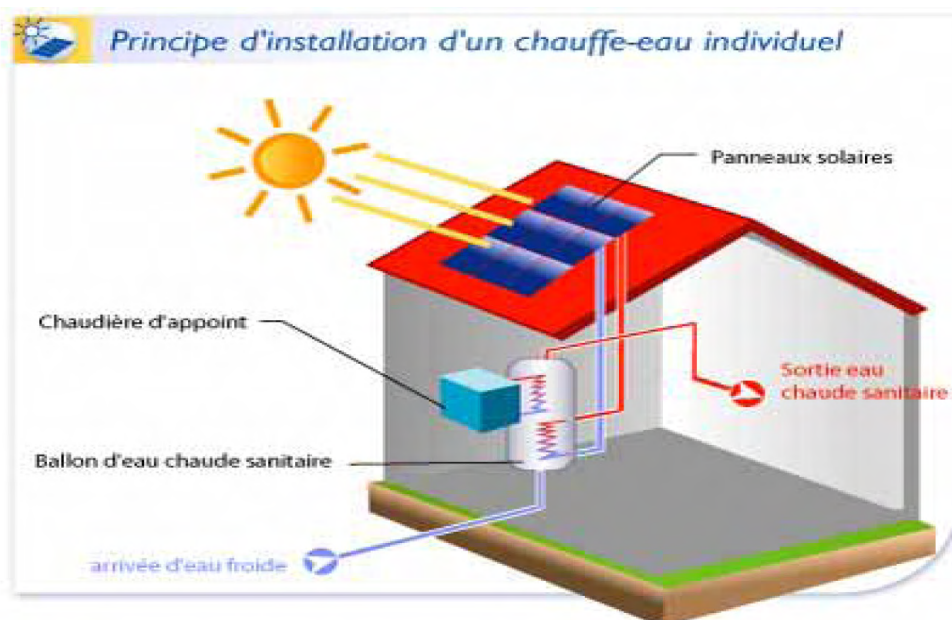
*Une animation sympa : le fonctionnement du ballon solaire trio de chez De Dietrich. Ce ballon possède 2 échangeurs solaires afin de minimiser l'utilisation de l'appoint (une vanne directionnelle dirige le fluide solaire vers la zone du ballon la plus favorable).*



- **Un fonctionnement simple et fiable**

Avec le recul que nous avons désormais acquis sur les installations solaires, une chose est certaine : ces installations sont fiables, simple d'utilisation et d'entretien.

L'entretien consiste à vérifier la qualité du fluide caloporteur. Cette opération peut être effectuée une fois tous les 5 ans.





## • Les capteurs

Les capteurs sont entièrement réalisés en matériaux permettant une bonne tenue à la corrosion comme l'acier inoxydable, l'aluminium, le cuivre et un verre solaire spécial inaltérable. Ils résistent sans problème à la neige, à la pluie, à la grêle ou au gel.

Ils sont essentiellement composés :

- d'un absorbeur avec très fort coefficient de transmission
- d'une couverture transparente en verre, qui laisse pénétrer le soleil, comme une serre,
- d'un coffre en profilés aluminium laqué, avec le fond et les joues fortement isolés.

Les capteurs peuvent être montés indifféremment sur les toits plats ou inclinés, en intégration à la toiture (pour une esthétique soignée et une discrétion assurée), en sur-épaisseur, ou bien encore sur des supports indépendants, sur un auvent, en terrasse ou au sol.

La surface de captage nécessaire se calcule selon le nombre d'habitant. Dans notre région, la surface par habitant est d'environ 0,75 m<sup>2</sup>.

## • Comment fonctionne un capteur ?

Un capteur fonctionne comme un radiateur doté d'un fluide qui se chauffe au soleil. Il comprend un absorbeur qui capte et transmet la chaleur à un ballon, au travers d'un fluide. Généralement en métal, le capteur est soudé à un collecteur en cuivre

- d'une couverture transparente en verre, qui laisse pénétrer le soleil, comme une serre,
- d'un coffre en profilés aluminium laqué, avec le fond et les joues fortement isolés.

Les capteurs peuvent être montés indifféremment sur les toits plats ou inclinés, en intégration à la toiture (pour une esthétique soignée et une discrétion assurée), en sur-épaisseur, ou bien encore sur des supports indépendants, sur un auvent, en terrasse ou au sol.

