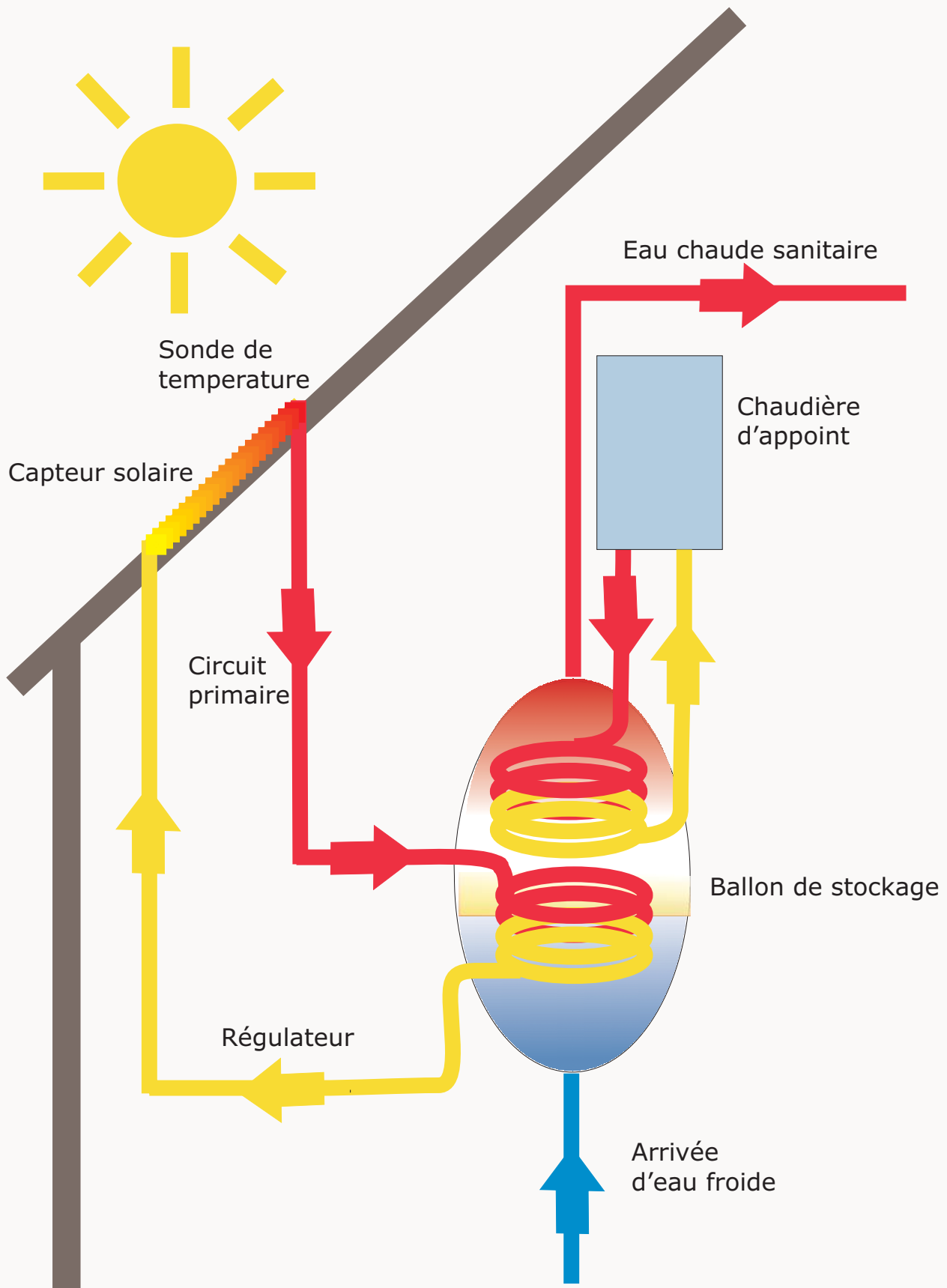


ECS Solaire



ECS Solaire

Lorsqu'on laisse un tuyau d'arrosage plein d'eau au soleil, petit à petit, l'eau chauffe à l'intérieur du tuyau. Plus le tuyau est foncé, plus la température s'élève. Si le tuyau est placé derrière une vitre, l'eau peut même devenir brûlante. Simple, gratuit, efficace.

Le chauffe-eau solaire fonctionne selon le même principe. Aujourd'hui les techniques ont évolué, mais le principe reste le même.

De l'eau additionnée de liquide antigel circule en circuit fermé du ballon de stockage au panneau solaire (schématiquement des tubes métalliques noirs sous une vitre). La température du liquide s'élève lors de son passage dans le capteur solaire et réchauffe ensuite l'eau sanitaire contenue dans le ballon de stockage.

L'énergie solaire ne peut assurer 100% des besoins. Un autre circuit fermé est prévu comme " système d'appoint " pour prendre le relai en cas de besoin. Bien souvent couplé au système de chauffage.

Transporter

La chaleur est transportée du capteur solaire au ballon de stockage par un liquide composé d'eau et d'antigel évoluant dans le circuit primaire. Le liquide se réchauffe à son passage dans les tubes métalliques et apporte ensuite la chaleur au ballon de stockage.

Restituer

Dans le ballon de stockage, le liquide caloporteur cède ses calories à l'eau sanitaire contenu par le ballon de stockage par le biais d'un **échangeur thermique**. Refroidi, le liquide repart vers le capteur solaire où il sera réchauffé à nouveau.

Capteur

Le capteur solaire est constitué de tubes métalliques noirs, placés dans un coffre isolé dont la partie supérieure est vitrée de manière à laisser pénétrer les rayons du soleil. Le coffre joue le rôle d'une serre et emmagasine la chaleur. La température du liquide s'élèvera d'autant plus vite.

Stocker

Le ballon de stockage contient la réserve d'eau sanitaire et est relié au réseau d'eau. Lorsque l'utilisateur tire de l'eau chaude, celle-ci est immédiatement remplacée par de l'eau froide provenant du réseau. A son tour, cette eau sera réchauffée au contact du liquide caloporteur.