

Le solaire thermique

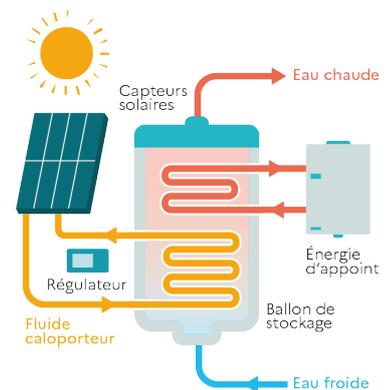
À noter : la meilleure énergie restant celle qu'on n'utilise pas, veillez à intégrer en priorité à votre projet une réflexion autour de la sobriété et de l'efficacité des équipements.



EXPLICATIONS TECHNIQUES

Une installation solaire thermique convertit le rayonnement solaire en chaleur, et peut ainsi couvrir une partie des besoins d'eau chaude sanitaire (ECS) grâce à des chauffe-eaux solaires et/ou les besoins de chauffage des bâtiments grâce aux systèmes solaires combinés.

Les capteurs solaires les plus courants sont les capteurs plans vitrés : boîte plate isolée, recouverte d'une plaque métallique noire et d'un vitrage qui absorbent la chaleur du soleil. Dans la boîte, un fluide caloporteur circule dans des tubes en cuivre et récupère la chaleur.



Source : Schéma de principe - ADEME

À noter : Malgré leurs rendements importants qui peuvent couvrir jusqu'à 60% des besoins sur l'année, les installations solaires thermiques ne peuvent pas fonctionner seules : un appoint est toujours nécessaire pour couvrir les besoins en cas d'ensoleillement trop faible.

Le contexte énergétique et environnemental oblige l'ensemble des acteurs du pays à s'engager dans la transition. Les collectivités territoriales ont un rôle clef à y jouer à plus d'un titre. Du point de vue **réglementaire** avec la loi d'accélération de production d'énergies renouvelables (APER), du point de vue **environnemental** avec la suppression des énergies fossiles, du point de vue **économique** avec la maîtrise des dépenses et en tant qu'acteur de la dynamique territoriale.

COMMENT FONCTIONNE L'INSTALLATION ?

Ces installations solaires thermiques peuvent être mises en place partout en Savoie, en vallée comme en montagne. L'énergie solaire est renouvelable et gratuite et ce pendant toute la durée de vie de l'installation solaire (plus de 20 ans si l'installation est bien suivie). La performance de l'installation dépendra de son usage (ECS, chauffage), de l'énergie d'appoint utilisée (gaz, bois, électricité...) et de son implantation : il est important de bien orienter et incliner les capteurs.

- ▶ **Implantation :** une orientation sud-ouest à sud-est avec une inclinaison de 30 à 50° permettront de maximiser les rendements.
- ▶ **Dimensionnement :** il est nécessaire de bien évaluer les besoins en eau chaude sanitaire et/ou en chaleur pour un bon calibrage de l'installation. Cela permettra notamment d'éviter les risques de surchauffes estivales dans les panneaux !
- ▶ **Entretien/maintenance :** une instrumentation et un suivi sont indispensables pour s'assurer que l'installation fonctionne.

- ▶ **Attention** : d'une façon générale, les bâtiments communaux (scolaires, bureaux, salles polyvalentes...) ont peu de besoins en eau chaude sanitaire ce qui limite l'intérêt de cette solution.

RETOUR D'EXPÉRIENCE : Production d'eau chaude au SDIS de Chambéry

- ▶ **Contexte** : 700 litres d'eau chaude sanitaire par jour.
- ▶ **Données techniques de l'installation en 2021** : 18 m² de panneaux solaires installés en toiture terrasse; Un ballon solaire de 750 litres; 95% des besoins couverts en juillet et 60% en moyenne sur l'année.
- ▶ **Données financières** : Investissement total : 18 000€ HT; Économies de gaz : 8 MWh/an environ.



Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ressource gratuite, locale et abondante ▶ Bonne efficacité si l'installation est bien dimensionnée ▶ Des panneaux recyclables et durables 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Investissement important si l'on considère qu'un appoint est nécessaire ▶ Demande un suivi et une maintenance réguliers ▶ Risque de surchauffe, si l'installation est mal dimensionnée ▶ En altitude, risque d'enneigement en cas de faible pente de toiture

QUELLES ÉTAPES POUR VOTRE PROJET ?

Émergence/opportunités
(quelques mois)

Faisabilité (3 à 6 mois)

Conception/réalisation
(6 mois à 2 ans) · Bureau d'études spécialisé.

Exploitation et maintenance



Des questions ?



Service transition énergétique
sdes@sdes73.fr
04 79 26 42 10
www.sdes73.com



Accompagnement des collectivités
info@asder.asso.fr
04 79 85 88 50
www.asder.asso.fr