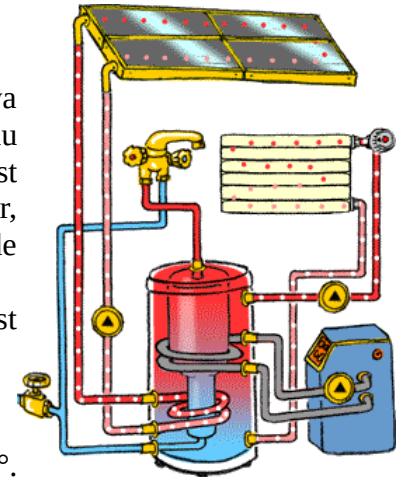




Solaire Thermique : Le chauffage solaire, ou Système Solaire Combiné (SSC)

Intérêt : Faire participer le soleil au chauffage de sa maison et préparer l'eau chaude sanitaire.

Principe : De l'eau est amenée dans un panneau exposé au soleil. Celle-ci va chauffer naturellement, un peu comme dans un tuyau d'arrosage laissé au sol. Quand la différence de température avec le stockage (ballon) est suffisante, l'eau du panneau va être mis en circulation par un petit moteur, vers le bas du ballon pour réchauffer l'eau de chauffage. L'eau chaude sanitaire sera assurée par un ballon secondaire plongeant dans le premier. Le soleil couvre classiquement 50 % des besoins annuels, un appoint est donc à prévoir, une chaudière, ou un poêle bouilleur par exemple.



Gisement : Les panneaux seront idéalement placés plein sud, inclinés à 50°.

Cependant le solaire thermique tolère très bien une orientation est ou ouest. L'inclinaison peut également varier de 0 à 90°. Il faudra juste ne pas additionner les conditions les plus défavorables (ouest 90° par ex).

Dimensionnement : Pour une maison de 120 m², 4 à 5 panneaux (10 m²) et un ballon de 700 litres. L'installation sera à adapter aux besoins, notamment en fonction du niveau d'isolation.

Avantage :

- fonctionne avec une énergie renouvelable et gratuite
- technologie simple et robuste
- excellente durabilité, maintenance limitée

Inconvénient :

- nécessite un appoint (chaudière, pompe à chaleur, poêle bouilleur ou non, ...)
- coût

Coût : Env 12 000 € TTC (hors aide), pour une installation classique clef en main.

Aides financières (début 2019) : Nom / Nature / Conditions

Les conditions d'attribution ont évolué en 2020, pour les ménages aux revenus très modestes ou modestes, le dispositif est MaPrimeRénov', pour les intermédiaires ou supérieurs c'est le CITE.

- **MaPrimeRénov'** / revenus très modestes 8 000 € et 6 500 € pour les modestes / artisan RGE, propriétaire occupant, résidence principale, achevée + 2 ans, les devis doivent être déposés **avant les travaux** sur la plateforme internet MaPrimeRénov' pour validation
- **Crédit d'impôt (CITE)** / revenus intermédiaires 3 000 € et 0 € pour les supérieurs / jusqu'à fin 2020, artisan RGE, propriétaire occupant, résidence principale, achevée + 2 ans, plafond dépense 4 800 € couple pour 5 ans
- **Eco-prêt à taux zéro (EcoPTZ)** / 15 000 € pour 1 action, 25 000 € pour 2 ..., durée de 15 ans ou moins / sans condition de ressource, résidence principale, artisan RGE.
- **TVA réduite** / 5,5 % / résidence principale ou secondaire, achevée + 2 ans, artisan RGE



- **Certificat d'Économie d'Énergie (CEE)** / Coup de pouce chauffage, pour les revenus modestes 4 000 €, 2 500 € pour les autres / artisan RGE, remplacement chaudière fioul ou gaz.

Exemple de coût effectif : Exemple de prix, 12 000 € TTC => 10 m² panneaux / ballon 700 l

Revenues	MaPrimeRénov' ou CITE	CEE	Écrêtage	Prix de revient
Très modestes	8 000 €	4 000	90 %	1 200 €
Modestes	6 500 €	4 000	75 %	3 000 €
Intermédiaires	3 000 €	2 500	/	6 500 €
Supérieurs	0 €	2 500	/	9 500 €

Estimation de la rentabilisation :

Si l'on compare un système SSC avec un appoint gaz, à une solution chaudière gaz uniquement, le coût global sur 20 ans est favorable au SSC pour 28 000 € contre 29 900 €.

Source : ASDER, pour une maison de classe C de 130 m²

Points clefs :

- Choisir un artisan aux compétences éprouvées (« RGE Qualisol Combi » minimum), interrogez vos proches, amis, ...
- Bon dimensionnement du système, en fonction du niveau d'isolation de l'habitat, du volume chauffé, du niveau de couverture des besoins visé, ...



Conseils :

- A coupler idéalement à un plancher chauffant pour un meilleur rendement.
- L'installateur doit vous expliquer le mode de fonctionnement du système : gestion de la surchauffe, volume du vase d'expansion, déclenchement de l'appoint, régulation ...
- Toutes les conduites doivent être correctement isolées (pas de calorifugeage commun aux 2 tuyaux du circuit primaire), l'isolant doit être anti UV sur les canalisations extérieures.
- Vous pouvez couper l'appoint l'été ou en cas d'absence prolongée, mais ne coupez pas l'alimentation électrique de la régulation et du circulateur => risque de surchauffe dans les panneaux, dégradation de l'eau glycolée ...
- Même si l'entretien est simple, n'hésitez pas à vérifier de temps en temps qu'il n'y ait pas de perte de pression, que les températures indiquées dans les panneaux / ballon soient cohérentes, sinon contactez votre installateur.
- Attention à ne pas gâcher l'eau chaude, même solaire, prenez des douches courtes (5 min) avec une douchette économe (5 L/min).

