

**Vous envisagez une installation solaire thermique ? Nous avons listé pour vous les points qui nous semblent importants à étudier que le devis et/ou avec votre installateur.**

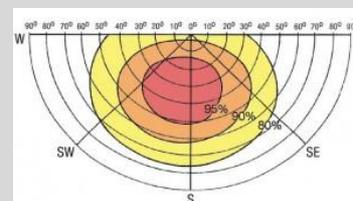
## Lors du devis

### Contexte du lieu et du bâtiment

- Vérifier auprès de votre mairie que vous avez la possibilité d'installer des panneaux en toiture.
- L'orientation et l'inclinaison des capteurs doivent être mentionnées et exactes sur le devis.
- Pas de risques de masques devant les capteurs : cheminée, immeuble, arbres...

**Position des capteurs :**  
**Inclinaison : 20 à 60° (privilégier 45° en eau chaude solaire seule et 60° en chauffage solaire)**

**Orientation : S-E à S-O**



### Aspects techniques

- **La surface des panneaux ne doit pas être surdimensionnée.** A titre indicatif, avec des capteurs plans, elle est de l'ordre de 1 m<sup>2</sup> pour 1000 kWh de besoins de chauffage et d'eau chaude sanitaire, et ne pas dépasser **1 m<sup>2</sup> par personne** pour un chauffe-eau solaire.
- Si les panneaux solaires font office de couverture, le type d'intégration toiture doit être détaillé sur le devis ainsi que ses conséquences sur l'étanchéité du bâtiment. Entre 15 et 25° d'inclinaison, certains capteurs nécessitent la pose d'un écran sous toiture pour assurer l'étanchéité, se renseigner auprès de l'installateur.
- Le schéma hydraulique de l'installation ainsi que les éléments nouveaux qui seront installés lors du raccordement doivent être explicités.
- Pour le chauffage solaire, préférer un système unique de régulation pour l'appoint et le solaire.
- **Le mode de fonctionnement du système doit être expliqué :** gestion de la surchauffe, volume du vase d'expansion, déclenchement de l'appoint ECS et chauffage, régulation, ...
- Demander les particularités techniques du matériel qui vous est proposé : capteurs auto-vidangeables, capteurs sous vides, production d'eau chaude instantanée...
- Étudier s'il est également possible de connecter sa machine à laver/son lave-vaisselle à son chauffe-eau solaire (nécessite une vanne spéciale ALFA-MIX ou équivalent).

### Les agréments

- L'installateur est qualifié RGE « Reconnu Garant de l'Environnement » pour vous faire bénéficier des aides financières.
- L'ensemble des matériels doit être décrit précisément et correctement (marque, référence normative, nombre de capteurs, n° d'agrément). Les capteurs solaires thermiques sont couverts par une certification CSTBat, Solar Keymark ou équivalente.



## Des atouts de durabilité à demander

- Éviter l'utilisation de Polyéthylène réticulé PER (disposition aux fuites importante) pour le circuit capteur/ballon, sauf cas particulier précisé par le constructeur
- Le vase d'expansion devra être dimensionné pour encaisser la dilatation du fluide et une éventuelle vaporisation de fluide dans les capteurs lors des montées en température.
- Afin de prémunir l'installation de tout risque de thermosiphon (remontée de l'eau chaude du ballon vers les capteurs froids), nous vous conseillons la mise en place de lyres anti thermosiphon (coudes) sur les tuyaux de raccordement au stockage (cf photo ci-contre).



Lyre anti thermosiphon

## Suivre le bon fonctionnement de son installation

- Afin de connaître le bon fonctionnement du système et les économies réalisées, un système de comptage de production d'énergie solaire peut être posé.

## Coûts et offre commerciale

- Le coût de l'installation (système solaire + pose) doit être compris entre 1000 et 1400 €/m<sup>2</sup> de capteur.
- Le devis est détaillé, séparant bien la pose du coût matériel et les frais annexes.
- Une formation à l'utilisation est proposée dans le devis.
- Les conditions de SAV sont précisées.
- Le matériel est garanti au moins 5 ans pour les panneaux.
- La garantie décennale de l'installateur est mentionnée. Demandez en une copie.
- L'installateur possède un agrément « Reconnu Garant de l'Environnement »
- L'entreprise est clairement et complètement identifiée sur le devis.
- L'entreprise est de préférence de proximité (penser aux interventions futures).
- L'installateur a de préférence déjà réalisé d'autres installations, il vous fournit des références client ayant au moins un an de retour d'expérience.
- Pour connaître les détails et les démarches pour obtenir les aides financières : contactez-nous.

## Lors de la livraison

- **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.
- Des instruments de contrôle visuel sont présents et accessibles : manomètre, thermomètre ballon.
- Les sondes de température sont placées suivant le schéma hydraulique. Elles sont bien fixées et isolées thermiquement. Tous les câbles sont bien attachés pour éviter tout risque d'arrachement.
- **Présence d'un mitigeur thermostatique** en sortie de ballon (prévention brûlure).
- La température de l'appoint ne dépasse pas 55°C.
- Le mitigeur est placé correctement en sortie eau chaude.
- Les éléments de calibrage de l'installation sont écrits : pression du vase d'expansion, pression du circuit à froid.
- L'appoint est raccordé en partie haute du ballon solaire.
- Les différentes vannes sont étiquetées. Pour un chauffage solaire un schéma de l'installation reportant le nom des vannes et des circulateurs vous est fourni.

- Les éléments de régulation sont précisés : écart de température d'enclenchement du capteur et d'arrêt, T°C max capteur et T°C de consigne du ballon, priorité eau chaude chauffage, passage du mode été /hiver.
- Un bidon de récupération d'antigel est raccordé à la soupape de sécurité. La référence du produit est étiquetée sur le bidon. Ce bidon doit être vide lors de la réception (ou le niveau repéré).
- Vérifier que le contrat d'assurance habitation couvre bien l'installation.
- Le fonctionnement de l'installation, les points de contrôle et d'entretien vous ont été expliqués.



Défaut d'isolation



Manomètre indiquant la pression du circuit



Pression de gonflage du vase d'expansion



Récipient de récupération du fluide caloporteur

## L'utilisation

- Par une journée ensoleillée, la température du ballon solaire augmente régulièrement.
- Je coupe mon appoint l'été.
- Je contrôle de temps en temps **la pression du système** : le matin avant le lever du soleil, elle ne doit pas descendre en dessous de celle du vase d'expansion (+0,3 bars).
- Je contrôle de temps en temps le contenu du récipient sous la soupape de sécurité : en principe vide. S'il s'est rempli, c'est que la soupape a fonctionné et cela est une anomalie à signaler à l'installateur.

## L'entretien

- Vérification régulière du bon fonctionnement du système solaire thermique ou faire réaliser l'entretien avec celui de la chaudière si besoin.
- Tous les 2 ans, faites contrôler le taux antigel et le pH du fluide caloporteur et vérifier l'anode de protection en magnésium le cas échéant.

### Quelques règles élémentaires

**Ne pas signer avec le 1<sup>er</sup> venu, comparez les offres !**

N'y-a-t-il pas des travaux d'isolation prioritaires à effectuer sur le bâtiment ?

Consultez-nous pour valider les points techniques et administratifs (dont aides financières) avant de vous engager !