



Vous envisagez une installation solaire thermique ?

Nous avons listé pour vous les points qui nous semblent importants à étudier sur le devis et/ou avec votre installateur.

➔ Lors du devis

▲ Contexte du lieu et du bâtiment

- Pour une installation d'eau chaude sanitaire : les capteurs sont orientés au mieux plein Sud jusqu'à plein Est ou plein Ouest.
- Pour une installation solaire combinée (eau chaude et chauffage), les capteurs sont orientés entre Sud-Est et Sud-Ouest, l'inclinaison est supérieure à 30°.
- 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, ...

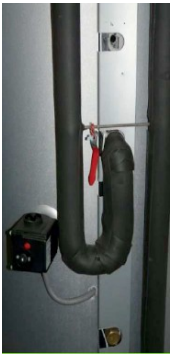
▲ Aspects techniques

- **La surface des panneaux ne doit pas être sur-dimensionnée.** A titre indicatif, avec des capteurs plans, elle est de l'ordre de 1m² pour 1000 kWh de besoins d'eau chaude et de chauffage pour un chauffage solaire et ne pas dépasser **1 m² 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. En dessous de 25° d'inclinaison, certains capteurs n'assurent plus 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. HESPUL peut vous apporter un avis sur le schéma proposé.
- 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
- Etudier 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

- Les capteurs solaires thermiques sont couverts par une certification [CSTBat](#), [Solar Keymark](#) ou équivalente. Ceci est exigé pour obtenir le crédit d'impôt.
- L'ensemble des matériels doit être décrit précisément et correctement (marque, référence normative, nombre de capteurs, n° d'agrément).

▲ Des atouts de durabilité à demander



- PER (disposition aux fuites importante) pour le circuit capteur/ballon, sauf cas particulier des systèmes auto-vidangeables si le constructeur l'explique.
- Le vase d'expansion devra être dimensionné pour encaisser la dilatation du fluide et d'éventuel vaporisation de fluide dans les capteurs lors des montées en température.
- Afin de prémunir l'installation de tout risque de thermosiphon, nous vous conseillons la mise en place de lyres sur les tuyaux de raccordement au stockage (cf photo ci-contre).

▲ Installation outillée pour connaître sa performance

- Afin de connaître le bon fonctionnement du système et les économies réalisées, un système de comptage de production d'énergie solaire peut être proposé (schémas de comptage disponibles à HESPUL).
- Pour un chauffe eau solaire, il vous sera possible de connaître sa performance via le programme TélésuiWeb de l'INES (gratuit si vous contactez l'INES avant l'installation du CESI).
- Plus d'info sur <http://www.ines-solaire.com/TeleSuiWeb.htm>

▲ Coûts et offre commerciale

Quelques points à vérifier sur le devis :

- Une formation à l'utilisation est proposée dans le devis.
- Le devis est détaillé, séparant bien la pose, du coût matériel et les frais annexes.
- 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 est agréé Qualisol pour un chauffe eau solaire et Qualisol Combi pour un système combiné (la liste est disponible sur www.qualit-enr.org).
- Le coût de l'installation (système solaire + pose) doit être compris entre 1000 et 1400 €/m² de capteur.
- 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.
- Le détail et les démarches pour obtenir les aides financières sont disponibles à l'Espace Info-Energie.

➔ 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. Elle sont bien fixée 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 60-65°C
- Le mitigeur est placé correctement en sortie eau chaude.
- L'appoint est raccordé en partie haute du ballon solaire
- Les éléments de calibrage de l'installation sont écrits : pression du vase d'expansion, pression du circuit à froid.
- Les différents vannes sont étiquetées.
- 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 étiqueté sur le bidon. Ce bidon doit être vide lors de la réception.

▲ L'UTILISATION, comment savoir si l'installation fonctionne bien?

- 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** : elle ne doit pas descendre en dessous de celle du vase d'expansion.
- 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.

Quelques règles élémentaires

Ne pas signer avec le 1er venu, comparez les offres !

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

Consultez votre Espace Info-Energie pour valider les points techniques et administratifs (dont aides financières) avant de vous engager !



LES 10 ENGAGEMENTS DE LA CHARTE QUALISOL

L'entreprise adhérente de la charte QUALISOL souscrit l'engagement volontaire de se conformer à des principes de qualité du service rendu au client de ces équipements.

Le signataire certifie qu'il respectera les engagements qui constituent les **"10 points solaires" de la charte** :

- 1- Il possède les compétences professionnelles nécessaires, acquises par la formation initiale ou continue, et par une pratique confirmée. Il est à jour de ses obligations sociales et fiscales, et dispose des assurances professionnelles couvrant les prestations qu'il assure,
- 2- Il préconise des matériels solaires sélectionnés par l'ADEME, conformes aux listes qu'elle établit et actualise, et assure le relais des informations, brochures et documents que l'ADEME diffuse,
- 3- En amont, il assure auprès du client un rôle de conseil, l'assiste dans le choix des solutions les mieux adaptées à ses besoins, compte tenu du "gisement solaire" local, des contraintes du site, de la taille du foyer, et des énergies d'appoint disponibles,
- 4- Après visite sur site, il soumet au client un devis descriptif écrit, détaillé et complet, de l'installation solaire qu'il propose, en fixant un délai de réalisation, des termes de paiement, et des conditions de garantie (minimum : deux années, et décennale en cas de matériel incorporé au bâti),
- 5- Il informe précisément le client sur les démarches nécessaires, relatives en particulier aux déclarations préalables de travaux, aux conditions d'octroi des primes de l'ADEME et autres organismes, et aux incitations fiscales en vigueur,
- 6- Une fois l'accord du client obtenu (devis cosigné), il réalise l'installation commandée dans le respect des règles professionnelles, normes et textes réglementaires applicables, selon les prescriptions de l'Avis Technique du matériel prévu, et les spécifications particulières des fournisseurs,
- 7- Il règle et met en service l'installation, puis procède à la réception des travaux en présence du client. Il lui remet notices et tous documents relatifs aux conditions de garantie et d'entretien/maintenance du CESI,
- 8- Il remet sans délai au client une facture détaillée et complète de la prestation, conforme au devis, et lui fournit l'attestation signée dont celui-ci a besoin pour faire valoir ses droits aux primes et aides fiscales,
- 9- En cas d'anomalie ou d'incident de fonctionnement de l'installation signalé par le client, il s'engage à intervenir sur le site dans des délais rapides, et procède aux vérifications et remise en état nécessaires, dans le cadre de la garantie biennale.
- 10- Sur simple notification de l'ADEME, il se soumet à toute opération de contrôle que l'ADEME ou son mandataire souhaiterait effectuer. aux fins d'examiner les conditions de mise en œuvre.