

# Chauffe eau solaire Giordano

## Manuel Utilisateur



Réf. Doc : UGI-015

Date : 26/06/2017

Vous venez d'acquérir un chauffe-eau solaire.

Merci pour votre confiance !

SUNZIL Polynésie s'engage à vous fournir une prestation de qualité et à réaliser l'accompagnement de votre installation thermique solaire.

Le présent dossier a pour objet de vous donner les principales informations permettant une bonne compréhension et utilisation de votre installation.

N'hésitez pas à nous contacter pour des informations complémentaires ou en cas de problèmes.

## INTRODUCTION

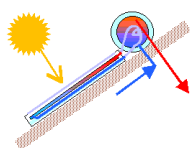
Le présent dossier a pour but de décrire succinctement le fonctionnement de votre installation et donner les principales recommandations d'utilisation permettant d'obtenir de votre chauffe-eau solaire les meilleures performances pour une durée de vie maximale.

Il est important de connaître la composition générale et le fonctionnement de son installation afin de pouvoir effectuer une surveillance régulière, détecter les anomalies éventuelles et solliciter des visites de maintenances à bon escient.

En cas de détection d'anomalie appeler immédiatement

**SUNZIL POLYNÉSIE au 40 54 85 85**

*Le dossier comporte deux volets :*



### A. Description qualitative de l'installation

- Explication du fonctionnement de l'installation
- Le matériel installé et son processus de pose sur toiture



### B. Utilisation et garantie de l'installation

- Conseil d'utilisation de votre chauffe-eau solaire
- Garanties associées au matériel installé

## A. Description qualitative de l'installation

Félicitations, vous venez d'acquérir un chauffe-eau solaire thermosiphon GIORDANO KSH !

Cette partie expose le principe de fonctionnement de ce type de Chauffe-Eau Solaire (C.E.S pour plus de simplicité). Des documents techniques détaillés (CSTB etc.) peuvent vous être fournis si nécessaires sur simple demande.

Le soleil est une source d'énergie gratuite, accessible à tous et surtout inépuisable. D'autre part, en consommant de l'eau chaude sanitaire chauffé par le soleil vous adoptez une démarche respectueuse de l'environnement et participez à la préservation de notre Fenua et de notre planète.



## I. Fonctionnement de votre C.E.S thermosiphon

Le C.E.S est un appareil constitué de capteurs solaire thermique (de 1 à 4 suivant le modèle) et d'une cuve de stockage isolée placée juste au-dessus. La circulation d'eau entre la cuve et les capteurs se fait de façon naturelle par un phénomène appelé thermosiphon.

### Phénomène de thermosiphon

Par l'action du soleil, l'eau chauffée, devient plus légère que l'eau froide et remonte naturellement à travers le(s) capteur(s) jusqu'au haut de la cuve isolée. Cette eau chaude laisse la place à de l'eau froide provenant du bas de la cuve et qui se réinjecte donc en bas du (des) capteur(s).

Cette circulation naturelle est activée par la différence de température entre l'eau des capteurs et celle de la cuve et se fait dès les premiers rayons du soleil lorsque celui-ci chauffe le(s) capteur(s). Aucune pompe n'étant nécessaire pour assurer la circulation de l'eau, il n'y a presque aucun risque de panne. Les seuls problèmes pouvant affecter la circulation de l'eau est un colmatage des circuits qui peut se produire si l'eau d'alimentation présente beaucoup d'impuretés (il y a peu de risques d'entartrage en Polynésie car la dureté des eaux est très faible).

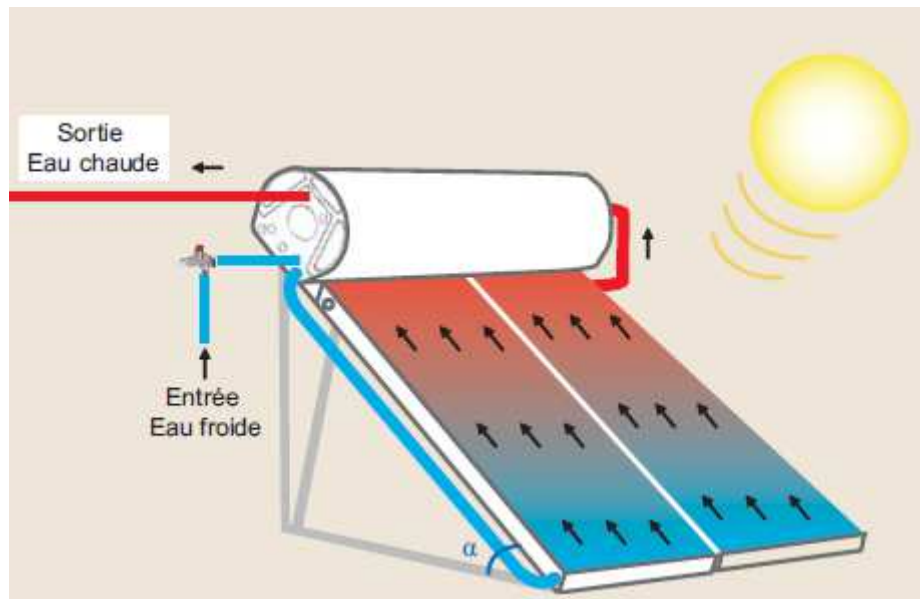


Schéma de principe du phénomène thermosiphon sur un C.E.S 2 capteurs

## II. Matériel installé

Comme cité, précédemment, votre C.E.S est scindé en deux parties principales, la cuve de stockage et les capteurs. Afin de protéger les utilisateurs et le matériel, des accessoires de sécurité sont installés sur votre C.E.S. Cette partie vous détaille l'ensemble des composants utilisés dans votre installation. Suivant les options choisies par le client, il se peut que certains composants ne soient pas présents (comme la résistance électrique, les supports terrasse, etc...)

## 1) Cuve

La gamme KSH que nous proposons dispose de 5 modèles dont les volumes et capacités sont listés dans le tableau suivant.

Modèle Monobloc	KSH 201	KSH 302	KSH 403	KSH 503	KSH 604
Stockage	187 L	282 L	375 L	470 L	565 L
Pour une famille jusqu'à ...	4 pers.	6 pers.	8 pers.	10 pers.	12 pers.
Nombre de capteurs (C8 sélectif)	1 x C8	2 x C8	3 x C8	3 x C8	4 x C8
Surface des capteurs en m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>

La cuve intérieure est en acier inoxydable (famille 316) et recouverte d'une épaisseur de 50mm minimum de mousse de polyuréthane. L'enveloppe extérieure est elle aussi en acier inoxydable d'une épaisseur de 0.5mm.

## 2) Capteur

Le tableau ci-dessus donne le nombre de capteurs en fonction du modèle de C.E.S. Les capteurs installés sont des capteurs C8 sélectifs, c'est-à-dire qu'ils sont composés d'un matériau absorbant qui collecte une plus grande partie du spectre des rayons du soleil et génère moins de déperdition par rayonnement que les absorbeurs des capteurs classiques. Cette spécificité procure aux capteurs un meilleur rendement et donc un meilleur chauffage de l'eau par rapport aux capteurs classiques.

## 3) Groupe de sécurité

Chaque cuve est équipée d'un groupe de sécurité (GdS) taré à 7 bars afin de prévenir l'installation de tout dommage engendré par une surpression du réseau d'eau public.

Cet appareil regroupe 4 fonctions :



✓ **Protéger** le ballon contre les excès de pression :  
Avec la température de l'eau qui augmente, la pression elle aussi augmente à l'intérieur du ballon (dilatation de l'eau). Pour des raisons de sécurité cette pression doit être limitée à une valeur inférieure à la pression de sécurité de la cuve. Cette fonction est assurée par la soupape de sécurité qui est réglée à 7 bar.

✓ **Isoler** le ballon du circuit d'alimentation eau froide :  
Cette fonction est assurée par le robinet d'arrêt (lui aussi intégré au Groupe de Sécurité).

✓ **Interdire** le retour de l'eau chaude dans le circuit d'alimentation eau froide :  
Un clapet anti-retour empêche tout retour de l'eau chaude (qui est sous pression dans le ballon) dans le circuit

d'alimentation eau froide, dès que la pression du ballon devient supérieure à celle du circuit d'alimentation en eau froide.

 **Vidanger le ballon :**

La vidange du ballon est assurée par la soupape de sûreté qui peut-être actionnée manuellement, une fois ouverte, l'eau sous pression contenue dans le ballon est évacuée (attention : bien veiller à avoir débranché préalablement le raccordement électrique du ballon, méfiez-vous également des risques de brûlures lors de la vidange de l'eau chaude).

Si la pression de votre réseau est forte il est possible qu'épisodiquement il y ait des surpressions > à 7 bars lorsqu'il y a par exemple des fermetures brusque de vannes. Dans ce cas il est normal que votre GdS goutte de temps en temps.

Si le débit d'eau sortant de votre GdS est plus important et paraît anormal, cela peut être dû à une pression d'eau excessive de votre réseau, dans ce cas nous vous conseillons de rajouter un réducteur de pression en sortie de votre compteur d'eau pour protéger toute votre habitation.

Cela peut aussi être dû au fait que votre GdS est peut-être trop usé et doit être changé.

L'usure du GdS dépend des sollicitations qu'il reçoit et donc des à-coups de pression de votre réseau. La durée de vie normale de ces appareillages est d'environ 5 ans. Une pression de réseau trop forte peut conduire à devoir les changer plus souvent. La garantie sur le GdS est de 1 an. La garantie Giordano impose un remplacement du GdS tous les 3-4 ans. Ce remplacement peut être réalisé pendant la visite d'entretien de l'appareil prévu dans les contrats de défiscalisation.

#### 4) Soupape de sécurité



Pour plus de sécurité et d'éviter d'endommager la cuve en cas de surpression, le Groupe de sécurité est doublé (depuis 2017) par une soupape de sécurité placée en haut de cuve.

#### 5) Résistance électrique

Une résistance électrique de puissance variable (1.2 kWc pour KSH 201 et 2.2 kWc au-delà) est généralement intégrée dans votre ballon. Cette résistance permet de faire l'appoint en eau chaude lors des périodes de pluies et/ou d'ensoleillement trop faibles.

Cette résistance est équipée d'un thermostat automatique qui arrête son fonctionnement lorsque la température du ballon a atteint 45°C. Il vous a cependant été demandé de brancher la résistance électrique sur un disjoncteur propre, permettant de le laisser hors tension en temps normal.

Il ne faut actionner ce disjoncteur qu'en cas de production solaire insuffisante et ne le laisser en route que pendant le temps strictement nécessaire. Sinon et malgré l'automatisme du thermostat on



risque des mises en fonctionnements automatiques de la résistance et des coûts d'électricité non indispensables. Environ une heure après la mise en route de la résistance l'eau est déjà suffisamment chaude pour les douches.

De la même façon que le GdS, l'usure de la résistance dépendra de la fréquence de son utilisation. La garantie de cet appareil est limitée à 1 an.

## 6) Mitigeur thermostatique (option)

En fonction de la demande du client, un mitigeur thermostatique est installé à la sortie d'eau chaude de la cuve. Ce mitigeur permet de régler la température de l'eau chaude délivré par la cuve dans le réseau d'eau chaude de l'habitation. Ce mitigeur thermostatique, spécialement conçu pour les installations solaires, possède une plage de fonctionnement de 30 à 65°C. En mitigeant l'eau chaude en sortie de cuve, l'utilisation d'eau chaude est optimisée et les déperditions thermiques dans les canalisations minimisées. Ce composant permet aussi plus de sécurité et moins de risques de brûlures notamment vis-à-vis des enfants en bas âges.

## 7) Pied support terrasse (option)

En règle général, les C.E.S sont posés et fixés directement en toiture, il arrive qu'un client demande l'installation d'un chauffe-eau sur une toiture plate (dite toiture terrasse). Dans ce cas, le C.E.S est monté sur une structure spécifiquement dédié à ce genre d'installation ci-dessous.

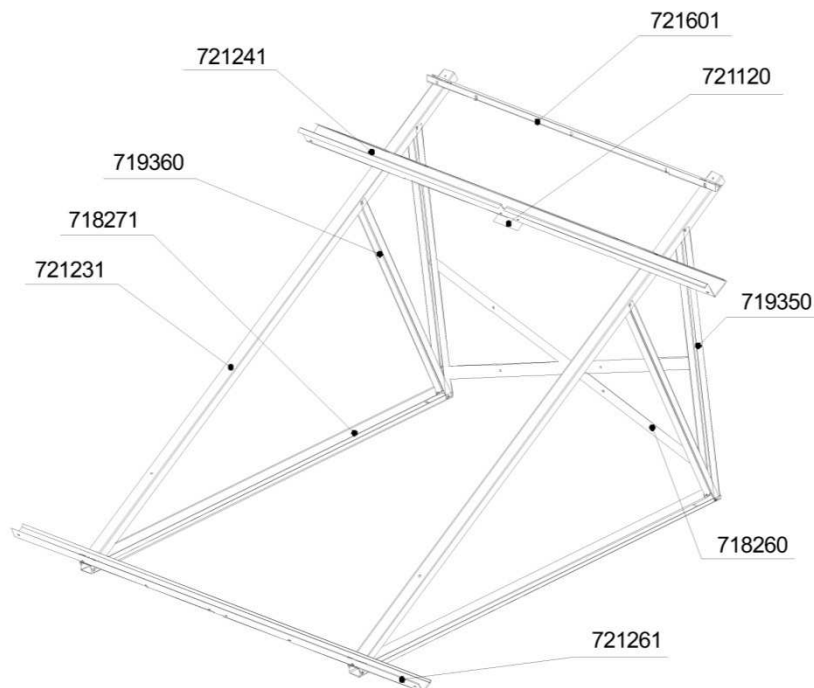


Figure 9 - Exemples de support terrasse 30° - KSH 302 S.H



## B. Utilisation, maintenance et garantie de l'installation

Cette partie a pour but de résumer les actions à faire et surtout à ne pas faire afin d'assurer une durée de vie maximale à votre installation. Elle explique également les conditions de maintenance et le déroulement des visites de maintenance préventives réalisées par SUNZIL Polynésie.

### I. Conseils d'utilisation de votre C.E.S

#### 1) Avoir une production solaire optimale

La production d'eau chaude par le C.E.S ne nécessite pas l'intervention de l'utilisateur, l'installation fonctionne en autonomie. Cependant, il est conseillé de veiller à ce que les vitres des capteurs soient propres mais aussi à ce qu'il n'y ait aucune ombre sur les capteurs par l'environnement alentours (végétation par exemple). Dans le cas contraire, il est conseillé de laver les capteurs à l'eau avec un chiffon doux si nécessaire et d'élaguer la végétation faisant de l'ombre.

Il est aussi conseillé de tester annuellement votre GdS pour vérifier que celui-ci n'est pas bloqué et peut toujours remplir son rôle de soupape de sécurité. Un simple enclenchement manuel (rotation du capuchon sur la droite jusqu'au clic) suffit.

#### 2) Installation électrique de votre chauffe-eau solaire

Votre chauffe-eau solaire comportant une résistance électrique, il est relié au réseau électrique ainsi qu'à la terre de votre habitation.

Cette installation électrique a été réalisée par un professionnel habilité pour ce genre de travaux. Ne tentez pas de déconnecter ou réparer vous-même cette installation, au risque d'électrocution si vous n'êtes pas qualifié pour ce genre d'intervention.

#### 3) Utilisation en cas de coupure d'eau

**S'il y a une coupure d'eau dans votre secteur, il ne faut pas utiliser l'eau chaude de votre chauffe eau !** Cette utilisation risque de mettre votre cuve en dépression et de la détériorer. Si votre habitation a plusieurs étages ou est située dans un immeuble, le risque est augmenté et il faut le signaler à votre commercial qui vous conseillera le rajout d'un casse vide en point haut du chauffe eau.

#### 4) Cuve sous toiture séparée des capteurs

Dans certaines installations, la cuve est séparée des capteurs. Dans ce cas-là, cette cuve est installée sous la toiture dans un bac de rétention. Ces installations nécessitent une attention toute particulière concernant les fuites et l'entretien du GdS.

En effet, la cuve étant à l'intérieure de l'habitation, il faut vérifier régulièrement que l'installation ne comporte aucune fuite, que le bac de rétention est sec et bien relié à l'évacuation des eaux usées (ou pluviales) afin d'éviter tout risque de dégâts des eaux sur les faux plafond et dans l'habitation.

D'autre part, la maintenance du groupe de sécurité doit être renforcée. Il est fortement conseillé de vérifier le GdS tous les ans et de le remplacer régulièrement tous les 3 ans. Afin de pouvoir accéder au C.E.S, effectuer la maintenance, l'entretien et le remplacement de la cuve, veillez à laisser une trappe d'accès dans le plafond.

SUNZIL Polynésie se décharge de toute responsabilité vis-à-vis des dégâts engendrés par des fuites provenant d'une absence de vérification.

## II. Garanties et avis techniques

Tout le matériel installé est conforme aux normes européennes avec la certification CE., les accessoires ont été spécialement conçu et dimensionnés pour votre installation solaire.

La cuve et les capteurs ont passés avec succès les tests de l'Avis technique réalisé par l'organisme CSTB.

Le certificat de garantie du fournisseur est joint en Annexe.

Votre cuve et vos capteurs sont garanti pendant 10 ans. Le GdS, l'appoint et le support (toiture ou terrasse) sont garantis pendant 1 an.

La garantie est réduite à 5 ans pour les îles autres que Tahiti, Moorea, Raiatea, Huahine et Tahaa et les installations sur motus.

### **ATTENTION !**

**Toute action de votre part sur le C.E pendant la durée de la garantie entrainera de ce fait la suspension immédiate de la garantie.**

#### Uniquement pour les clients de Tahiti et Moorea

Si vous avez souscrit l'achat de votre CES en défiscalisation, vous bénéficiez de 2 maintenances gratuites pendant la durée du contrat. Pour déclencher ces visites curatives ou préventives il vous suffit d'appeler SUNZIL Polynésie au 54 85 85. Le temps de demande pour la maintenance est limité à 6 ans. Nous vous conseillons d'effectuer les visites de maintenance les 3<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> années.