

auroSTEP



Chauffe-Eau Solaire Individuel (CESI)



L'énergie solaire... naturellement



Le soleil est à notre disposition depuis toujours et pourtant, ce n'est que depuis peu que la technologie nous permet de l'utiliser comme énergie. Cette technique a maintenant atteint une maturité ainsi qu'une fiabilité industrielle. Des systèmes appelés chauffe-eau solaire individuel (CESI) transforment le rayonnement solaire en énergie permettant de chauffer votre eau sanitaire. Selon votre région, l'installation d'un CESI vous permettra d'assurer entre 40 et 80% de vos besoins annuels d'ECS et jusqu'à 100% de vos besoins en été !

Pourquoi opter pour un CESI

- Vous réduisez vos dépenses d'énergie : l'énergie solaire étant gratuite, votre chauffe-eau solaire vous permet de baisser considérablement vos factures d'ECS
- Vous protégez l'environnement : un chauffe-eau solaire est un équipement propre, c'est-à-dire 100% non polluant. Vous contribuez ainsi à réduire l'effet de serre résultant des rejets de CO₂ dans l'atmosphère
- Vous préservez les énergies non renouvelables : avec le soleil, aucun risque d'épuiser nos réserves énergétiques (gaz, pétrole, charbon...)

Les aides à l'installation de votre CESI

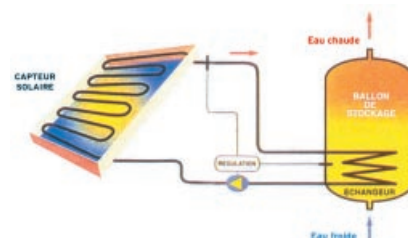
Dans le cadre du Plan Soleil 2000-2006, l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) attribue une prime à votre CESI Vaillant, certifié par le CSTB, sous réserve que ce dernier soit installé par un adhérent à la charte de qualité Qualisol. Cette prime peut être complétée par des aides provenant des conseils régionaux ou généraux.

Modèle	Référence Ademe
auroSTEP VSL S 250 T	S 04 / 06 - 735
auroSTEP VSL S 250 F	S 04 / 06 - 736
auroSTEP VSL S 250 ET	S 04 / 06 - 737
auroSTEP VSL S 250 EF	S 04 / 06 - 738

Comment fonctionne un CESI

Un capteur absorbe l'énergie délivrée par les rayons du soleil. Cette énergie réchauffe le fluide caloporteur qui, par l'intermédiaire d'une pompe, véhicule cette chaleur jusqu'à un ballon d'eau.

Un échangeur thermique permet alors de céder la chaleur du fluide à l'eau. Une fois l'eau sanitaire réchauffée, le fluide retourne vers les capteurs afin de se "recharger" en énergie.



Un système fiable et innovant

- **Tout en un** : auroSTEP ne comprend que 3 composants : des capteurs solaires avec leurs rails de fixation, un ballon de stockage incluant la pompe et les raccords hydrauliques, et la régulation intégrée
- **Innovant** : la vidange automatique totalement silencieuse vous garantit une fiabilité et un confort d'utilisation
- **Simple et rapide** : la réduction du nombre de composants alliée au système Plug and Play (système pré-rempli de fluide caloporteur), vous garantissent une installation des plus aisées
- **Compact** : avec une hauteur inférieure à 1,70 m et un diamètre de 60 cm, auroSTEP s'intègre dans les plus petits espaces

Un système à vidange automatique

Le CESI auroSTEP est un chauffe-eau solaire à vidange automatique. Le fonctionnement est simple : le fluide caloporteur circule dans les panneaux afin de réchauffer l'eau du ballon. Lorsque l'eau du ballon atteint la température de consigne, le système s'arrête et le fluide caloporteur redescend dans le ballon.

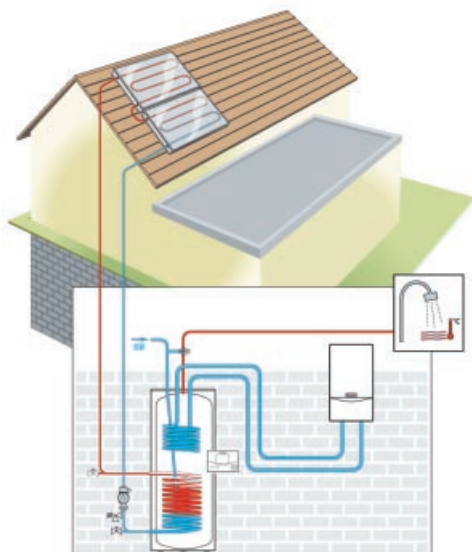
De par cette technologie, les capteurs restent vides de fluide lorsque le système n'est pas en fonctionnement. Le risque de gel est donc inexistant.

Le réservoir de fluide caloporteur étant l'échangeur solaire dans le ballon de stockage, les 250 litres d'eau jouent le rôle d'isolation phonique vous garantissant un système des plus silencieux.

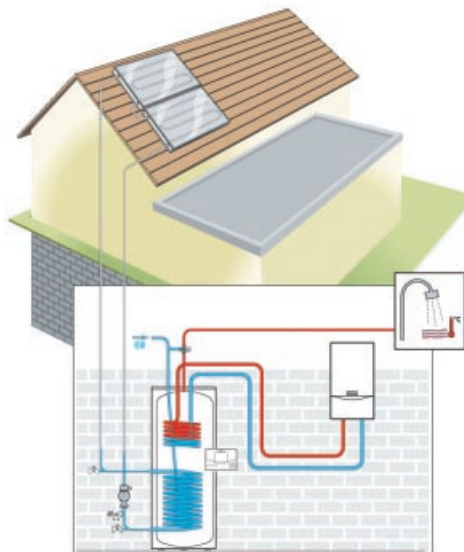
Le fluide caloporteur étant maintenu en température, le réchauffement des capteurs est nettement plus rapide dès que le système se met en marche.

La vidange automatique dispense auroSTEP d'un vase d'expansion*, d'une soupape de sécurité sur le circuit solaire, ainsi que d'un manomètre. De plus, le ballon étant pré-rempli du fluide caloporteur, l'installation ne nécessite pas de pompe de remplissage spécifique. Autant d'atouts pour une installation simplifiée.

Fonctionnement avec soleil



Fonctionnement sans soleil
appoint gaz



*A condition que la distance entre le haut des capteurs et le bas du ballon soit inférieure à 8,50 m.



Une installation simple et rapide

Le kit solaire auroSTEP se démarque de par sa facilité d'installation. En effet, tout a été pensé dans ce sens :

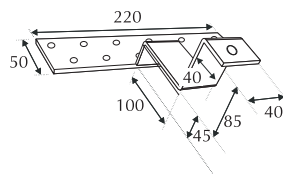
- des capteurs légers, faciles à monter et simples à poser
- un ballon pré-rempli de fluide caloporteur, évitant des manipulations fastidieuses
- un ballon de stockage intégrant régulation et pompe de circulation, ne nécessitant aucun raccordement supplémentaire
- un kit complet prédéfini comprenant tous les composants nécessaires à l'installation



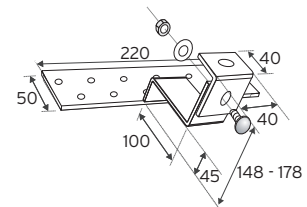
A chaque installation sa solution...

Vous aurez à faire le choix parmi 4 sets de fixation Vaillant pour une adaptation parfaite à votre toiture ainsi que parmi 2 longueurs de twin tubes en fonction de votre installation. Grâce au twin tubes, pas besoin de souder, de braser, d'isoler... La connection entre les capteurs et le ballon est très rapide.

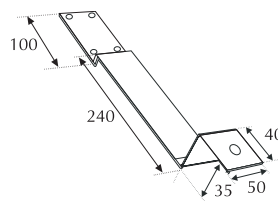
Pattes de fixation pour :



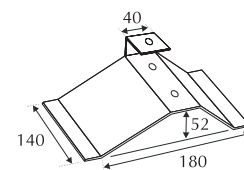
Tuiles mécaniques (302 047)



Tuiles mécaniques - ajustables (302 413)



Tuiles plates ou ardoise (302 026)



Plaques ondulées (302 049)

Une mise en service et une maintenance facilitées

La régulation auroSTEP étant pré-réglée, la mise en service du système est très simple et très rapide. La régulation permet également d'accéder à un menu " Diagnostic " facilitant la maintenance du système.

L'entretien d'auroSTEP est très simple :

- les capteurs n'ont pas besoin d'être nettoyés
- la vérification du fluide caloporteur se fait tous les 3 ans.

Dans le cas d'un remplacement, nous recommandons d'utiliser le fluide Vaillant spécialement développé pour auroSTEP, référence 302 363.



Un système simple et complet

Créer de nouvelles technologies de chauffage et répondre au plus juste aux besoins de ses clients est essentiel chez Vaillant. Avec le CESI auroSTEP, Vaillant met à votre disposition un système de chauffe-eau solaire complet, avec un excellent confort ECS et une grande simplicité d'utilisation.

Le CESI auroSTEP se définit par 3 composants essentiels :



Les capteurs

Le chauffe-eau solaire auroSTEP comprend 2 capteurs plats VFK 900 de 2,2 m² soit au total 4,4 m² :

- absorption de 95% de l'énergie solaire
- poids inférieur à 40 kg
- cadre en aluminium poli
- isolation thermique en mousse de polyuréthane de 40 mm sans CFC évitant les déperditions de chaleur

L'installation des capteurs VFK 900 est possible en toit et en terrasse.

Le ballon de stockage 250 litres

Le ballon de stockage auroSTEP comprend :

- la régulation
- la pompe du circuit solaire
- la soupape de sécurité
- les tubes de raccordement 10 ou 20 m pour une hauteur maximum de 8,50 m

Le ballon auroSTEP existe en 2 versions selon votre énergie d'appoint :

- VIH SN 250 i : avec 2 échangeurs thermiques (bivalent) pour un appoint avec chaudière
- VEH SN 250 i : avec un échangeur thermique et une résistance électrique (2kW / 230 V) pour un appoint électrique.

La régulation

La régulation auroSTEP fonctionne selon le principe de la température différentielle. La régulation active la pompe dès lors que la différence entre la température des capteurs et la température de l'eau du ballon dépasse 7°C. Si cette différence de température n'est pas atteinte, le système d'appoint (chaudière ou électrique) est enclenché.

Pré-réglée, la régulation auroSTEP ne nécessite aucun paramétrage pour la mise en fonctionnement. Elle offre cependant la possibilité de modifier certaines variables telles que la température de consigne ou la température différentielle afin d'adapter au mieux le système auroSTEP à vos besoins. A cet effet, elle comprend plusieurs possibilités de programmation journalière. Très simple d'utilisation, la régulation auroSTEP est dotée d'un écran LCD convivial.



Caractéristiques techniques des kits solaires auroSTEP

Caractéristiques / Modèle	Unités	auroSTEP 250 F ou T (F : Terrasse - T : Toit)	auroSTEP 250 EF ou ET (E : Electrique - F : Terrasse - T : Toit)
Caractéristiques du capteur VFK 900			
Surface du capteur (brute/nette)	m ²	2,24 / 2,01	2,24 / 2,01
Contenance de l'absorbeur	l	1,25	1,25
Pression maxi en fonctionnement	bar	10	10
Emission absorbeur ϵ	%	5	5
Absorption absorbeur α	%	95	95
Hauteur	mm	1160	1160
Largeur	mm	1930	1930
Epaisseur	mm	90	90
Poids du capteur	kg	39,4	39,4
Diamètre des raccords à olive du capteur	mm	10	10
Caractéristiques du ballon		VIH SN 250i	VEH SN 250i
Contenance totale du ballon	l	252	258
Pression maxi ECS	bar	10	10
Température eau chaude maxi	°C	75	75
Performance serpentin auxiliaire (26 kW à 85 / 65°C circuit primaire, ΔT ECS = 30 K)	l/min	12,4	12,4
Hauteur	mm	1692	1692
Profondeur	mm	731	731
Diamètre	mm	600	600
Poids à vide	kg	142	140
Raccords eau froide/chaude	pouce	R 3/4"	R 3/4"
Raccords départ/retour serpentin auxiliaire	pouce	R 1"	R 1"
Caractéristiques électriques			
Résistance	VAC / kW	230 / 2 / option	230 / 2 / de série
Protection électrique	classe	IP 20	IP 20
Puissance absorbée du système sans résistance	W / A	< 180 / 2	< 180 / 2

Agence Ouest :

6, rue du Marché Commun ■ BP 83401 ■ 44334 Nantes Cedex 3
Tél : 02 40 63 33 00 ■ Fax : 02 40 63 58 18

Agence Est :

16, rue du Zornhoff ■ Bâtiment de La Meef ■ 67700 Saverne
Tél : 03 88 03 14 50 ■ Fax : 03 88 03 14 51

Vaillant SARL

"Le Technipole" - 8 avenue Pablo Picasso ■ 94132 Fontenay-sous-Bois Cedex ■ Tél. : 01 49 74 11 11 ■ Fax : 01 48 76 89 32
www.vaillant.fr ■ E-mail : info@vaillant.fr