

Construction d'un système de production d'eau chaude solaire pour jacuzzi et douche de jardin



Ce document décrit le système de chauffage solaire d'un jacuzzi et de la production d'eau chaude, en été, pour une douche de jardin.

La construction du panneau solaire est inspirée du site de François Gendre: <http://basile.chez.tiscali.fr/capteur.htm>

Qu'il en soit chaleureusement remercié!

1. Généralités:

L'eau d'un jacuzzi est chauffée électriquement, ce qui s'avère très gourmand en énergie. Toutefois, en été, la chaleur rayonnée du soleil suffit à chauffer l'eau ; il faut très souvent la refroidir en laissant la couverture isolante ouverte pendant une nuit si l'on veut obtenir une température agréable ! (max. 32° C)

C'est pourquoi, le constructeur (Ici un spa *Dimension One*, modèle *Aurora II*) a prévu un mode été, sans chauffage.



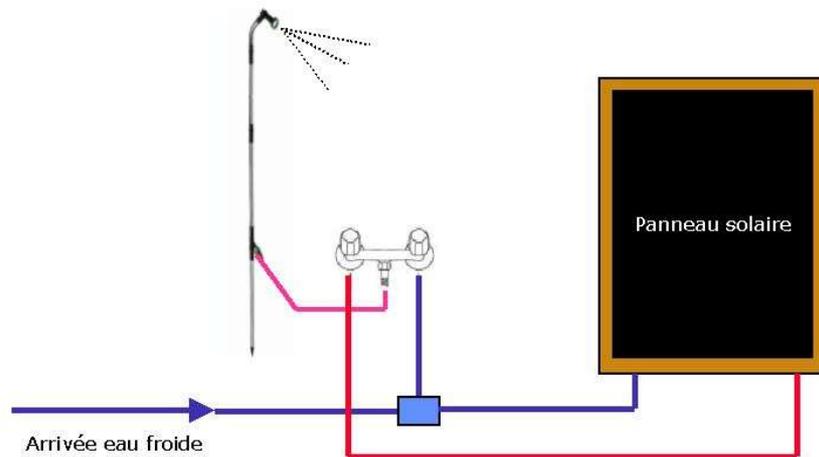
Par fortes chaleurs, on apprécie particulièrement une douche tempérée en sortant du bain. Cette douche fonctionne avec de l'eau chaude produite par un panneau solaire.

Hors saison, on profite des beaux rayons de soleil pour chauffer le jacuzzi.

2. Mode été:

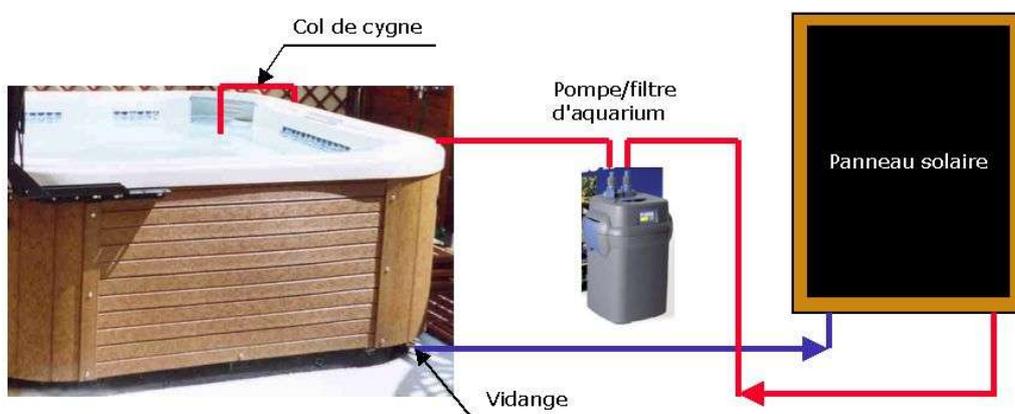
En été, le système est configuré en mode douche. On alimente le robinet d'eau chaude par de l'eau qui traverse le panneau solaire.

Comme l'eau du panneau est souvent bouillante, (Jusqu'à 68° !!) on peut régler la température en ajoutant de l'eau froide au robinet.



3. Hors saison:

Hors saison, on change la configuration comme le montre le dessin ci-après. Les tuyaux sont connectés au moyen de raccords rapides, ce qui permet de changer aisément de configuration en quelques minutes.



On connecte le panneau solaire au raccord de vidange du spa (eau froide). On réinjecte l'eau réchauffée à la surface, au moyen d'un col de cygne réalisé en tube de cuivre diam. 12 mm.
Avantage : Pas de modification du jacuzzi !

La circulation est assurée par un filtre d'aquarium (*FLUVAL MSF modèle 104*) qui assure un débit de 330 l/h. (consommation électrique : 10w)

A titre indicatif, le spa *Aurora II* contient 1136 litres d'eau.

4. Construction du panneau solaire:



Une solide caisse en bois de 120x92x17 cm a été construite pour contenir 30 m de tuyau réticulé, utilisé normalement pour le chauffage au sol.

A l'intérieur, de la laine de verre de 50 mm isole les parois.

Comme le tuyau est très rigide, il a été installé un fond en pavatex pour tenir les tuyaux et un vieux panier de lave-vaisselle pour aider à l'enroulement et à la fixation.

Au centre, une boîte en polystyrène expansé pour diminuer le poids du panneau.

Notez le point blanc qui est un thermomètre que l'on plante en général dans un rôti pour connaître la température de cuisson.

Celui-ci permettra de mesurer la température au cœur du béton. (Ne dites pas à ma femme que je lui ai « piqué » son thermomètre..)



Ensuite, il faut couler 3 sacs de 40 Kg de béton, ceci sur une surface bien plane pour éviter l'écoulement.

Le tout pèse 130 à 140 Kg ! Cela nécessite de l'astuce et des muscles pour mettre le panneau en place.

Il faut ensuite peindre le béton en noir mat, recouvrir le tout d'une plaque de verre trempé de 3 mm (qui résiste mieux à la chaleur) et de réaliser un cadre métallique en cornière d'aluminium pour rendre le tout étanche.

C'était beaucoup de boulot, mais le résultat en vaut la peine!

Août 2004 JFL