

# Chauffe-eau solaire et piscine : rentable ?

Philippe Nunès

2013



Le chauffage solaire est souvent taxé de non rentable, alors que cette appréciation change complètement lorsque l'énergie solaire touche le confort de la piscine. Voyant au moment ce fonctionnement est techniquement et économiquement appréciable.



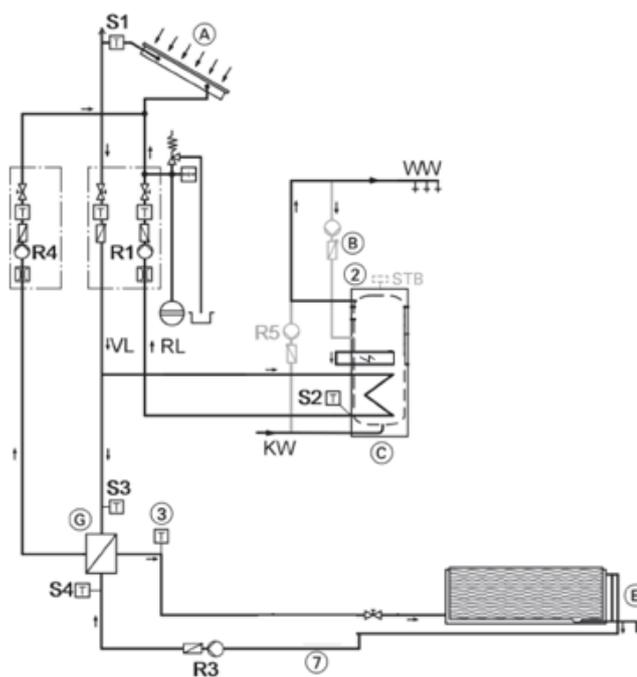
## Vers le confort ressenti !

Le chauffe-eau solaire cherche sa voie en France. Produire de l'eau chaude sanitaire avec une installation solaire peut paraître insuffisant en termes de réponse à un besoin. Nous savons que l'installation solaire va pouvoir produire de l'eau chaude gratuitement avec une couverture solaire de l'ordre de 50 à 70 % pour l'année. Arrivée des beaux jours, est arrivé les jours d'été l'excédent solaire ne sera pas utilisé. Alors que l'installation solaire peut produire la régulation et en sorte qu'elle s'arrête.

Or si l'utilisateur dispose d'une source d'énergie solaire en abondance notamment en demi-saison et en été peut se décharger, en l'occurrence une piscine, cette énergie solaire ne sera pas perdue et sera utilisée pour rendre un confort maximum aux utilisateurs de la piscine qui auront ainsi une plus chaude et cela gratuitement.

Cette notion de confort ressenti et parfois importante dans le choix de s'équiper d'une installation solaire car il va apporter un confort supplémentaire, celui utilisé celle-ci avec une plus chaude, et donc de rentabiliser par ricochet l'installation de la piscine !

## Chauffe-eau solaire avec décharge sur piscine



*Schéma production CESI solaire avec décharge piscine*

Le fonctionnement solaire est réalisé de la manière suivante. Le circuit solaire R1 sur le schéma ci-dessus réchauffe le ballon de chaude sanitaire. En cas d'excellence solaire, la pompe R4 se met en fonctionnement de sorte d'irriguer un échangeur de chaleur G.

Cet échangeur de chaleur possède du côté secondaire la circulation de la pompe piscine elle-même dépassée sur cet échangeur. Ainsi votre piscine récupère les calories en excès qui réchauffent de quelques degrés l'eau de la piscine. Energie récupérée notamment en demi-saison et en été. Ce qui permet de donner un confort et un usage maximum à la piscine, ainsi réchauffée de 1 à 3°, sans que cette consigne puisse se régler avec précision, mais néanmoins avec une énergie gratuite totalement récupérée.

Pour chauffer une piscine, d'autres solutions existent comme la pompe à chaleur de piscine. Néanmoins, cette solution est beaucoup plus consommatrice en énergie puisqu'elle nécessite le fonctionnement électrique d'une pompe à chaleur.

Bien sûr on peut toujours recouvrir la piscine le soir pour éviter qu'elle ne se refroidisse durant la nuit.

Ainsi, l'utilisation d'un chauffe-eau solaire avec un échangeur en décharge de piscine est un compromis économique, écologique, facile à mettre en œuvre et qui répond à des besoins de confort globaux de la maison individuelle. Une installation également collective peut s'envisager de la même façon dans le cadre d'une résidence équipée d'une piscine collective.

## Un exemple de piscine avec un chauffe-eau solaire électro-solaire

Voici un exemple de réalisation d'un CESI ou chauffe-eau électro solaire réalisée pour une maison d'habitation située à Grasse (06).

L'installation CESI avec échangeur piscine mise en oeuvre à Grasse (06) en janvier 2013:

- installation de 4 m<sup>2</sup> de capteurs solaires plans
- ballon solaire 300 l.
- échangeur piscine en titane 70 kW
- matériel VIESSMANN
- coût de l'ensemble de 8000 € TTC

Le témoignage de l'occupant M. Philippe LUST : « Nous avons fait le choix du chauffe-eau solaire à la fois pour sa production économique et écologique mais

également pour le service rendu en termes de confort d'eau chaude piscine. Il est désagréable de se baigner notamment pendant l'intersaison dans de l'eau froide, car il faut savoir que si nous bénéficions d'un très bon ensoleillement, les passages nuageux peuvent être fréquents et les températures nocturnes sont assez fraîches. Il est vrai que le confort apporté pour la piscine nous a immédiatement fait basculer sur le choix du chauffe-eau solaire. »

## Quelques précautions techniques

Echangeur solaire en inox ou échangeur en titane. En fonction du traitement d'eau de la piscine, un échangeur de conception inox sera insuffisant. En effet, si votre traitement de piscine s'effectue par électrolyse, il conviendra d'opter pour un échangeur piscine en titane. Nombre de fabricants proposent ce type d'échangeur à des prix économiques avec asservissement de la pompe piscine.

Celui-ci pourra être effectué électriquement de sorte que la décharge solaire s'effectue obligatoirement avec une pompe piscine en fonctionnement (échange thermique au niveau de l'échangeur). Cela n'est pas obligatoire, la pompe piscine devra être programmée en fonctionnement de jour, et pourra s'arrêter la nuit ; ceci dès la mi-saison ou l'été lorsque l'énergie solaire voudra être récupérée pour la piscine. Ainsi l'échangeur alimenté par la décharge solaire, nécessairement de jour, sera tout le temps irrigué du côté de son secondaire.

## Sources et liens utiles

- [www.atlantic.fr](http://www.atlantic.fr)
- [www.viessmann.fr](http://www.viessmann.fr)
- [Dossier Maison à Energie zéro](#)

## Pour en savoir plus

- [dossier CHAUFFAGE ET EAU CHAUDE SOLAIRE](#)



Philippe Nunes  
Ingénieur expert

*Ingénieur thermicien, Philippe NUNES vous livre son point de vue sur les technologies des équipements et solutions de chauffage, climatisation, ventilation. Directeur Général de Climamaison, il intervient en apportant son éclairage et son expérience de plus de 20 ans dans les métiers du confort thermique.*