

Chauffe-eau solaire contre chauffe-eau thermodynamique ?



Peut-on comparer chauffe-eau solaire et chauffe-eau thermodynamique ? Effectivement, aujourd'hui les prix se resserrent entre ces deux solutions à énergie renouvelable.



Le chauffe-eau thermodynamique concurrence le chauffe-eau solaire individuel (CESI)



Chauffe-eau solaire auto-vidangeable

Le chauffe-eau thermodynamique, depuis quatre ou cinq ans, constitue une réelle innovation pour la production de chaude sanitaire. Désormais au titre de la construction neuve et du respect de la réglementation thermique 2012, le simple ballon électrique ne peut plus être mis en œuvre. Le chauffe-eau thermodynamique, équipée d'une mini pompe à chaleur greffée à un ballon de 250 litres, permet de consommer deux fois moins, et ainsi de se placer dans le neuf comme une solution référence « basse consommation ».

La solution de chauffe-eau solaire avec le CESI (chauffe-eau solaire individuel) existe depuis plus longtemps. Elle permet avec 4 m² de panneaux solaires en toiture et un ballon solaire de 200 ou 300 litres, de produire l'eau chaude sanitaire avec une économie de l'ordre de 70 %.

La concurrence entre le chauffe-eau thermodynamique et le chauffe-eau solaire est vive, car si les économies d'énergie sont relativement voisines, le coût d'installation est très différent. En effet le chauffe-eau thermodynamique selon le type de dispositions (récupération de l'air ambiant, de l'air extérieur, ou de l'air extrait de la VMC), **revient aux environs de 3000 à 4000 € TTC.**

En parallèle l'installation d'un **CESI ou chauffe-eau solaire individuel**, nous amène à un coût de travaux **de l'ordre de 6000 € à 7000 € TTC.**

C'est pourquoi les ventes de celle-ci actuellement chutent par rapport aux ventes de chauffe-eau thermodynamiques qui progressent actuellement de plus de 30 % par an.

Lectures conseillées

[Comparatif Ademe Chauffe-eau solaire et chauffe-eau thermodynamique](#)

[Chronique « chauffe-eau solaire, la vérité »](#)

Oui, mais le chauffe-eau solaire optimisé concurrence le chauffe-eau thermodynamique



Cesi optimisé en kit d'un fabricant de chauffage

La concurrence entre le solaire thermique et la thermodynamique avec pompe à chaleur pour la production de chaude, s'estompe nettement avec **l'apparition récente du chauffe-eau solaire optimisé, ou CESI optimisé.**

C'est un chauffe-eau solaire individuel, réduit en capacité (seulement 2 m² de panneaux solaires avec un ballon solaire de 150 litres), et donc particulièrement simple à installer, ce qui revient à un coût compétitif d'achat et d'installation. Les premiers retours d'expérience avec le CESI optimisé relié à des chaudières gaz condensation, permettent d'obtenir des économies d'énergie de l'ordre de 60 %, pour des coûts d'installation qui se situent autour de 4000 € TTC.

Lectures conseillées

[Chronique sur Xpair : retours d'expérience des Cesi optimisés](#)

[Dossier technique « Cesi optimisé »](#)

Chauffe-eau thermodynamique ou chauffe-eau solaire optimisé, que choisir ?

Il est difficile de faire un choix catégorique. Néanmoins le chauffe-eau solaire optimisé aujourd'hui fonctionne avec le vecteur eau, c'est-à-dire qu'il doit être relié à une chaudière (généralement gaz) pour l'appoint de chauffage. En clair, il n'existe pas de chauffe-eau solaire optimisé avec un appoint électrique pour le moment.

La solution CESI optimisé avec appoint chaudière gaz est néanmoins très rentable comme le prouvent les retours d'expériences cités dans le chapitre ci-avant.

A prix équivalent, aux alentours de 4000 € TTC, on peut donc se poser la question de intérêt d'installer un chauffe-eau thermodynamique ou un chauffe-eau solaire optimisé.

1°) sur le plan de l'installation, les deux solutions coûtent à peu près le même prix,

2°) sur le plan des économies d'énergie, la solution solaire est plus avantageuse,

3°) sur le plan de l'exploitation, les deux solutions nécessitent un mini contrat d'entretien.

4°) sur le plan pratique, le chauffe-eau solaire demande une installation soit avec une unité extérieure, soit à l'intérieur d'un garage ou d'une buanderie, ...de même, le CESI optimisé demande une installation en toiture (panneaux solaires) ainsi que le ballon solaire de moindre capacité. Le chauffe-eau solaire thermodynamique est donc plus simple à installer.

En résumé, le choix entre l'une ou l'autre des solutions s'oriente en fonction du concept de chauffage et de la source d'énergie.

- **Si l'habitation utilise principalement le vecteur eau et l'énergie gaz**, alors le CESI optimisé apparaît comme une solution plus économique et vertueuse.
- **Si l'habitation utilise électricité**, alors le chauffe-eau thermodynamique pour produire l'eau chaude sanitaire représente « la » solution.
- **Si l'habitation utilise électricité déjà via une pompe à chaleur**, alors le chauffe-eau thermodynamique peut être la solution, mais la pompe à chaleur double service (assurant le chauffage la production de chaude sanitaire) se place devant en termes d'efficacité énergétique.

Lectures conseillées

[Chauffe-eau thermodynamique relié à la VMC](#)

[Eau chaude sanitaire par la VMC](#)

Sources et liens utiles

- www.atlantic.fr
- www.daikin.fr
- www.vaillant.fr

Pour en savoir plus

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

Mai 2014



Véronique Bertrand

Véronique Bertrand a exercé pendant de nombreuses années son métier d'ingénieur spécialisé en installations thermiques à travers le monde. Depuis son retour en France elle met à disposition sa grande expérience en apportant un regard pragmatique et des solutions simples à des problèmes complexes d'optimisation énergétique.