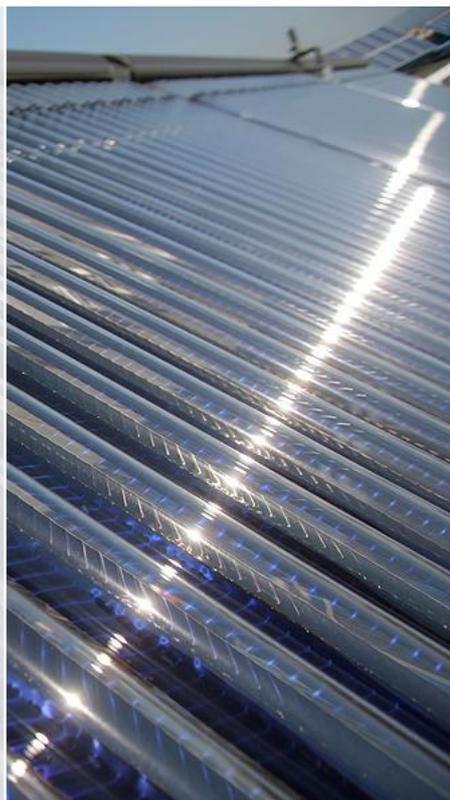


Quelle énergie renouvelable avec une chaudière ?

Jacques Ortolas

2013



Si l'on conçoit naturellement d'associer une énergie renouvelable à une chaudière, la contrainte économique impose de choisir une solution de chauffage mixte économique : une chaudière mais associée avec quelle énergie renouvelable ?



En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans l'autorisation de l'Éditeur ou du Centre Français d'exploitation du droit de copie, 20, rue des Grands Augustins, 75006 Paris.

© XPair éditions, 2013

Changer sa chaudière avec un mixte d'énergie

Si l'on veut préserver l'avenir et la valeur immobilière de son habitat, il est conseillé d'opter pour une solution mixte énergétique pour le chauffage afin de ne pas être dépendant d'une seule énergie. Il est ainsi possible de conserver son énergie de base par exemple le fioul domestique ou le gaz naturel, mais en plus de prévoir l'avenir et de penser à intégrer une énergie renouvelable.

L'énergie qui se présente naturellement en premier lieu est l'énergie solaire avec une installation chaudière + panneaux solaires en toiture. Cette installation privilégie en permanence l'énergie gratuite qu'est l'énergie solaire et préserve l'énergie fioul en la consommant le moins possible (appoint quand nécessaire).

Nous pouvons également envisager la mixité des énergies en remplaçant la chaudière par une chaudière fioul à condensation qui assure seulement le chauffage de la maison. En ce qui concerne la production d'eau chaude sanitaire, il sera judicieux d'opter pour un chauffe-eau thermodynamique fonctionnant à l'électricité en mode pompe à chaleur, c'est-à-dire avec un rendement COP proche de 300 %.

Un autre mixte énergétique consiste à installer une chaudière fioul ou une chaudière gaz, de préférence à condensation, avec une pompe à chaleur de sorte de disposer d'un système de pompe à chaleur en relève de chaudière. La chaudière à condensation n'est pas nécessairement indispensable dans ce cas car la chaudière fonctionne avec les régimes de températures les plus élevés (70/60°) c'est-à-dire pour des conditions extérieures les plus froides. Néanmoins dans l'habitat très bien isolé, en rénovation comme en habitat neuf, la chaudière à condensation fioul ou la chaudière à condensation gaz même en relève de chaudière sont fortement conseillées afin d'économiser sur tous les tableaux même pendant les jours les plus froids.

La chaudière à condensation avec capteurs solaires thermiques



C'est une des solutions les plus performantes sur le plan énergétique : chaudière à condensation + capteur solaire. Que cela soit pour une solution solaire standard (CESI ou SSC) ou pour une solution CESI optimisée (capteur solaire de 2 m² et ballon solaire 150 litres).

Cette solution sera d'autant plus rentable que l'habitat sera très bien isolé c'est-à-dire demandera des besoins de chauffage faibles qui pourront être servis par les apports solaires même en plein hiver. Cet habitat très bien protégé ne demandera que des températures de chauffage relativement basses c'est-à-dire provoquant la condensation de la chaudière et ainsi des rendements de production supérieurs à 100 % toute l'année.

L'inconvénient d'une telle solution réside dans l'investissement de départ qui avoisine les 15 à 20 000 € selon que l'on dispose d'une solution CESI ou une solution SSC (le solaire participe également au soutien du chauffage). A cet inconvénient nous répondons qu'il est possible de rendre progressif l'investissement à partir du moment où cette solution est prévue dès le début :

1/ Phase 1 initiale :

installation uniquement de la chaudière à condensation et de la régulation-programmation. Prévision uniquement des prédispositions techniques telles que fourreaux et emplacements pour recevoir une future installation solaire.

2/ Phase 2 ultérieure:

installation des panneaux solaires des réseaux solaires ainsi que du ballon solaire. Adaptation de la régulation associant les deux équipements chaudière et panneaux solaires.

Procéder ainsi lisse l'investissement et le finance. Même si les phases ci-avant sont éloignées de deux ou trois ans, cela permet d'échelonner l'investissement et de bénéficier des économies d'énergie dès la première année en phase 1. Celles-ci pouvant être particulièrement intéressantes car le simple fait de remplacer une chaudière ancienne par une chaudière à condensation équipée d'une très bonne régulation permet de générer des économies d'énergie de l'ordre de 30%. Ainsi, il est possible de considérer que ce sont les économies des premières années qui permettront de financer l'investissement solaire de la phase 2.

Sources et liens utiles

- www.atlantic.fr
- www.solaire-leguide.com
- www.vaillant.fr
- www.butagaz.fr

- [dossier: CHANGEMENT DE CHAUDIERE](#)

Septembre 2013



Jacques Ortolas s'est spécialisé depuis des années dans la recherche de solutions d'économies d'énergie et d'exploitation optimisés des installations. Son expérience en la matière en fait un expert reconnu qui participe fréquemment à des groupes de réflexion chargés de définir les politiques énergétiques et environnementales.

Jacques Ortolas