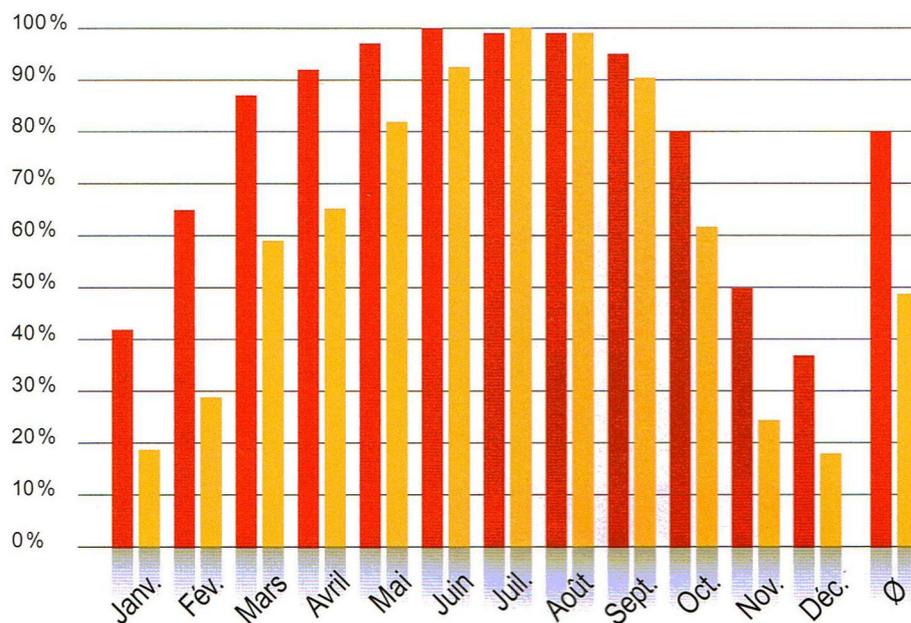




Je dois remplacer ma chaudière...

7 novembre 2013

Exemple de taux de production solaire par mois et moyenne annuelle.



Lors des permanences téléphoniques, cette question revient de manière récurrente. Les ordres de grandeur souvent articulés restent assez théoriques et dans la pratique, il est fréquent de constater des différences assez importantes d'une entreprise à l'autre en fonction des spécificités de chaque cas. Ainsi, pour obtenir des informations tenant compte de la réalité du terrain, j'ai posé directement cette question à M. Sholl, directeur de l'entreprise « Autos et Energie Sàrl » qui soutient régulièrement notre journal par des encarts publicitaires.

Une entreprise et son patron

Pierre Scholl, n'est pas un chauffagiste comme les autres, c'est un précurseur en matière d'installations solaires de notre canton. Depuis le milieu des années 1970, son entreprise s'est spécialisée dans divers domaines liés aux énergies et notamment aux énergies renouvelables. Ainsi, si la

moitié de son activité se spécialise dans la conception, la transformation et l'entretien de véhicules électriques, l'autre moitié se concentre sur l'installation de chauffages, l'installation de panneaux solaires d'eau chaude sanitaire (ECS) ou encore de panneaux solaires photovoltaïques. En 1986, pour faire avancer la cause, il a relevé un défi personnel et parcouru plusieurs

centaines de kilomètres dans le désert algérien avec un véhicule de sa conception, propulsé à l'énergie solaire. De cette aventure, un film a été réalisé

qui a même remporté le prix du public au festival international de l'énergie en 1987.



Trois cas types de remplacement d'installation de chauffage

Nous avons alors choisi d'étudier trois cas représentatifs. Une installation dans une maison récente avec panneaux d'ECS également prévus pour le chauffage d'une piscine, une installation à gaz avec panneaux d'ECS pour une maison ré-isolée et enfin, une installation compacte pour une ancienne maison dépourvue d'isolation. Le remplacement des installations de chauffage comprend systématiquement : la vidange, l'évacuation des déchets avec taxe d'élimination, le tubage du conduit de cheminée, le matériel, l'installation proprement dite ainsi que les raccordements électriques et la plomberie sans oublier les réglages de mise en service. A ce propos, il est important lorsque l'on demande un

devis de ce type de faire préciser si les coûts de l'électricien et du plombier sont bien compris dans l'offre.

D'une manière générale, la durée standard de garantie est maintenant de 2 ans pour une espérance de vie du matériel d'une quinzaine d'années. Précisons aussi que la philosophie de cette entreprise est de proposer un matériel de qualité, éprouvé et généralement fabriqué en Suisse.

Chauffage avec panneaux ECS et piscine

Il s'agit d'une maison construite dans les années 2000 d'environ 200 m2 habitables. L'installation comprend le remplacement de la chaudière à mazout et l'ajout de panneaux pour l'ECS. Ceux-ci ont une surface plus importante (18m2) que d'habitude pour

compléter le chauffage d'une piscine intérieure. A noter que l'ajout de panneaux ECS nécessite un boiler avec une contenance d'au moins 500 litres. De plus, même si le boiler est séparé de la chaudière, l'adjonction du circuit des panneaux d'ECS nécessite, en principe, le remplacement de toute l'installation car le rendement de celle-ci doit être optimum pour que l'opération en vaille la peine.

Pour une puissance nominale d'~20kw, l'installation a coûté ici CHF ~46 000.-

Chauffage avec panneaux d'ECS

Dans ce cas, la villa a une cinquantaine d'année et l'isolation vient d'être refaite ; la surface chauffée est de 220m². L'installation est constituée d'une chaudière à gaz séparée du boiler et de 7 m² de panneaux solaires. Pour gagner de la place dans le local chaufferie, le modèle installé est une chaudière murale. A noter que les systèmes plus petits sont généralement plus bruyants et ont une durée de vie réduite par rapport aux modèles plus volumineux.

Pour une puissance allant de 7 à 10kw, l'installation a coûté ici CHF ~35 000.-

Chauffage simple

Le cas le plus standard est une maison d'une cinquantaine d'années, non isolée avec 160m² de surface habitable. Ici, la chaudière à mazout a simplement été remplacée par une

nouvelle, un ensemble combiné chaudière-boiler sans ajout de panneaux pour l'ECS.

Pour une puissance supérieure à 20kw, l'installation a coûté ici CHF ~23 000.-

Anticiper, c'est économiser

Trop souvent, ce n'est que lorsque la chaudière donne des signes de faiblesse ou qu'elle rend l'âme que l'on cherche, dans l'urgence, à la remplacer. Si l'on désire isoler ensuite sa maison ou ajouter des panneaux d'ECS, il est évidemment trop tard. Avant que la chaudière ne « péclotte », il vaut mieux se poser la question de l'isolation de la maison et de la pertinence d'une installation solaire. De cette manière, lorsque la chaudière doit être remplacée, le choix d'un nouveau modèle pourra se porter sur un modèle moins puissant et donc plus économe. Comme nous l'avons vu, il n'est pas judicieux d'ajouter des panneaux solaires à un ancien modèle de chaudière et il convient donc de décider de l'installation des panneaux d'ECS et du remplacement de la chaudière au même moment. Si de prime abord cette installation semble onéreuse, les panneaux solaire d'ECS sont, de fait, dans la pratique, bien vite amortis en regard des économies réalisées sur les coûts de chauffage.

Christophe OGI
Architecte HES

Note sur les panneaux solaires ECS :

La loi oblige d'installer des panneaux solaires d'ECS pour toute nouvelle construction ou rénovation / transformation touchant à une toiture existante. Si d'aventure, le surcoût généré par cette installation devait dépasser les 15% du montant total des travaux, le propriétaire pourrait alors faire valoir cet argument au service cantonal de l'énergie (ScanE) et éviter ainsi l'application de cette mesure.

Pour mémoire, une installation pour l'ECS représente ~50% économies sur le chauffage de l'eau sanitaire et le chauffage, elle en vaut donc très souvent la peine.



Note sur les panneaux solaires photovoltaïques :

D'une manière générale, en matière de panneaux solaires, nous avons coutume d'expliquer qu'une installation ECS est très vite rentabilisée et est plus intéressante en terme de rendement et bilan écologique que les panneaux photovoltaïques notamment au niveau du rapport entre l'énergie finale produite, l'énergie grise, la qualité et le prix. Pourtant, actuellement, le prix des panneaux solaires photovoltaïques ayant baissé et leur durée de vie augmenté, il est maintenant possible de se faire installer 30m² de panneaux photovoltaïques pour environ CHF 20 000.-. (Compter tout de même ~CHF 2000.- supplémentaire pour un onduleur qui permet de réinjecter l'électricité dans le réseau.) Cette surface correspond approximativement aux besoins standard en électricité d'une famille de 4 personnes.