



**Patrick Koller**  
Responsable médias & projets  
communication au sein de  
Groupe E.

# Success story

## en Suisse romande

La pompe à chaleur connaît un développement sans précédent en Suisse romande. Non seulement la plupart des nouvelles constructions choisissent ce mode de chauffage économique et écologique, mais de nombreux propriétaires décident également de transformer leur système existant. Explication d'un succès retentissant.

C'est la nouvelle star en matière de chauffage : la pompe à chaleur, PAC pour les intimes, est un système de chauffage économique, sûr, propre et efficace, qui utilise la chaleur de l'environnement à la place de brûler une énergie fossile (mazout, gaz, charbon). Depuis deux ans, la progression est fulgurante en Suisse : + 32,4% en 2006, ce qui représente près de 16 000 PAC. Environ 90% des nouvelles constructions d'habitations choisissent ce système de chauffage. Le canton de Fribourg a toujours été précurseur dans le domaine. Les anciennes Entreprises Electriques Fribourgeoises (EEF), aujourd'hui Groupe E, ont été parmi les premières à déceler le potentiel de ce qui n'était qu'une curiosité écologique auparavant. Les premières PAC ont été installées en 1977 déjà.

### Succès retentissant

Aujourd'hui, c'est Groupe E Connect, société anonyme regroupant les activités des installations et des tableaux électriques, qui s'occupe de l'installation des PAC, avec un succès retentissant : plus de 260 PAC ont été installées en 2006 en Suisse romande, notamment dans les cantons de Fribourg, Neuchâtel et Vaud. La région neuchâteloise connaît un développement important depuis la fusion entre EEF et ENSA.

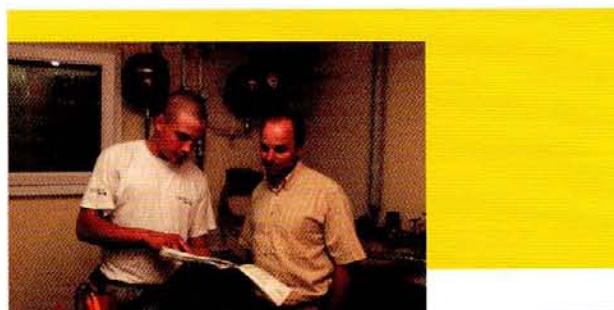
**Il faut compter un investissement d'environ 30 000 francs pour une PAC sol-eau et 25 000 francs pour le système air-eau.**

Pascal Moennat, technicien PAC chez Groupe E Connect, confirme le succès de ce type de chauffage : « Il ne s'agit plus d'un produit de niche. La demande a tellement augmenté qu'aujourd'hui tous les installateurs en chauffage proposent des PAC ! » Et les autres acteurs ont également dû s'adapter à cette évolution des mentalités :

« Les entreprises qui vendent des maisons clés en main ont intégré les PAC dans leur offre de base : elles ne sont plus considérées comme des options qui font augmenter le prix de la construction. »

### Trois types de PAC

Il existe trois types de PAC : sol-eau, air-eau et eau-eau. Si la troisième n'est utilisée que dans des cas particuliers, notamment dans des endroits où se trouvent de nombreuses nappes phréatiques (par exemple dans la plaine du Rhône), les systèmes sol-eau et air-eau occupent plus de 90% du marché. Le choix du système dépend de la nature du terrain et de la place à disposition : la PAC sol-eau utilise très peu de place (1 m<sup>2</sup> au sol).



Explications lors de la remise de l'installation.

En ce qui concerne le prix, pour une villa familiale de taille moyenne, il faut compter un investissement d'environ 30 000 francs pour une PAC sol-eau et 25 000 francs pour le système air-eau. Les PAC peuvent être utilisées pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire et même le rafraîchissement (uniquement pour celle de type sol-eau) : pour cette dernière option, en été, la température d'une villa peut être diminuée de 3 à 4 degrés. On peut également installer une PAC air-eau pour sa piscine : « Etant donné que l'énergie est prise dans l'air qui a une température élevée en été, le rendement est très bon », précise Pascal Moennat.

### Economie et écologie

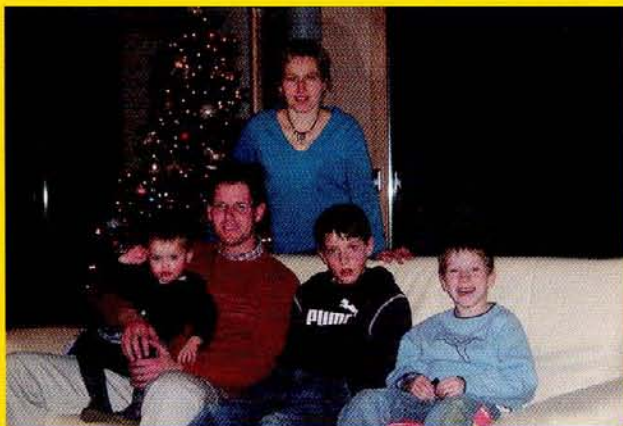
Mais comment expliquer le boom de la PAC ? Pascal Moennat y

## Construire sa villa avec une PAC : témoignage de Serge Golliard

Serge Golliard a construit sa villa en 2003 à Grandvillard. Il s'est décidé pour une PAC sol-eau avec deux sondes de 75 m de profondeur. La notoriété des PAC n'était pas aussi importante qu'aujourd'hui, mais le père de famille s'est tout de même décidé pour ce type de chauffage. Interview express :

### *Pourquoi avez-vous opté pour une PAC ?*

J'avais trois possibilités : le mazout, le bois ou une PAC. J'ai rapidement abandonné l'option mazout en raison de la dépendance par rapport au prix du pétrole. Pour le bois, la contrainte pour l'alimentation était assez élevée et je ne connaissais pratiquement personne qui avait déjà expérimenté ce système. Je me suis naturellement tourné vers la PAC, car j'ai reçu de très bons échos de membres de ma famille qui avaient opté pour ce type de chauffage.



### *Quels sont les avantages d'un tel système ?*

Il y a bien sûr l'aspect écologique de la PAC, mais c'est surtout son aspect pratique. Après trois ans d'utilisation, je suis satisfait de mon choix : l'installation a été très rapide, le chauffage est efficace et économique. En plus, j'ai également installé un poêle, ce qui me permet une grande flexibilité. Je l'utilise entre les saisons, ainsi je garde une température constante dans ma villa. C'est important, surtout pour les enfants.

Au niveau financier, on peut également jouer avec le double-tarif appliqué par le fournisseur d'électricité : chez nous, on profite de faire tourner la machine à laver la vaisselle et la machine à laver le linge durant la nuit.

### *Le système de la PAC est-il compliqué ?*

Disons que les infos générales sont faciles à comprendre, mais il ne faut pas sous-estimer un certain investissement en temps pour bien régler sa PAC. Il faut faire ses propres expériences, essayer certains réglages. Il faut un hiver pour parfaitement dominer la machine.

### *Quel conseil donneriez-vous à un particulier qui désire construire sa villa avec une PAC ?*

Il faut faire attention à l'entreprise qui installe votre PAC. J'ai été très bien servi par Groupe E Connect, mais j'ai des connaissances qui ont été mal conseillées par d'autres sociétés qui ne connaissent pas bien ce système. Il faut que l'installateur ait une vraie expérience dans le domaine.

La famille Golliard dans son salon.

voit deux raisons essentielles : « Il y a surtout l'argument financier et la fibre écologique. Depuis l'augmentation du prix du mazout et les discussions liées à l'introduction d'une taxe CO<sub>2</sub>, les gens sont de plus en plus enclins à se tourner vers la PAC pour des raisons économiques.

« De plus, la génération actuelle des 25-35 ans, celle qui construit la plupart des villas, est plus sensible à l'environnement que par le passé. L'installation d'une PAC est pour eux une participation concrète au développement durable. » Sans oublier un coût d'entretien quasi nul et le volume très restreint occupé par la PAC par rapport aux systèmes de chauffage concurrents.



Forage pour une pompe sol-eau.



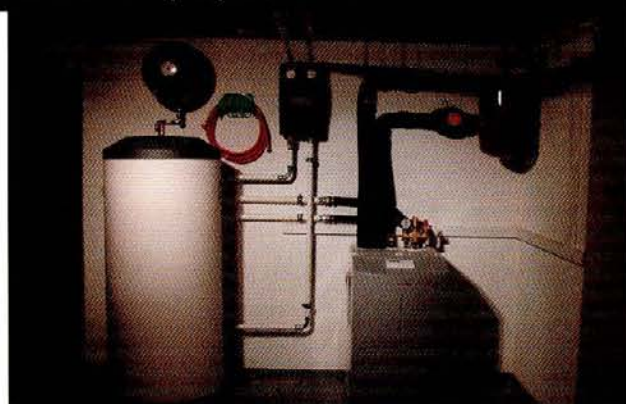
Contrôle de mise en service.

## Améliorations en cours

Le potentiel de développement du système reste important et de nombreuses recherches sont en cours. Les travaux portent notamment sur l'amélioration du coefficient de performance, sur la diminution de la grandeur de l'appareil, le design et la recherche d'un réglage plus pointu.

Du côté de l'EPFL, on se concentre sur la dimension du compresseur, comme le précise Pascal Moennat : « Les chercheurs sont en train de développer un compresseur de 7 cm. Il faudra encore voir dans quelle mesure ce compresseur est adaptable aux PAC... ». Une chose est sûre : cette recherche constitue une preuve supplémentaire de l'intérêt suscité par la PAC.

Chauffe-eau et pompe à chaleur.



## Du mazout à la PAC : l'expérience de la famille Schick

Plus de 400 m<sup>2</sup> de surface à chauffer ! Lorsque la famille Schick a racheté une maison en Gruyère, il y a près de trois ans, le chauffage est rapidement devenu un thème de réflexion.

### *Jean-Claude Schick, pourquoi avoir renoncé au mazout ?*

La charge de mazout nécessaire au chauffage et à l'eau chaude était telle que la grandeur de la citerne (4000 litres) ne suffisait pas pour une année. J'ai très vite évalué la possibilité de changer de système. Que ce soit du point de vue écologique ou économique, les deux meilleures options étaient la PAC ou le chauffage à pellets. Mais ce dernier nécessite un volume de stockage très important que je ne possède pas. Comme l'enveloppe thermique de la maison était bonne et que l'installation en place était compatible avec une PAC, j'ai choisi un système sol-eau pour le chauffage et l'eau chaude, avec deux sondes de 150 m de profondeur. L'installation a eu lieu en novembre 2006.

### *Votre décision a-t-elle été longue à prendre ?*

J'ai pris mon temps pour bien analyser les PAC. A cet effet, on trouve de nombreux renseignements sur Internet, par exemple sur le site de l'OFEN ([www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)), qui donne autant des informations pratiques que techniques. Mais je pense que c'est bien de prendre contact avec une personne qui possède une PAC afin d'en savoir plus.

### *Quel est le bilan après quelques semaines d'utilisation ?*

Nous sommes très contents : pas d'odeur et moins de bruit qu'avec le mazout ! Il ne nous a fallu que deux à trois semaines pour nous habituer au réglage de l'eau chaude. Ma femme est vraiment ravie. Et en plus, au niveau écologique, nous faisons un geste pour les générations futures.

### *Pas même un point négatif ?*

Un point faible est le système de réglage, un peu compliqué pour quelqu'un qui n'a pas l'habitude : l'interface pourrait être améliorée. Sinon, tout va bien... Il faudra faire le point après le premier hiver !