

## La pompe à chaleur. Ecologiquement judicieux, à la pointe de la technique.



### Réduire les émissions de CO<sub>2</sub> grâce aux pompes à chaleur

A fin 2002, plus de 75'000 chauffages par pompe à chaleur ont été installés en Suisse. Les émissions de CO<sub>2</sub> sont ainsi réduites chaque année d'environ 640'000'000 kilos. Au cours du semestre d'hiver, la consommation d'électricité de ces chauffages se limite à 1,5% de la consommation annuelle. SuisseEnergie s'est fixé pour objectif l'installation de 120'000 pompes à chaleur d'ici à 2010. Leurs besoins en électricité correspondraient à environ 2,5% de la consommation annuelle, ce qui est peu comparé aux 250'000 installations de chauffage électrique actuelles, qui comptent pour 11% dans la consommation annuelle d'électricité, voire 19% durant le semestre d'hiver. Autre avantage: la possibilité d'utiliser pour l'entraînement des pompes à chaleur de l'électricité écologique certifiée, qui peut être produite au moyen d'énergies renouvelables.

[www.pac.ch](http://www.pac.ch)



Il y a peu de temps encore, 7'000 litres de mazout étaient stockés ici. Le local est à présent aménagé en vue de l'installation de la pompe à chaleur air-eau. A gauche, on aperçoit l'ouverture pratiquée dans les fondations pour la gaine d'aspiration d'air et à droite, sous la fenêtre, l'ouverture d'évacuation. Dans l'ancienne chaufferie, il y a maintenant la place pour stocker le matériel de jardinage ainsi que de l'outillage et des vélos.

Pour en savoir plus:  
Centre d'information  
pour les pompes à chaleur  
Chemin de Mornex 6  
1001 Lausanne  
Téléphone 021 310 30 10  
Fax 021 310 30 40  
info@pac.ch  
www.pac.ch



 **suisse énergie**  
partenaire

## La pompe à chaleur. Ecologiquement judicieux, à la pointe de la technique.

La famille Schawalder a réalisé un projet que beaucoup d'autres se contentent d'évoquer chaque fois qu'il est question d'une hausse du prix du mazout. «L'écologie nous tient particulièrement à cœur et nous souhaitons un chauffage qui corresponde également à l'état le plus récent de la technique. C'est pour cette raison que nous avons remplacé notre installation de chauffage au mazout par une pompe à chaleur (PAC) air-eau», déclare Kathrin Schawalder.

Avant de procéder à la rénovation du chauffage, les propriétaires de la maison ont entrepris les principaux travaux de rénovation touchant à la technique énergétique. Kathrin Schawalder nous livre ses impressions: «Nous sommes conscients de l'importance d'une bonne isolation thermique. C'est pourquoi nous avons remplacé les fenêtres de notre maison et doté la sous-toiture d'une isolation de 24 cm, ce qui a permis de réduire de manière significative la consommation d'énergie pour le chauffage. Sur le toit, nous avons disposé 4m<sup>2</sup> de capteurs solaires. Avec la nouvelle pompe à chaleur, notre maison répond désormais à des principes de confort écologiques qui étaient d'ailleurs notre objectif clairement affiché. Nous n'avons désormais plus à nous soucier du prix du mazout.»

**Le point de vue de l'installateur**  
Beat Eicher, responsable de l'entreprise de chauffage Fritz Krebs & Co. AG à Oberhofen, souligne: «Nous installons davantage de pompes à chaleur que de chauffages au mazout. Nos clients sont sensibilisés aux aspects écologiques. C'est dans le cadre des rénovations que nous remplaçons essentiellement des chauffages au mazout et des chauffages électriques par des PAC. Les avantages sont évidents: une pompe à chaleur air-eau ne consomme plus qu'un tiers d'énergie d'entraînement – de l'électricité en l'occurrence – pour 100% d'énergie de chauffage. Une pompe à chaleur sol-eau disposant d'une sonde géothermique requiert un quart d'énergie d'entraînement. Les clients apprécient également la simplicité d'utilisation de ces chauffages. A cela s'ajoute la



suppression des frais de ramonage, d'abonnement d'entretien, de contrôle du brûleur ainsi que de révision de la citerne. Dans le cas des Schawalder, ces dépenses se chiffraient annuellement à près de 1000 francs.»  
Pour le spécialiste du chauffage, les travaux de rénovation requièrent peu de temps. La PAC supporte aisément la comparaison avec un chauffage au mazout. A côté des avantages écologiques, le coût final des deux systèmes est sensiblement comparable.

La maison jumelée construite en 1931 a été transformée en villa individuelle et rénovée en 1995. A cette époque déjà, les fenêtres ont été remplacées pour des raisons énergétiques. Au cours de l'été 2002, le chauffage au mazout a été déposé au profit d'une pompe à chaleur air-eau. Les travaux de rénovation du chauffage ont duré environ deux semaines y compris une installation solaire. L'ancien chauffage au mazout avec accumulateur affichait une consommation annuelle d'environ 4'500 litres de mazout pour la production d'eau chaude et le chauffage.



Après deux semaines, la pompe à chaleur air-eau avec le vase d'expansion ainsi que l'accumulateur de 1'500 litres sont installés et prêts à fonctionner. Sur la toiture rénovée, 4m<sup>2</sup> de capteurs solaires assurent la production d'environ 60% des besoins annuels en eau chaude. La dépendance du prix du mazout ainsi que les frais annexes élevés du chauffage au mazout – près de Fr. 1'000.– par an – font désormais partie du passé.

A travers la grille située à droite sur le saut de loup contre le mur de la maison, la pompe à chaleur air-eau aspire l'air ambiant en lui prélevant l'énergie requise pour le chauffage. A gauche sous l'escalier se trouve la bouche d'évacuation par laquelle ressort l'air refroidi de quelques degrés. Cette circulation d'air se fait sans produire de bruits gênants!

Kathrin Schawalder est enthousiaste: «La commande de la pompe à chaleur avec l'installation solaire est simple et conviviale. Le ramoneur ne viendra plus frapper à notre porte et la révision de la citerne fait désormais partie du passé! Nous disposons enfin d'un chauffage respectueux de l'environnement tout en ayant réalisé des économies d'impôt.»