

De nombreuses installations de chauffage à mazout ont pris de l'âge. Mais on ne les remplace que lorsqu'on y est contraint à la suite du contrôle des autorités compétentes, qui accordent un délai de 6 à 10 ans pour procéder au changement. Reste qu'une décision prise à la hâte peut s'avérer rapidement coûteuse: en optant pour le remplacement de l'ancien chauffage à mazout par une nouvelle chaudière et un nouveau brûleur, on risque d'adopter une solution chère. Compte tenu des prix actuels du mazout, les pompes à chaleur, les raccordements à un réseau de chauffage à distance et les chauffages au gaz naturel fournissent de la chaleur meilleur marché dès le premier jour. Même en amortissant annuellement le coût de l'acquisition, on peut profiter d'une température agréable pour un prix réduit d'un quart.

Le bois rattrape son retard

Le bois, aussi, devient concurrentiel. Globalement, les pellets devancent de peu le mazout. De plus, ils affichent un meilleur bilan écologique, puisque, selon l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), «la combustion du bois libère une quantité de CO₂ égale à celle que les arbres absorbent de l'atmosphère au cours de leur croissance». La matière première provient de nos forêts, est renouve-

Renoncer au mazout?

Ménager l'environnement et faire des économies: la reconversion de l'approvisionnement en énergies alternatives diminue la facture de chauffage de plus d'un cinquième.

lable, ménage le climat et, contrairement aux combustibles fossiles, elle a un très bon bilan écologique. Il en va de même de la chaleur tirée du sol ou de l'air et de celle fournie par un réseau de chauffage à distance. Les petites installations de chauffage à bois présentent toutefois une tare: la charge de particules fines qu'elles émettent. Pour y remédier, des prescriptions plus strictes sur les effluents gazeux ont été introduites, indique l'OFEV.

Le système adéquat

Si les chauffages à mazout et à bois nécessitent un local de stockage, les pompes à chaleur (pac) et un raccordement au réseau de gaz naturel ou de chauffage à distance permettent d'économiser de la place. Lorsque les besoins énergétiques sont trop importants et l'isolation ther-

mique du bâtiment (*lire encadré*) déficiente, la pompe ne parviendra pas à fournir la puissance de chauffage requise. Tous les types de pompes à chaleur ne peuvent toutefois pas être installés partout.

L'installation d'une pompe verticale n'est pas possible dans les régions interdites de forage, indique la Société suisse pour la géothermie. Cette restriction a pour but de protéger certaines ressources en eau souterraine potables, actuelles ou potentielles. Les forages sont également interdits à proximité de décharges, sites pollués ou contaminés. Très souvent, les propriétaires optent dès lors pour des pompes à chaleur tirant l'énergie de l'air. Si l'installation est plus économique (il n'y a pas besoin d'effectuer de forage), elles consomment cependant davan-



tage d'électricité (*voir tableau*). L'emplacement de l'habitation constitue aussi un facteur déterminant pour le raccordement au réseau de gaz naturel ou de chauffage à distance.

Les systèmes de chauffage alimentés par des combustibles fossiles et complétés par des capteurs solaires ne sont avantageux que jusqu'à un certain point. Cer-

Comparaison des coûts de différents systèmes de chauffage (villa: consommation annuelle de 3000 litres de mazout)

	pac sol	pac air-eau	Chauffage à distance (usine d'incinération)	Gaz	Gaz/énergie solaire	Pellets	Mazout	Mazout/énergie solaire	Pellets/énergie solaire
Investissement	52 200	42 000	34 700	30 100	43 400	35 500	36 600	45 500	50 900
Coût annuel du capital	3400	3200	2300	2100	3000	2400	2500	3200	3600
Coût annuel de l'énergie	1200	1500	2600	2900	2400	2900	3000	2500	2400
Autres frais annuels	100	200	100	400	400	800	800	800	800
Total des coûts annuels	4700	4900	5000	5400	5800	6100	6300	6500	6800
Variation du prix en %	75	77	80	86	93	99	100	105	107

pac: pompe à chaleur

Exemple fictif: villa de taille moyenne, amortissement de 3,5% sur 20 ans; prix de l'énergie (électricité pour la pompe à chaleur selon tarif, pellets, gaz, chaleur dégagée par l'usine d'incinération des ordures, etc.) pour la ville de Winterthour; valeur de référence du mazout: 95 fr./100 l. Source: Faktor.



Le prix du mazout flambe: une bonne occasion pour optimiser son système de chauffage.

tes, ces installations mixtes améliorent le bilan écologique, puisqu'elles ne brûlent ni mazout ni gaz pour la production d'eau chaude en été, et diminuent la consommation de combustible. Mais l'économie réalisée sur le coût de l'énergie ne compense pas tout à fait l'investissement.

Indépendamment du système de chauffage, une chose est sûre: les installations modernes présentent des rendements nettement supérieurs et l'eau du circuit doit être chauffée à une température moins élevée. De plus, la commande réagit plus souplesment et plus rapidement aux changements

des conditions météorologiques. Cela diminue, d'une part, la consommation d'énergie et accroît, d'autre part, le confort. Quel que soit le froid régnant à l'extérieur, la température reste constante à l'intérieur.

Paul Knüsel, Infomaison
Photo ARC

Aperçu des systèmes de chauffage

- **Mazout:** les chauffages à mazout sont les plus répandus. Nouvellement disponible, mais plus cher, le mazout écologique émet de faibles taux de soufre et d'oxydes d'azote.
- **Gaz:** deux tiers de la population suisse habite dans des communes reliées au gaz naturel, qui n'émettent quasiment pas de particules fines.
- **Bois:** bûches, pellets ou copeaux peuvent être brûlés dans de grandes installations de quartier aussi bien que dans des chaudières privées. Des chaudières modernes réduisent les

émissions de gaz nocifs.

- **Pompes à chaleur:** elles représentent plus de 60% des nouvelles installations de chauffage et dominant clairement le marché. Elles prélèvent la chaleur dans l'air, l'eau ou le sol. Les plus courantes: à **sondes géothermiques**, qui tirent la chaleur du sol, et les pompes **air-eau** qui prélèvent la chaleur dans l'air. Un compresseur transforme cette chaleur en chaleur de chauffage.
- **Capteurs solaires:** chaque année, leur surface augmente d'environ

50 000 m² en Suisse. Les capteurs solaires permettent de chauffer l'eau sanitaire, mais aussi celle du circuit de chauffage.

- **Chauffage à distance:** les villes et les régions disposant d'une installation de chauffage centralisée ou d'une usine d'incinération des ordures alimentent les quartiers alentour en chaleur fournie par une conduite à distance. Depuis peu, on utilise aussi la chaleur dégagée par les stations d'épuration des eaux usées.

L'enveloppe du bâtiment

Lorsqu'on envisage le remplacement d'une installation de chauffage, il convient d'examiner l'efficacité énergétique du bâtiment. L'optimisation de l'isolation des façades et du toit permet de remédier à d'importantes pertes de chaleur. Dans la plupart des cas, les investissements nécessaires sont compensés par l'économie réalisée sur les frais de chauffage.

Des rénovations portant sur toute l'enveloppe du bâtiment se révèlent les plus efficaces: remplacement des fenêtres défectueuses, calorifugeage supplémentaire de l'extérieur des façades et amélioration de l'isolation du plafond de la cave ainsi que du sol du grenier. Les fenêtres ayant une durée de vie plus courte que les façades, elles peuvent être changées en premier lieu. On trouve par exemple sur le marché des «fenêtres de rénovation» qui peuvent être posées à un prix avantageux dans les encadrements existants.

Publicité



Sur tous les terrains depuis 1837

Bénéficiez de plus 150 ans d'expérience pour tirer le meilleur parti de votre terrain en choisissant une tondeuse John Deere.

Tondeuses à conducteur marchant de 43, 47 et 52 cm

et ses agents régionaux
Chalut Green Service sa
Votre partenaire espaces verts
1254 JUSSY - Tél. 022 759 91 91
1295 MIES - Tél. 022 755 40 22
1053 CUGY - Tél. 021 731 29 91