

La PAC aérothermique

Exploitant les calories de l'air, la pompe à chaleur aérothermique génère de la chaleur destinée à chauffer votre logement ou le circuit d'eau chaude de votre installation de chauffage. Selon le modèle de PAC et le type de travaux à réaliser, vous pouvez bénéficier d'aides financières telles qu'un crédit d'impôt moyennant des critères de performance bien précis.



Principes de l'aérothermie

Le principe de l'aérothermie consiste à prélever les calories de l'air extérieur, disponible à tout moment, pour générer de la chaleur. Source d'**énergie renouvelable**, ces calories sont récupérées par une pompe à chaleur aérothermique qui les réchauffe et s'en sert pour chauffer l'air intérieur de votre logement ou le circuit d'eau chaude de votre installation de chauffage.

Il existe deux types de pompes à chaleur produisant de la chaleur par aérothermie : la PAC air/air et

la PAC air/eau.

La plupart des PAC aérothermiques sont « réversibles », c'est-à-dire qu'elles peuvent aussi assurer le rafraîchissement de votre logement, voire le climatiser selon le type de PAC : dans ce cas précis, les calories de l'air sont rafraîchies.

La PAC air/air

La pompe à chaleur air/air récupère les calories de l'air extérieur pour chauffer l'air de votre habitation grâce à une unité installée le plus souvent contre l'un des murs extérieurs de votre maison ou dans votre jardin.

Une fois les calories réchauffées par le circuit de la PAC, un fluide frigorigène les transporte vers des ventilo-convecteurs, situés dans les pièces intérieures, qui chauffent ou rafraîchissent l'air ambiant selon vos besoins.

Vous pouvez installer une PAC air/air aussi bien dans le cadre d'une rénovation que d'une [construction neuve](#), en appartement comme en maison. Son installation ne demande pas de travaux lourds : sa pose est simple et rapide.

La PAC air/eau

La pompe à chaleur air/eau puise, elle aussi, les calories de l'air extérieur, les réchauffe et les transfère pour alimenter le circuit d'eau chaude de votre système de chauffage : radiateur ou plancher chauffant (là aussi, un circuit fermé et un fluide frigorigène sont à l'origine de réchauffement et du transfert).

La PAC air/eau existe en un seul élément, le PAC air/eau monobloc, ou en deux éléments, on parle de PAC bi-bloc.

La pompe à chaleur air/eau doit être bien dimensionnée et choisie en fonction de vos besoins énergétiques mais aussi en fonction des caractéristiques de vos systèmes de chauffage. En effet, vous opterez soit pour une PAC basse température ou une PAC haute température. Faire le bon choix contribuera aux **performances de votre PAC** et à sa durée de vie.

Sachez aussi que la PAC peut être reliée à tout type de chauffage central, notamment à une chaudière. Cette dernière peut d'ailleurs venir en relais de la pompe à chaleur si nécessaire.

Si votre pompe à chaleur air/eau est également réversible (elle alimente un plancher chauffant/rafraîchissant ou des ventilo-convecteurs), vous pourrez bénéficier d'un confort supplémentaire durant la période estivale.

Coefficients de performance, crédit d'impôt et prix

S'il est une caractéristique qui compte dans le choix d'une pompe à chaleur, c'est bien le coefficient de performance (COP). Ce coefficient indique le rapport entre la quantité d'énergie générée et la quantité d'énergie consommée.

On estime qu'une pompe à chaleur performante doit avoir au moins un coefficient de performance égal à 3 : pour 1 kWh d'électricité consommé, la PAC produit 3kWh de chauffage.

Si vous réalisez des travaux de rénovation, investir dans une pompe à chaleur air/eau peut vous permettre de bénéficier d'un **crédit d'impôt développement durable** : jusqu'à 15 %* si vous respectez toutes les conditions d'éligibilité.

A ce titre, le COP fait partie des caractéristiques essentielles pour être éligible à cette aide de l'Etat. Ainsi, une pompe à chaleur air/eau doit avoir un COP égal ou supérieur à 3,4**.

Vous pouvez aussi bénéficier de la TVA à taux réduit à 7 %. Sachez que les PAC air/air ne sont plus éligibles à ces deux coups de pouce financiers.

Il faut garder à l'esprit que les performances de ces types de pompes à chaleur dépendent beaucoup des conditions climatiques extérieures (températures et hygrométrie). C'est pourquoi une résistance électrique, intégrée dans la pompe à chaleur, prend le relais lors des périodes froides afin de chauffer votre logement.

Pour être sûr d'investir dans un équipement de qualité, passez par des installateurs « QualiPAC » par exemple.

Quant au prix d'une pompe chaleur, il peut être très variable selon sa puissance, le modèle choisi, la marque ou encore la qualité.

** Loi de finances 2013*

*** Pour une température d'entrée d'air de 7°C à l'évaporateur et des températures d'entrée et de sortie d'eau de 30°C et 35°C au condenseur. Aides financières 2013 - ADEME*

Crédit photo : © David Mathieu - Fotolia.com

Article créé le 03/06/2013

Article mis à jour le 11/12/2018

A bientôt sur notre site,
L'équipe EDF Travaux

