POMPE À CHALEUR AIR AIR OU POMPE À CHALEUR AIR EAU

À l'heure de la transition écologique et du développement durable, la pompe à chaleur est une solution de chauffage qui vous permettra d'allier confort thermique et réduction de votre consommation énergétique. La pompe à chaleur air-air ou la pompe à chaleur air-eau, que faut-il choisir?

ClimaMaison
Le guide expert du confort thermique

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans l'autorisation de l'Éditeur ou du Centre Français d'exploitation du droit de copie, 20, rue des Grands Augustins, 75006 Paris. © XPair éditions, 2018

Février 2019

À l’heure de la transition écologique et du développement durable, la pompe à chaleur est une solution de chauffage qui vous permettra d’allier confort thermique et réduction de votre consommation énergétique. La pompe à chaleur air-air ou la pompe à chaleur air-eau, que faut-il choisir ?

La pompe à chaleur air-eau avec unité extérieure et ballon d’eau chaude intérieur

Principe et fonctionnement

La pompe à chaleur s’avère être un système de chauffage **économique et écologique**, idéal pour les personnes désireuses d’améliorer la consommation énergétique de leur logement tout en gardant un confort thermique optimal. En effet, elle utilise les calories présentes dans l’air extérieur. Celles-ci ont un pouvoir énergétique qui permettent de produire de la chaleur ou de la fraîcheur. Il s’agit là d’un dispositif adapté pour respecter les normes de la RT 2012.

Pompe à chaleur air airr

La pompe à chaleur air air va puiser les calories de l’air ambiant grâce à une unité extérieure, souvent installée dans un jardin ou sur un balcon. Ces calories vont permettre à l’unité intérieure de créer de la chaleur qui sera ensuite diffusée dans votre logement. Vous n’avez alors plus de radiateur mais des consoles fixées au mur, souvent en hauteur. Chaque console vous permet, à l’aide d’une télécommande, d’orienter le flux d’air et de réguler la température en fonction des pièces et de vos besoins.
Avec son système réversible, elle devient, en fonction des saisons, une solution de **chauffage** ou de **climatisation** (rafraîchissement d’air). Il est à noter qu’une pompe à chaleur ne peut fonctionner si les températures extérieures descendent sous la barre des -15/-20° C.

Pompe à chaleur air eau

La pompe à chaleur air eau a l'avantage de produire du **chauffage** et de l'**eau chaude sanitaire**. Comme la pompe à chaleur air air, elle utilise les calories de l'air extérieur captées par l'unité externe pour chauffer l'eau de votre réseau de chauffage. L'eau chaude produite sera alors distribuée vers vos radiateurs, votre plancher chauffant ou vos convecteurs à eau présents dans les pièces de votre maison. Vous pourrez ainsi moduler l'apport de chauffage en fonction de vos besoins. Si une pompe à chaleur air air peut produire du froid, il n'en est pas de même pour la pompe à chaleur air eau couplée avec des radiateurs. Le système de climatisation n'est possible qu'avec une installation associée avec des ventilo-convecteurs à eau.

Pompe à chaleur air-air: plus simple et moins coûteux que la pompe à chaleur air-eau

Avantages et inconvénients pompe à chaleur air-air et pompe à chaleur air-eau

Pompe à chaleur air air

→ **Avantages**
○ Réduction de l'impact écologique de votre logement
○ Réduction de votre facture énergétique
○ Système de chauffage l'hiver et système de rafraîchissement d'air l'été
○ Rentabilité
○ Assainissement de l'air ambiant grâce à des filtres
○ Confort thermique
○ Système programmable et modulable en fonction de vos pièces
○ Coût d'achat et d'installation moins onéreux qu'un système de chauffage par géothermie

○ Eligible à la Prime Énergie et à la Prime Énergie Plus
○ Combinaison possible avec d'autres solutions de chauffage
○ Peu d'entretien
○ Consoles de diffusion fixées au mur

→ **Inconvénients**
○ Nécessité d'utiliser un système de chauffage d'appoint quand les températures extérieures chutent au-dessous de -10° C
○ Pas de chauffage de l'eau chaude sanitaire
○ Pas éligible au Crédit d'Impôt pour la Transition Écologique
○ Gêne acoustique éventuelle pour les habitations proches de l'unité extérieure

Pompe à chaleur air eau

→ **Avantages**
○ Production de chauffage et d'eau chaude
○ Eau chaude sanitaire à faible coût
○ Possibilité de raccordement au système de chauffage central
○ Réduction de l'impact écologique de votre logement
○ Réduction de votre facture énergétique
○ Confort thermique
○ Système programmable et modulable en fonction de vos pièces
○ Coût d'achat et d'installation moins onéreux qu'un système de chauffage par géothermie
○ Rentabilité
○ Pas de surface de captage
○ Facilité d'installation
○ Éligible au crédit d'impôt de 30 %

→ **Inconvénients**
○ Nécessité d'associer une résistance électrique pour prendre le relais quand les températures extérieures chutent
○ Nécessité d'utiliser un système de chauffage d'appoint quand les températures extérieures chutent au-dessous de -10° C
○ Gêne acoustique éventuelle pour les habitations proches de l'unité extérieure

Mise en oeuvre d'une par un professionnel qualifié

Installation pompe à chaleur air-air et pompe à chaleur air-eau

L'installation d'une pompe à chaleur air air nécessitera des travaux relativement complexes et l'intervention d'un **professionnel qualifié et expérimenté.** Il vous faudra trouver l'endroit propice pour placer l'unité extérieure. Celle-ci étant plus ou moins bruyante selon les modèles, il est conseillé d'opter pour un emplacement assez éloigné de votre voisinage. Il faudra ensuite mettre en place tout le réseau de gaines qui va venir alimenter vos ventilo-convecteurs, souvent fixés au mur et en hauteur. Ce réseau sera posé et réparti dans vos combles, ou dans un faux-plafond qu'il faudra peut-être aménager si nécessaire.

L'installation d'une pompe à chaleur air eau demande des travaux moins complexes et moins contraignants. En effet, celle-ci vient simplement se raccorder sur le système de chauffage central existant et sur votre installation de production d'eau chaude sanitaire.

Les coûts pompe à chaleur air-air et pompe à chaleur air-eau

Prix d'une pompe à chaleur, de 5000 à 13000 euros

Même si les prix d'achat et d'installation d'une pompe à chaleur restent un investissement, c'est une solution qui devient **rentable** avec le temps car elle vous permet de diviser par 3 votre consommation de chauffage. En effet, elle produit en moyenne 4 fois plus d'énergie qu'elle n'en consomme.

→ **Coûts d'achat**
Les coûts d'achat varient selon le modèle choisi et de la puissance de votre pompe à chaleur.
○ Le prix d'achat d'une pompe à chaleur air air peut varier de 5 500 à 10 000 €. On peut estimer qu'une pompe à chaleur air air représente un investissement allant de 80 à 120 € par m² chauffé.
○ Le prix d'achat d'une pompe à chaleur air eau peut varier de 6 000 à 13 000 €. On peut estimer qu'une pompe à chaleur air air représente un investissement allant de 90 à 150 € par m² chauffé.

→ **Coûts de l'installation**
Les coûts d'installation varient en fonction de la pompe à chaleur que vous choisissez. En effet, une pompe à chaleur air air demande plus de travaux dûs à la mise en place du réseau de gaines pour alimenter vos pièces, alors qu'une pompe à chaleur air eau vient se raccorder sur un système de chauffage central déjà existant. A cela, il vous faudra compter aussi le tarif horaire du professionnel que vous aurez choisi. Le prix d'installation peut alors varier de 1 000 à 5 000 € selon la complexité des travaux.

Lectures recommandées

Pompe à chaleur et plancher chauffant : la solution idéale

Pompe à chaleur au R32, plus respectueuse de l'environnement

Sources et liens utiles

www.vaillant.fr www.daikin.fr www.viessmann.fr

Pour en savoir plus

Le dossier CHAUFFAGE PAR POMPE A CHALEUR

Philippe Nunes

Ingénieur thermicien, Philippe NUNES vous livre son point de vue sur les technologies des équipements et solutions de chauffage, climatisation, ventilation. Directeur Général de Climamaison, il intervient en apportant son éclairage et son expérience de plus de 20 ans dans les métiers du confort thermique.