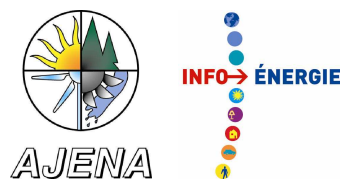


Vous avez fait le choix de faire installer une pompe à chaleur ? Voici quelques points importants à étudier avant de signer un devis

1. L'installateur



Bénéficie-t-il de l'appellation « QUALIPAC » ?

A-t-il des références dans l'installation de pompes à chaleur ?

Qualipac est une appellation de confiance créée en 2007 par l'Association française des pompes à chaleur (AFPAC), avec le soutien de l'ADEME et d'EDF. L'AFPAC accorde le droit d'utilisation de cette appellation aux installateurs respectant le règlement d'usage de la marque. Ce règlement stipule notamment que l'installateur doit être qualifié pour la pose de pompes à chaleur, qu'il doit définir au préalable les besoins du bâtiment à l'aide d'une étude thermique et qu'il doit accepter chaque année le contrôle de deux de ces installations par un organisme indépendant. Cependant, le fait qu'un installateur bénéficie de l'appellation Qualipac ne vous exonère pas de lui demander ses références. Les installateurs peuvent en effet généralement vous faire visiter un de leurs chantiers récents, ce qui vous permet de vous faire une idée sur la qualité de leur travail (le travail est-il soigné ? quel a été le gain énergétique, factures à l'appui, constaté par les propriétaires grâce à la pompe à chaleur ? au final, les clients sont-ils satisfaits ?). **Restez cependant critiques et demandez l'avis et un devis d'au moins 3 installateurs différents !**

Est-il titulaire d'une attestation de capacité à manipuler des fluides frigorigènes ?

Les fluides frigorigènes contenus dans les appareils frigorifiques et climatiques (notamment les pompes à chaleur et les climatisations de véhicule) sont des substances extrêmement volatiles et ayant un fort impact sur le réchauffement climatique. Une fuite d'1 Kg de fluide frigorigène dans l'atmosphère équivaut ainsi en terme d'effet de serre à l'émission de 1 500 à 3 000 Kg de CO₂ (soit une émission de CO₂ équivalente à un trajet de 13 500 à 27 000 Km avec une voiture « citadine »...). La manipulation de ces fluides est donc rigoureusement encadrée par la réglementation. L'installateur doit ainsi vous présenter son attestation de capacité à la manipulation de fluides frigorigènes, délivrée par un organisme de contrôle indépendant agréé par l'Etat.

2. Le matériel

La pompe à chaleur bénéficie-t-elle de la marque « NF PAC » ?

La marque « NF PAC » est une marque volontaire délivrée par l'AFAQ-AFNOR Certification. Elle permet de vérifier la conformité des pompes à chaleur aux différentes normes en vigueur ainsi que le respect de performances minimales.

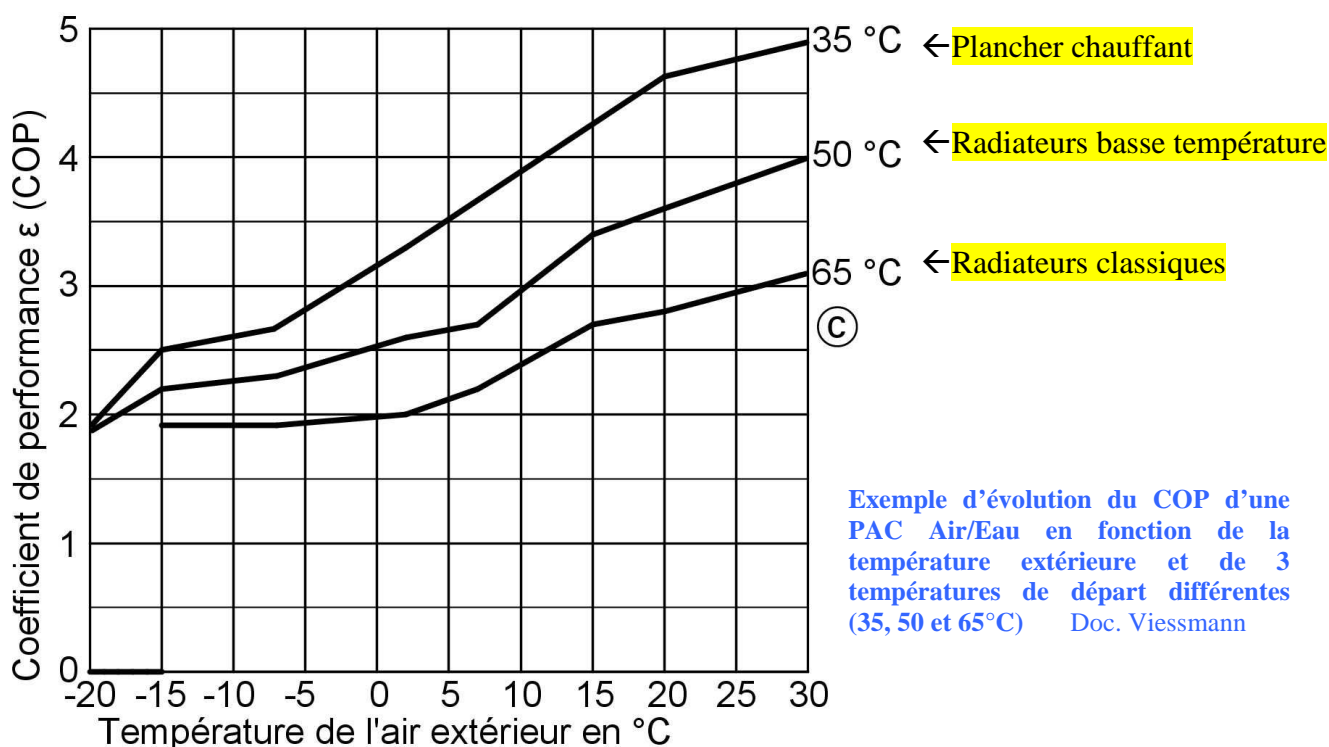
Les paramètres certifiés sont les suivants :

- Les coefficients de performance (COP) avec un seuil minimum pour différents points de fonctionnement ;
- La puissance thermique ;
- Le niveau de puissance acoustique.

Les pompes à chaleur admises à la marque « NF PAC » sont répertoriées par le CERTITA sur son site Internet : http://www.certita.org/pompe_chaleur.html.

Quel est le coefficient de performance (COP) de la pompe à chaleur ?

Le COP d'une pompe à chaleur définit son niveau de performance. Un COP de 4 par exemple signifie que pour 1 kWh d'électricité consommé pour le fonctionnement de la pompe à chaleur, celle-ci fournit 4 kWh de chaleur. Mais attention, ce COP - que l'on appelle $COP_{nominal}$ - est calculé dans des conditions bien précises, définies par la norme d'essai 14511-2. Ainsi, par exemple, le $COP_{nominal}$ d'une pompe à chaleur Air/Eau est calculé au point de fonctionnement A7/W35, c'est-à-dire avec une température extérieure de +7°C et une température d'eau de départ de 35°C (température de départ dans le cas où l'émetteur de chaleur est un plancher chauffant). Or, plus la température extérieure baisse, plus le COP diminue. De même, plus la température d'eau de départ est élevée (nécessaire dans le cas où les émetteurs de chaleurs sont des radiateurs), plus le COP diminue également.



Le COP d'une pompe à chaleur varie donc en fonction des conditions climatiques et en fonction de vos émetteurs de chaleur et est donc en moyenne sur l'année bien inférieur à celui généralement annoncé par le professionnel.

D'une manière générale, il convient donc de choisir une pompe à chaleur ayant le $COP_{nominal}$ le plus élevé possible, tout en sachant qu'avec une pompe à chaleur Air/Eau un appoint de chaleur restera nécessaire en Franche-Comté pour les jours les plus froids de l'hiver.

L'installation est-elle correctement dimensionnée ?

L'installateur doit vous proposer une pompe à chaleur dont la puissance calorifique été déterminée en fonction de l'étude thermique de votre habitation, étude réalisée de préférence par un bureau d'étude indépendant. Le coût d'une telle étude (environ 300 € TTC) est faible au regard de l'investissement nécessaire pour une pompe à chaleur et permet de dimensionner au plus juste l'installation et d'éviter ainsi de sérieux déboires, en plus d'un surinvestissement injustifié.

La pompe à chaleur peut-elle également produire de l'eau chaude sanitaire ?

Certaines pompes à chaleur peuvent produire de l'eau chaude sanitaire (ECS) en plus du chauffage. Hors saison de chauffe, c'est une résistance électrique qui assure la production d'ECS. Si la pompe à chaleur qui vous est proposé ne permet pas la production d'ECS, il faudra prévoir soit l'installation d'un ballon d'accumulation électrique, au coût de fonctionnement élevé, soit l'installation d'un chauffe-eau solaire, ce qui augmentera encore le coût d'investissement.

3. Le devis

Contient-il tous les éléments permettant de déterminer avec précision les équipements qui vont vous être installés et les prestations qui vont être effectuées par l'installateur ?

Un devis est une proposition de contrat, il doit donc être le plus précis possible. Il est rédigé sur un papier à en-tête de l'entreprise avec ses coordonnées, son numéro SIRET, ses numéros de qualification (n° Qualipac par exemple) et comporte les éléments suivants :

- Liste et prix détaillés des différents postes : capteurs ou unités extérieures, pompe à chaleur en elle-même, appoint le cas d'échéant, distribution, régulation, main d'œuvre, mise en service, etc. ;
- Dans le cas d'une PAC avec forage, coût du forage et du matériel nécessaire, même si l'opération n'est pas réalisée par l'installateur lui-même (sous-traitance) ;
- Dans le cas d'une PAC sur eau de nappe, test de pompage, pour s'assurer que le débit de la nappe phréatique permette le fonctionnement de la pompe à chaleur ;
- Marque des produits avec leur fiche technique et leur mode d'emploi (notamment pour la régulation) ;
- Indication des puissances calorifiques de la pompe à chaleur et de son appoint éventuel, **suivant l'étude thermique qui doit être jointe au devis**
- Indication du COP_{nominal} de la pompe à chaleur, **suivant le référentiel de la norme d'essai 14511-2 (mention indispensable pour bénéficier du crédit d'impôt ; pour les installations réalisées en 2008, ce COP_{nominal} doit être supérieur ou égal à 3,3) ;**
- Indication du COP_{nominal} corrigé de la pompe à chaleur, c'est-à-dire le COP_{nominal} tenant compte de vos émetteurs de chaleur (plancher chauffant ou radiateurs) ;
- Précision du type de fluide frigorigène employé et de sa quantité ;
- Contrat de maintenance et d'entretien détaillé, avec notamment les délais d'intervention et les tarifs ;
- Indication de l'abonnement électrique nécessaire (monophasé ou triphasé ? quelle puissance ?) ;
- Engagement de l'installateur vis-à-vis de la consommation électrique estimée de la pompe à chaleur : à ce titre, l'installation d'un compteur électrique mesurant la consommation de la pompe à chaleur et de ses auxiliaires est d'ailleurs fortement recommandée (**attention aux clauses particulières qui permettraient à l'installateur de se dédouaner d'une consommation supérieure à celle estimée !**) ;
- Notification des aides financières mobilisables, avec leurs critères d'attribution (**ne vous contentez pas de l'engagement verbal de l'installateur quant aux aides financières qu'il vous promet**).

Encore une fois, n'hésitez pas à faire faire plusieurs devis et à contacter l'Espace Info Energie le plus proche de chez vous (voir coordonnées en page 4) pour vérifier la pertinence des devis qui vous ont été faits et les conditions d'éligibilité de votre projet aux différentes aides financières qui existent.

4. Le contrôle et l'entretien

Connaissez-vous vos obligations ?

Si votre installation comporte plus de 2 kg de fluide frigorigène, son contrôle annuel par une entreprise ayant une attestation de capacité est obligatoire. Ce contrôle permet de détecter les éventuelles fuites, de les réparer et de faire l'appoint en fluide de manière à ce que la pompe à chaleur fonctionne de manière optimale. Ce contrôle annuel est ainsi fortement recommandé même si la charge en fluide frigorigène de votre pompe à chaleur est inférieure à 2 kg.

5. L'impact d'une PAC sur le diagnostic de performance énergétique (DPE)

Quel sera le classement de votre habitation avec une pompe à chaleur pour le chauffage ?

Pour l'établissement des consommations d'énergie dans le cadre du DPE, les consommations d'électricité sont multipliées par 2,58 afin de tenir compte de l'énergie nécessaire à la production d'électricité et des pertes d'énergie entre la centrale de production électrique et votre compteur. Ainsi, une pompe à chaleur ayant un COP annuel moyen de 2,6 ne fait que compenser ces pertes. Cela explique que le passage d'une chaudière fioul à une pompe à chaleur ne permet pas d'améliorer le classement énergétique d'un logement lors de l'établissement du DPE.

6. L'impact d'une PAC sur le réseau électrique

Pompe à chaleur alimentée en mono ou en triphasé ?

La puissance de démarrage d'une pompe à chaleur étant importante, il est préconisé d'opter pour une PAC alimentée en triphasé ou de prévoir un délesteur afin de ne pas surcharger le réseau de distribution de l'électricité. L'installation d'une PAC de forte puissance alimentée en monophasé lorsque l'on habite en bout de réseau conduit en effet généralement le gestionnaire du réseau à renforcer celui-ci, opération dont le coût très important est supporté par la collectivité.

7. Les Espaces Info Energie en Franche-Comté

Vous habitez dans le Jura,

Contactez l'AJENA au 03 84 47 81 14 ou par mail à infoenergie.jura@ajena.org ;

Vous habitez dans l'Aire Urbaine Belfort-Montbéliard-Héricourt,

Contactez Gaïa Energies au 03 84 21 10 69 ou par mail à gaia-energie@wanadoo.fr ;

Vous habitez dans le Doubs,

Contactez le CAUE du Doubs au 03 81 82 04 33 ou par mail à caue25-info.energie@wanadoo.fr ;

Vous habitez en Haute-Saône,

Contactez l'ADERA au 03 84 92 15 29 ou par mail à adera.infoenergie@wanadoo.fr .

