


JUILLET 2024

PAC: LES BONNES PRATIQUES

LE MARCHÉ DES POMPES À CHALEUR (PAC) EST SOUTENU PAR LES AIDES GOUVERNEMENTALES EN FAVEUR DE LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE, VISANT À INCITER LES PARTICULIERS À REMPLACER LEUR CHAUDIÈRE AU FIOUL. LA PAC APPARAÎT SOUVENT COMME UNE SOLUTION EFFICACE.

Toutefois, il convient de faire attention à l'implantation et au bruit. L'installation d'une pompe à chaleur nécessite quelques précautions pour assurer sa performance et sa longévité. La CAPEB vous accompagne pour y voir plus clair et adopter les bonnes pratiques.

La PAC est un **appareil thermodynamique** qui récupère la chaleur contenue dans l'air, la terre ou l'eau, pour la transférer via des transformations d'un fluide frigorigène à l'intérieur d'un logement afin d'assurer le **chauffage** et parfois produire **l'eau chaude sanitaire**. La pompe à chaleur réversible, en plus de la chaleur l'hiver, produit également du froid l'été (**climatisation** ou **rafraîchissement**).

IL EXISTE DEUX GRANDES FAMILLES DE PAC

↓
LES POMPES À CHALEUR **AÉROTHERMIQUES**
AIR/AIR ET AIR/EAU

↓
LES POMPES À CHALEUR **GÉOTHERMIQUES**
SOL/EAU, SOL/SOL ET EAU/EAU

► LE DIMENSIONNEMENT, UNE ÉTAPE FONDAMENTALE

Avant toute chose, l'artisan doit procéder à une **évaluation thermique** de l'habitation.

Il faut déterminer précisément les besoins calorifiques et estimer les déperditions de l'habitation pour pouvoir correctement dimensionner la PAC. L'approche sur la problématique thermique doit être **globale**. Il faut considérer tous les paramètres pouvant impacter la PAC (le bâti, la ventilation, l'isolation, les menuiseries extérieures...). En **rénovation**, il faut regarder la superficie et la hauteur des pièces de l'habitation, le type d'émetteurs (convecteurs, planchers chauffants, etc.). Dans le **neuf**, l'étude thermique réalisée avec la méthode de calcul réglementaire est obligatoire pour l'obtention d'un permis de construire.

BON À SAVOIR

Le calcul de dimensionnement fait partie des points de contrôle lors des audits réalisés dans le cadre de la démarche « RGE ». L'entreprise doit être en mesure de justifier la puissance de l'équipement installé.

Les besoins calorifiques d'une habitation doivent être calculés pour l'obtention d'une température ambiante maximale de **+19°C**, c'est-à-dire dans le cadre d'une utilisation conventionnelle. Pour réaliser cette étape, des logiciels et des outils de calcul existent, certains sont disponibles auprès des fabricants de PAC.

N'oubliez pas que le mauvais dimensionnement d'une PAC n'est pas sans incidence :

- Un sur-dimensionnement de la puissance par rapport aux besoins réels peut se traduire par un **surcoût à l'achat**, une **surconsommation d'électricité**, une **perte de performance** et une **durée de vie plus courte**.
- Un sous-dimensionnement peut entraîner une **utilisation plus fréquente d'un chauffage d'appoint** et une **diminution des économies d'énergie**. Dans certains cas, il peut occasionner des **sinistres** plus ou moins importants.

► L'ESTIMATION DU GAIN ÉNERGÉTIQUE, UN PARAMÈTRE IMPORTANT

La PAC est un **système de chauffage performant**.

La notion de performance et de rendement d'une PAC est déterminée par un **coefficient de performance (COP)** propre à chaque modèle qui correspond à ses performances dans des conditions standards. La performance d'une PAC dépend intimement du bon dimensionnement de l'installation.

Des logiciels de calcul énergétique fournissent les consommations prévisionnelles après travaux. Ces outils peuvent être utiles afin d'optimiser un projet sur le plan technico-économique. Toutefois, il s'agit d'une simulation qui ne reflète pas le comportement réel. Les sources d'incertitude restent nombreuses.

Il vaut mieux éviter de communiquer aux clients des estimations trop précises d'économie, par exemple avec un chiffrage en euros. Même si les économies sont réelles, l'estimation est toujours difficile et ne peut pas englober tous les paramètres (utilisation non conventionnelle du particulier, phénomène climatique exceptionnel, défaut d'entretien...). **La prudence s'impose**.

La valeur ajoutée du professionnel est de proposer au client la solution énergétique **la plus adaptée** à sa situation, laquelle dépend de paramètres comme :

- La proximité du **réseau gaz**
- La présence d'éventuelles **contraintes techniques et acoustiques** pour l'implantation de l'unité extérieure
- Les **conditions climatiques** qui peuvent nécessiter de prévoir un dispositif d'appoint
- La non-compatibilité de la PAC avec les caractéristiques du **réseau électrique**



Dans certaines situations, la PAC peut ne pas être la solution énergétique la plus pertinente. Il vous appartient d'apporter le meilleur conseil au client.

► LES RÈGLES EN MATIÈRE D'IMPLANTATION

Il faut rappeler qu'il existe un **NF DTU 65.16 « Installation de pompes à chaleur »** qui fournit des prescriptions techniques de mise en œuvre.

Le choix de l'implantation n'est pas toujours évident à déterminer. Toutefois, il existe des **outils** à la disposition des professionnels :

→ [NF DTU 65.16](#)

→ [Outils PROFEEL](#)

→ [Documents AFPAC](#)

Lors de l'installation d'une PAC, vous devez tenir compte de plusieurs facteurs pour choisir la meilleure implantation :

- La préservation de l'**environnement visuel** en choisissant l'emplacement le plus discret possible
- La limitation du **bruit** émis et reçu
- La prise en compte du **voisinage**, des fenêtres...

Pour une unité intérieure, l'emplacement doit répondre non seulement à des exigences d'esthétisme, mais aussi à des contraintes liées à la répartition de l'air de manière à assurer une meilleure homogénéité.

▶ ÉVITER LES NUISANCES SONORES

Les nuisances sonores sont le **principal point** à surveiller.

Pour limiter le bruit, mieux vaut éviter de placer l'unité extérieure de votre pompe à chaleur dans un endroit où l'écho peut être important comme les cours intérieures ou les angles. Il faut privilégier une installation surélevée. En outre, il faut choisir un endroit le plus à l'écart possible des propriétés voisines, des ouvertures et des pièces de vie de votre client qui lui aussi pourrait être incommodé. Les fenêtres présentent une moins bonne isolation phonique que les murs, et surtout peuvent être ouvertes. La ventilation ne doit pas être dirigée vers les voisins.

Pour ne pas risquer de gêner le voisinage, la différence de niveau sonore dans les pièces à vivre quand la PAC est allumée doit être **inférieure à 5dB(A) le jour et 3dB(A) la nuit**.

Pour une unité intérieure, les conditions sont très strictes afin d'éviter le soufflement sur les occupants en position statique (lit, bureau, canapé...). Il faut également veiller à ce que la pression acoustique de l'appareil soit conforme à la réglementation en habitat neuf.

En revanche, certaines solutions comme la pose des cloisons ne sont pas recommandées. Elles entraînent des surcoûts importants sans apporter de véritable efficacité.

▶ L'ENTRETIEN ET LA MAINTENANCE

La CAPEB s'est mobilisée concernant l'obligation d'entretien des systèmes thermodynamiques.

Depuis 2010, existait pour les maîtres d'ouvrages une obligation d'inspection périodique des systèmes de climatisation (dont les PAC réversibles) par un expert indépendant certifié. À l'époque des discussions avec le ministère sur ce sujet, la CAPEB considérait que cette disposition allait être coûteuse, contraignante et vraisemblablement inefficace. Elle n'avait cessé de proposer comme alternative à cette mesure l'introduction d'une obligation d'entretien des systèmes thermodynamiques à l'instar de ce qui existe pour les chaudières.

C'est donc avec une satisfaction légitime que la CAPEB a vu paraître le décret n°2020-912 du 28 juillet 2020 et ses arrêtés d'application du 24 juillet 2020 et celui du 21 novembre 2022 relatifs à l'entretien des systèmes thermodynamiques dont la puissance nominale est comprise entre 4 et 70 kW. Ce nouveau dispositif réglementaire remplace l'obligation d'inspection périodique. **La CAPEB s'est fortement impliquée dans les travaux de rédaction de ces textes réglementaires afin que ceux-ci constituent une véritable opportunité de marché pour les artisans.**

La CAPEB propose une **attestation d'entretien** réglementaire ainsi qu'un **contrat d'entretien**, tous deux disponibles sur la [e-boutique](#).

La maintenance d'une PAC est essentielle pour assurer son bon **fonctionnement**, le maintien de ses **performances** et pour sa **longévité**. Cet aspect est malheureusement trop souvent négligé.

▶ CONCEPTION, PRESCRIPTION ET BONNES PRATIQUES

Au-delà du bon dimensionnement de la PAC, il est également important de veiller à :

- Concevoir le système de chauffage de façon à faciliter son **utilisation**, son **entretien** et sa **maintenance** future
- Prescrire de préférence des PAC titulaires de signes de **qualité** (engagements du fabricant) : NF PAC ou HP-Keymark
- Vérifier la **compatibilité** du régime de température des émetteurs existants avec celui de la PAC
- **Informé le client** que l'entretien d'une PAC par un professionnel est obligatoire et que cette opération permet de maintenir les performances de l'appareil.
- Effectuer l'**autocontrôle** de l'installation à l'issue des travaux et fournir au client les conditions d'utilisation et les limites d'emploi de celle-ci

BON À SAVOIR

[Fiche autocontrôle](#)



LA BOÎTE À OUTILS DE LA PAC

NOUVEAU



[Le nouveau contrat d'entretien proposé par la CAPEB portant sur les systèmes thermodynamiques](#)



[Fiche SEQUELEC PAC](#)



[Loris ENR Primes CEE CAPEB](#)



[Attestations d'entretien des systèmes thermodynamiques \(Pompes à chaleur, systèmes de climatisation...\)](#)



[Fiches acoustiques de l'AFPAC](#)



[EDF Portail 3E](#)



[Programme PACTE: tout savoir sur la PAC + calepins de chantier](#)



[EDF Prime Énergie](#)



[Butagaz Artiprimes](#)

PAC: QUE DIT LA JURISPRUDENCE EN CAS DE DYSFONCTIONNEMENT ?

La jurisprudence affirmait jusqu'ici que si une PAC installée dans un bâtiment existant causait des problèmes rendant le logement inhabitable, elle était couverte par la garantie décennale.

Sous l'impulsion de la CAPEB, la Cour de cassation a décidé le 21 mars 2024 que la garantie décennale ne s'applique plus aux PAC et autres équipements similaires installées sur l'existant qui peuvent être enlevés sans détériorer l'ouvrage qu'il équipe. À la place, seule la responsabilité contractuelle de l'entrepreneur pourra être engagée par le client, ce qui signifie que l'installateur n'est plus obligé de souscrire une assurance décennale pour ces équipements.

Désormais, les problèmes causés par une PAC installée sur un bâtiment existant seront traités sous la responsabilité contractuelle, qui nécessite de prouver une faute. Il devient donc d'autant plus important pour l'artisan de bien cerner contractuellement son intervention et renseigner le client sur les domaines technique, juridique et réglementaire inclus dans le périmètre de sa mission.

Ce changement, obtenu grâce à l'engagement de la CAPEB, ne concerne que les équipements dissociables posés sur des bâtiments existants. Les équipements indissociables ou installés dans des bâtiments neufs sont toujours couverts par la garantie décennale en cas de désordre de nature décennale.



L'ACTION DE LA CAPEB

LA CAPEB A OBTENU UNE VICTOIRE SIGNIFICATIVE AVEC L'ÉVOLUTION DE LA JURISPRUDENCE SUR LA GARANTIE DÉCENNALE.

Nous continuerons à défendre vos intérêts et à vous accompagner pour exercer vos métiers dans les meilleures conditions.

Ensemble, respectons les bonnes pratiques pour assurer des installations de PAC sûres et performantes.

POUR EN SAVOIR +



VOUS AVEZ UNE QUESTION ?
CONTACTEZ VOTRE CAPEB !



PLUS FORTS. ENSEMBLE.