

Fiche travaux Copropriétés

Pompe à chaleur Air/Eau

1. Qu'est-ce que la PAC Air/Eau ?

La PAC (Pompe à Chaleur) Air/Eau est un système de chauffage et de refroidissement qui extrait l'énergie thermique de l'air extérieur pour la transférer à un fluide caloporteur (généralement de l'eau) qui chauffe les radiateurs, le plancher chauffant, ou produit de l'eau chaude sanitaire dans une habitation

La PAC Air/Eau est un système de chauffage efficace, pouvant être étudié pour une copropriété souhaitant réduire ses coûts énergétiques et son empreinte carbone.

2. Les avantages et les points de vigilances :



Avantages

- Les PAC possèdent un très bon rendement
- Peut être utilisée pour le chauffage et/ou la production d'eau chaude sanitaire
- Éligibilité à diverses aides et subventions pour la transition énergétique
- Réduit les émissions de gaz à effet de serre par rapport aux énergies fossiles
- Permet généralement une bonification des étiquettes énergie et gaz à effet de serre du bâtiment.



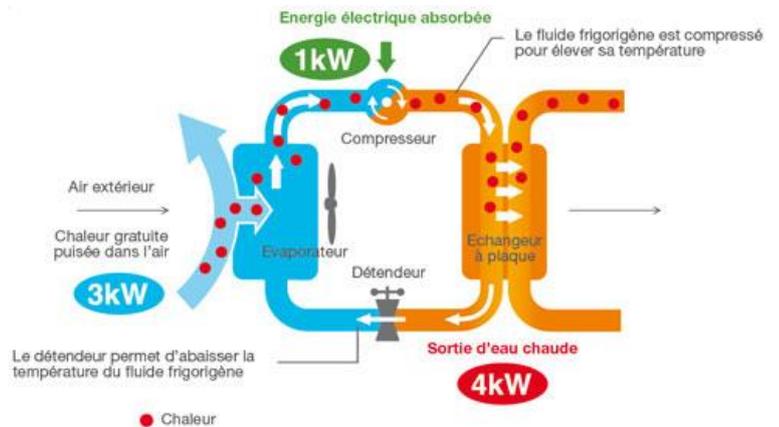
Vigilances

- Utilise l'énergie électrique (énergie très coûteuse et dépendance au réseau)
- L'efficacité diminue par temps froid
- Les équipements extérieurs génèrent du bruit
- La pose du système est parfois complexe notamment pour l'unité extérieure
- Les radiateurs existants doivent être compatibles pour fonctionner en basse température
- L'isolation du bâti au préalable est primordiale pour dimensionner au mieux le système
- Ne permet pas d'obtenir de grandes puissances
- Les gaz frigorigènes utilisés pour son fonctionnement sont très polluants
- L'investissement initial est élevé comparé aux systèmes de chauffage classique
- Nécessite une vérification et un entretien régulier
- La mise en place peut nécessiter des travaux importants notamment pour l'unité intérieure

3. Description générale du fonctionnement de La PAC :

La pompe à chaleur air-eau extrait l'énergie de l'air extérieur à l'aide de l'unité extérieure. Elle transforme cette énergie en augmentant la température grâce à un compresseur, puis la transfère à l'unité intérieure par une liaison frigorigène. Cette unité intérieure, également appelée module hydraulique, diffuse ensuite l'énergie transformée aux circuits de chauffage ou d'eau chaude sanitaire via un échangeur à plaque.

1. L'Unité extérieure : Placée à l'extérieur du logement, cette unité capte les calories de l'air ambiant. Elle utilise un fluide frigorigène pour transférer la chaleur.
2. Unité intérieure : Cette partie transmet la chaleur captée à l'eau du circuit de chauffage central ou de production d'ECS. L'eau réchauffée alimente ensuite les émetteurs de chaleur (radiateurs, plancher chauffant) ou le ballon d'eau chaude.
3. Fluide frigorigène : Il circule entre l'unité extérieure et intérieure, passant par un compresseur. Sous pression, en passant dans le condenseur (échangeur), il libère sa chaleur et redevient liquide.
4. Circuit de chauffage : L'eau chauffée par la PAC circule dans les radiateurs ou le plancher chauffant, assurant le chauffage du logement.



4. Cette solution est faite pour vous, si vous avez :

- Une installation de production âgée, ou à remplacer
- Des besoins de refroidissement en plus du chauffage
- Des dépenses d'exploitation élevées
- Des besoins de chauffage et/ou rafraîchissement importants, voire en progression

5. Le ratio coût d'investissement :

| Poste | Unité | Coût |
|------------------------|-------|--------------------|
| Pompe à chaleur | €/kW | 1000 à 1500 |

Peut varier en fonction de puissance, la complexité de l'installation...

6. Performance de l'équipement :

Les équipements installés doivent respecter plusieurs critères pour l'obtention d'aides financières. Cela porte sur l'efficacité énergétique saisonnière et, la performance de la régulation.

- PAC moyenne et haute température : ETAS > 111%
- PAC basse température : ETAS > 126%

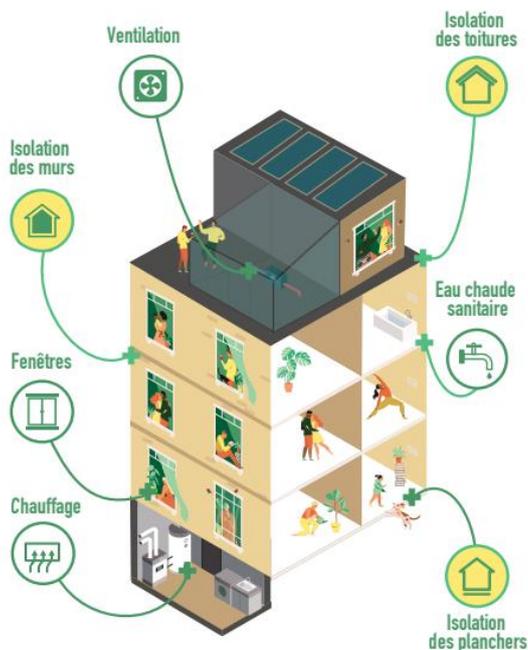
Le rendement énergétique d'un équipement se mesure selon le coefficient de performance (COP).

7. Points réglementaires

Un système de chauffage ou de production d'eau chaude collective étant une partie commune, la décision de remplacer ou d'installer ces équipements est soumise à un vote en Assemblée Générale, à la majorité de l'article 25.

8. Focus rénovation énergétique globale

7 POINTS À TRAITER POUR UNE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE GLOBALE



- **Priorité** : l'enveloppe du bâtiment : murs, toiture, plancher bas, menuiseries extérieures, ainsi que la ventilation
- Dans un second temps : le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire
- Les postes en partie privative (fenêtres par exemple), peuvent être intégrés à un projet de rénovation énergétique globale.

LE CHEMIN DE LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE EN COPROPRIÉTÉ

