

PAC Air / Eau collective dédiée à l'Eau chaude sanitaire

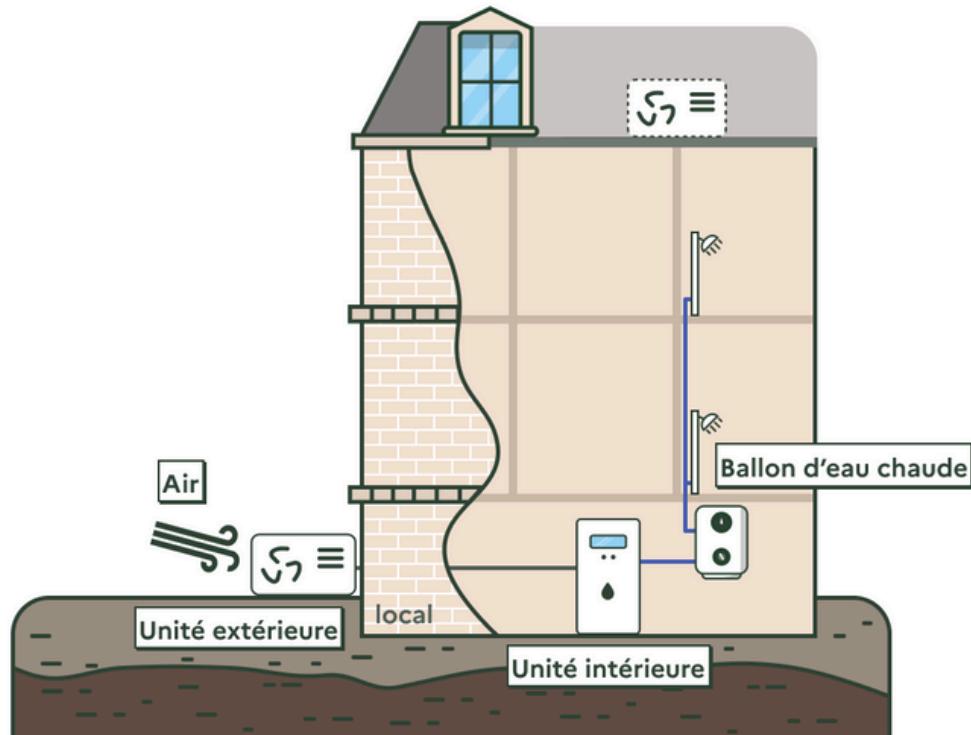
La pompe à chaleur air/eau dédiée à l'eau chaude sanitaire **produit l'eau chaude** du bâtiment en captant les **calories présentes dans l'air extérieur** grâce à une **unité extérieure**.

Cette chaleur est ensuite transférée à un **ballon de stockage** pour chauffer l'eau utilisée par les occupants (douches, lavabos, cuisines...).

C'est une solution économique en énergie et renouvelable, qui réduit la consommation d'électricité par rapport à une production d'eau chaude classique.

Chauffage : Non

Eau chaude sanitaire : Oui



Performance énergétique

Gain de lettre DPE : Gain de 0 à 1 classe

Coût du MWh : Entre 80 et 130 € HT/ MWh

Emission CO₂ : Faible

50 g de CO₂/kWh

Production de froid : Non

Détails

Nuisance sonore : Modéré

Nuisance sonore à prendre en compte de 45 à 65 dB (unité extérieure). Une étude acoustique est nécessaire pour valider l'implantation.

Des solutions existent pour diminuer le bruit. La pose des unités extérieures peut aussi être envisagée en parking sous-terrain pour diminuer les nuisances.

Impact des travaux : Faible

Travaux rapides dans des parties communes peu fréquentées.

Coût d'installation par logement : Élevé

Entre 7 000 et 10 000 €

Coût de maintenance par logement : Élevé

environ 250 €/an

Conditions d'installation

Espace requis

En extérieur (unités extérieures), dans une copropriété **de taille moyenne** (10 à 30 lgts) prévoir environ **8 à 16 m²** d'espace extérieur plat, ventilé, stable et accessible est nécessaire (cour, toiture, jardin ou terrasse). À proximité du local technique, les unités extérieures peuvent être placées :

- **en toiture terrasse** (avec vérification structurelle)
- **en cour intérieure** (à condition de respecter les règles acoustiques)
- **en façade ou sur un balcon** technique (rare en collectif)

En intérieur (local technique) : Une pompe à chaleur air / eau collective nécessite en général **6 à 12 m²** de surface intérieure dans un local technique (module hydraulique, ballons de stockages, tableaux électriques...). **Cette surface varie selon le niveau de mutualisation** (ballon ECS collectif ou non) et **les besoins de stockage tampon** pour optimiser le fonctionnement de la PAC.

Autres conditions à vérifier

Une autorisation d'urbanisme peut être nécessaire

L'installation de panneaux solaires en copropriété peut nécessiter une **autorisation d'urbanisme**, notamment lorsque les unités extérieures sont visibles depuis l'espace public (façade, toiture, cour...). Dans ce cas, une **déclaration préalable de travaux** doit être déposée en mairie afin de vérifier la conformité du projet avec le **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**.

Les panneaux doivent être posés de **manière harmonieuse**, en respectant la forme et les matériaux du bâtiment : inclinaison adaptée, alignement soigné, teinte neutre.

Si la résidence se situe dans une zone protégée ou classée (à proximité d'un monument historique ou d'un site patrimonial), le projet doit être soumis à l'avis des **Architectes des Bâtiments de France (ABF)** avant toute installation. Leur rôle est de s'assurer que la PAC s'intègre visuellement dans l'environnement sans altérer le caractère du lieu.

La réglementation acoustique

L'installation d'une pompe à chaleur (PAC) air/eau collective en copropriété doit impérativement respecter la réglementation acoustique en vigueur, afin de **prévenir les nuisances sonores** pour les occupants et le voisinage. En France, les niveaux de bruit autorisés sont encadrés par le Code de la santé publique (articles R.1334-30 à R.1334-37), qui **fixe une limite d'émergence sonore de 5 dB(A)** en journée (de 7h à 22h) et **3 dB(A)** la nuit (de 22h à 7h), mesurés au niveau des logements voisins, fenêtres fermées.

→ Cela signifie que la différence entre le bruit ambiant et le bruit avec la PAC en fonctionnement ne doit pas dépasser ces seuils.

En copropriété, ce point est particulièrement sensible, notamment si l'unité extérieure est installée en **toiture**, en **cour intérieure** ou à proximité **des fenêtres**.

💡 Pour respecter ces exigences, il est essentiel de choisir une PAC silencieuse, d'installer l'unité extérieure sur un **socle antivibratile**, de prévoir **des écrans acoustiques** si nécessaire, et d'éviter **les effets de réverbération** contre les murs ou dans les angles.

Une étude acoustique préalable est fortement recommandée pour s'assurer de la conformité du projet, notamment dans les environnements denses. Le non-respect de ces règles peut entraîner **des plaintes, des sanctions et l'obligation de modifier ou déplacer l'équipement**.

Le raccordement électrique

L'installation d'une pompe à chaleur collective nécessite **une alimentation électrique adaptée** à sa puissance. Avant les travaux, il est indispensable de :

- **Vérifier la capacité du réseau existant** : la puissance disponible, le tableau électrique et les protections doivent être suffisants pour supporter la puissance de la PAC.
- **Contacter le gestionnaire de réseau** (ex. Enedis) pour réaliser une étude de raccordement et obtenir un devis en cas de renforcement nécessaire.

Une anticipation de ces points évite les surcharges, les coupures et garantit la fiabilité de l'installation.

Bon à savoir

Entretien régulier du système

Même si les pompes à chaleur ont **une longue durée de vie**, un entretien annuel est **indispensable** pour **maintenir leurs performances**.

Cette visite, réalisée par un professionnel qualifié, consiste à **vérifier le bon fonctionnement** du compresseur, du circuit frigorifique, des ventilateurs et des réglages de régulation.

Dans une installation collective, il est aussi nécessaire **de contrôler le réseau hydraulique** (circulateurs, vannes, qualité de l'eau) afin d'assurer une **diffusion homogène de la chaleur**.

Un entretien régulier garantit une consommation maîtrisée, une meilleure fiabilité et une durée de vie prolongée du système.

⚠ Critères de performance : comment choisir mon matériel ?

Avant de choisir une pompe à chaleur, il est essentiel de vérifier quelques indicateurs techniques qui permettent d'évaluer si le système sera performant et adapté au bâtiment.

- **Le SCOP** (coefficient de performance saisonnier), c'est l'indicateur qui mesure le rendement global de la pompe à chaleur sur une année entière, en tenant compte des variations de température.
→ **Plus le SCOP est élevé, plus la pompe à chaleur produit de chaleur** pour une même quantité d'électricité consommée, et donc plus elle est économique et écologique.