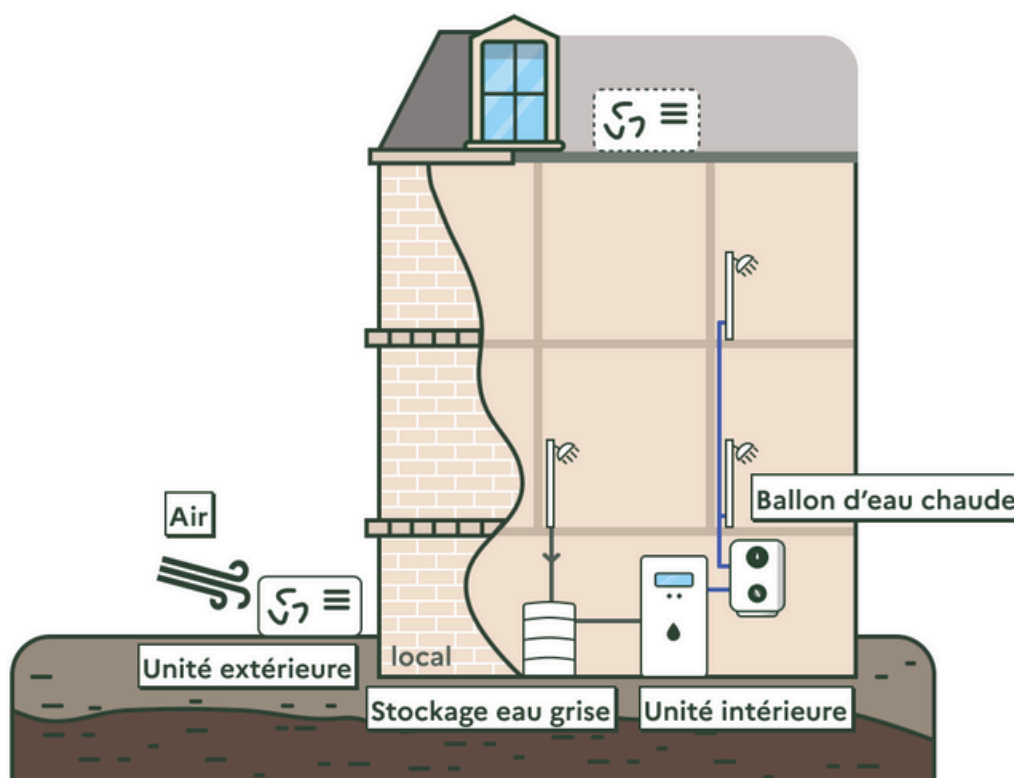


## Pac sur Eaux grises / Eau

La pompe à chaleur sur eaux grises récupère la chaleur contenue dans les eaux usées tièdes issues des douches, lavabos ou machines à laver. Cette énergie, habituellement perdue, est utilisée par la PAC pour préchauffer l'eau chaude sanitaire du bâtiment.

Cette solution est particulièrement pertinente en copropriété ou en bâtiment collectif, où les volumes d'eaux grises sont importants et réguliers, permettant une production d'eau chaude efficace et renouvelable.

**Chauffage : Non**      **Eau chaude sanitaire : Oui**



### Performance énergétique

**Gain de lettre DPE :** 1 à 2 classes

**Coût du MWh :** Entre 80 et 120 € HT/MWh

**Emission CO<sub>2</sub> :** Très faible

15 g CO<sub>2</sub>/kWhth en phase d'exploitation

**Production de froid :** Non

(rafraîchissement ou climatisation)

### Détails

**Nuisance sonore :** Aucune

**Impact des travaux :** Important

Les travaux impliquent une intervention sur la plomberie existante, souvent plus complexe en rénovation qu'en construction neuve. Ils doivent être soigneusement étudiés pour garantir un acheminement efficace des eaux grises, sans risque d'odeurs, d'obstruction ou de mélange avec les eaux usées domestiques.

**Coût d'installation par logement :** Modéré

→ Entre 4 000 et 5 000 €

Prévoir également le coût des travaux des canalisations pour le recueil des eaux usées.

**Coût de maintenance par logement :** Modéré

environ 100€/an

## Conditions d'installation

### Espace requis

L'installation d'une pompe à chaleur sur eaux grises nécessite la présence d'un **local technique** suffisamment **dimensionné** pour accueillir les équipements de production et de stockage.

Ce local doit pouvoir contenir :

- La **pompe à chaleur** elle-même,
- Un ou plusieurs **ballons de stockage** pour l'eau chaude produite,
- Et le cas échéant, un **réservoir tampon** destiné à recevoir les eaux grises avant leur valorisation.

L'espace doit être **facilement accessible** pour la maintenance et proche du réseau d'évacuation des eaux usées, afin de limiter les pertes thermiques et les longueurs de canalisation.

La faisabilité du projet dépend donc en grande partie de la **configuration existante de la chaufferie** ou des **sous-sols**.

## Autres conditions à vérifier

### Espace requis en local technique

Une pompe à chaleur collective sur eaux grises demande un **espace intérieur dédié** pour accueillir l'ensemble des équipements nécessaires à son fonctionnement.

En général, il faut prévoir entre **20 et 30 m<sup>2</sup>** dans le local technique pour :

- La **PAC** et ses **modules hydrauliques**,
- Les **ballons de stockage** et réservoirs tampons,
- Les **tableaux électriques** et les **systèmes de régulation**.

Ce local doit être **bien ventilé, accessible** pour la maintenance et idéalement situé **à proximité du réseau d'évacuation** des **eaux usées** afin de limiter les pertes et simplifier le raccordement.

La disponibilité de cet espace conditionne souvent la faisabilité du projet en copropriété : sans local technique adapté, l'installation peut nécessiter des travaux d'aménagement complémentaires.

## Bon à savoir

### Entretien régulier du système

Comme toutes les pompes à chaleur, les PAC sur eaux grises ont une longue durée de vie, mais nécessitent un **entretien régulier**, au minimum **une fois par an**, pour garantir leur performance et leur fiabilité.

Un entretien rigoureux permet de **prévenir les dépôts** ou **obstructions**, d'éviter une **baisse de rendement** et d'assurer la durabilité du système tout en maintenant un haut niveau de récupération d'énergie.



### 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.