



Plateforme GEnergie 2023
Des subventions à votre disposition pour améliorer
l'efficacité énergétique des bâtiments à Genève.



Mesure Etat de Genève

Pompe À Chaleur Air-Eau

La pompe à chaleur air-eau utilise l'air comme source d'énergie et convient aussi bien pour le chauffage que pour la production d'eau chaude sanitaire.

(Subvention non cumulable avec les mesures M-06, M-07, M-10 à M-13 et M-18)

Fiche M-05



Subvention

CHF 3'000 + 400/kW

- CHF 3'000.- + CHF 400.-/kW (Puissance PAC ≤ 50kW) ou
- CHF 13'000.- + CHF 200.-/kW (Puissance PAC > 50kW)
- + Bonus pour la première installation d'un système de distribution de chaleur :
 - CHF 3'000.- + CHF 400.-/kW
 - Puissance PAC : « A-7/W35 »
 - Puissance max. subventionnée : 50W/m2

(Subvention non cumulable avec les mesures M-06 à M-07, M-10, M-12 et M-18)



Impact

Technologie propre sans émissions de CO2

Solution de chauffage actuellement la plus respectueuse de l'environnement.

Contrairement aux chaudières fossiles traditionnelles (mazout ou gaz), les PAC ne rejettent pas de CO2 dans l'atmosphère.



Déductions

Environ 25% du montant des travaux

L'investissement net (montant total des travaux moins la subvention) peut être déduit à 100% du revenu imposable

La pompe à chaleur air-eau utilise l'air comme source d'énergie et convient aussi bien pour le chauffage que pour la production d'eau chaude sanitaire.

Une utilisation répandue

Les pompes à chaleur air-eau comptent parmi les installations de chauffage les plus utilisées en Suisse pour les nouvelles installations, et de plus en plus lors de rénovations.

Bien que le système présente un coefficient de performance (COP) légèrement meilleur avec le chauffage au sol, les PAC air-eau conviennent tout à fait aux villas chauffées par des radiateurs.

Comment fonctionne une pompe à chaleur air-eau ?

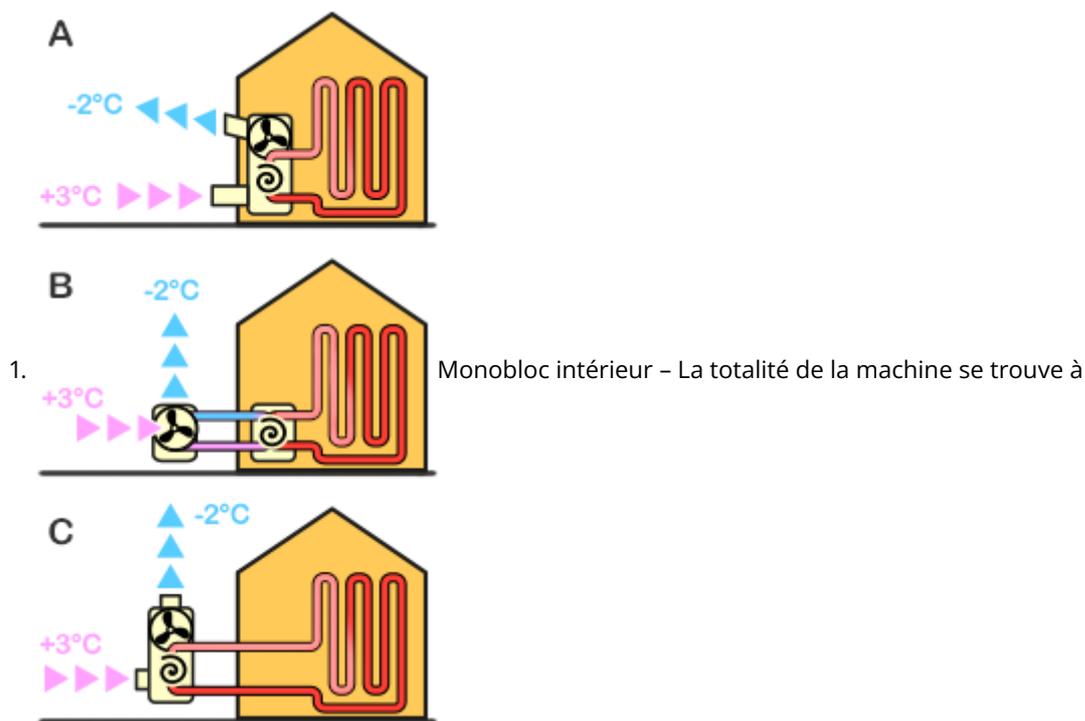
Le fonctionnement d'une PAC peut facilement être assimilé à celui d'un réfrigérateur qui évacue la chaleur interne de l'habitable pour la rejeter à l'extérieur au travers d'un échangeur (grille située à l'arrière du réfrigérateur).

De façon analogue, la PAC air-eau capte la chaleur présente dans l'air ambiant extérieur et la transfère vers un fluide frigorigène au travers d'un échangeur de chaleur (l'évaporateur). L'air, ainsi privé de ses calories et par conséquent plus froid, est rejeté à l'extérieur.

La chaleur ainsi prélevée à l'air extérieur permet au fluide frigorigène de s'évaporer, même à très basse température. Le fluide frigorigène est ensuite comprimé grâce à un compresseur, ce qui lui permet de monter en température.

La chaleur est ensuite cédée au système de chauffage via un nouvel échangeur (le condensateur). Le fluide frigorigène passe ensuite par un détendeur, ce qui a pour effet de le refroidir très fortement. Il peut alors recommencer le cycle interne en passant à nouveau par l'évaporateur afin de se réchauffer.

Monobloc ou Split



Monobloc intérieur – La totalité de la machine se trouve à

l'intérieur.

Il est nécessaire de prévoir deux larges ouvertures vers l'extérieur pour l'aspirer et refouler l'air. Ces ouvertures doivent être distantes d'au moins 2 mètres.

2. Monobloc extérieur – La totalité de la machine se trouve à l'extérieur. Les liaisons avec le local chaufferie sont hydrauliques (les tuyaux contiennent de l'eau) et nécessitent une ouverture avec l'extérieur (fenêtre, saut-de-loup, carottage).
3. Split – Certains éléments de la machine se trouvent à l'extérieur (unité extérieure), alors que d'autres sont situés dans le local chaufferie (unité intérieure). Les liaisons avec le local chaufferie sont hydrauliques (avec du gaz réfrigérant). Les ouvertures vers l'extérieur sont plus petites que dans le cas de l'installation monobloc. Ces installations, généralement un peu moins coûteuses, sont réputées moins robustes.

Les installations de type monobloc sont en général mieux insonorisées et par conséquent, plus silencieuses. Les installations de type split nécessitent des contrôles plus fréquents du fait de leur grande quantité de gaz frigorigène.

Faites appel à l'une des entreprises partenaires SIG-éco21 de la solution *Chaleur renouvelable Villa* et bénéficiez d'une installation de qualité, réalisée par une entreprise formée et régulièrement audité.

Plus d'informations

- [Chaleur renouvelable](#)
- [Eau chaude renouvelable](#)
- [Partenaires chauffagistes SIG-éco21](#)

Conditions d'obtention

- Seules les pompes à chaleur avec moteur électrique donnent droit à une contribution.
- L'installation donnant droit à une contribution doit être utilisée comme chauffage principal.
- Les projets bivalents seront étudiés au cas par cas et le montant de la subvention réduit en fonction des spécificités du projet.
- L'installation remplace un chauffage fonctionnant au mazout ou au gaz naturel, ou un chauffage électrique fixe à résistance.
- Pour les installations <15kW, le PAC système-module (pompes à chaleur efficaces avec système) doit être installé et certifié par le GSP.
- Pour les installations de 15kW à 100kW, la condition relative au «label de qualité international (reconnu en Suisse) ou national pour pompes à chaleur (si aucun PAC système-module)» est satisfaite:
 - en présence d'un label FWS "solution spéciale pompe a chaleur";
 - en présence d'un label basé sur le règlement EHPA (<https://www.ehpa.org/nc/quality/quality-label/database>) et d'un certificat long life heat pump (<http://www.longlife-heatpump.ch>);
 - en présence d'un autre label d'un organisme d'accréditation agréé par l'OFEN.
- La garantie de performance (accompagnant l'offre) de SuisseEnergie doit être fournie (si aucun PAC système-module).
- Pour les installations de >100kW, un préavis favorable du service subvention doit être obtenu avant la dépose de la demande de subvention. Une solution de mesure dans les règles de l'art de la consommation d'électricité et de la production de chaleur doit être mise en place.
- Les pompes à chaleur utilisées comme source pour les réseaux sont soutenues via la mesure M-18.
- **La puissance maximale subventionnée est de 50W par m2 de surface de référence énergétique.**

Exemple: pour un bâtiment d'une SRE de 200 m2 et équipé d'une pompe à chaleur d'une puissance thermique nominale de 15 kWth, la puissance prévue pour le calcul de la contribution sera limitée à $200 \text{ m}^2 * 50 \text{ W/m}^2 = 10 \text{ kWth}$. Ce calcul correspond à la demande en chaleur pour le chauffage d'un bâtiment dont l'enveloppe bénéficie d'une isolation thermique moyenne.
- La puissance de la PAC utilisée pour le calcul de la subvention est effectuée aux conditions A-7 / W35
- L'installateur doit avoir suivi la formation du GSP et figurer sur la liste des installateurs qualifiés du site PAC Système Module.
- Comptage de chaleur par EGID (ou allée d'immeuble) est exigé à l'issue des travaux.

Liste informative et non exhaustive, pour plus d'informations, veuillez-vous référer au barème de subvention en vigueur.