

PAC hybride gaz, le mix énergétique à la maison

Mieux consommer, c'est aussi adapter son installation de chauffage. Parmi les solutions disponibles, la pompe à chaleur hybride gaz (PAC hybride gaz) associe une PAC électrique de puissance modérée et une chaudière gaz à très haute performance énergétique (THPE).

Comment fonctionne la PAC hybride ?

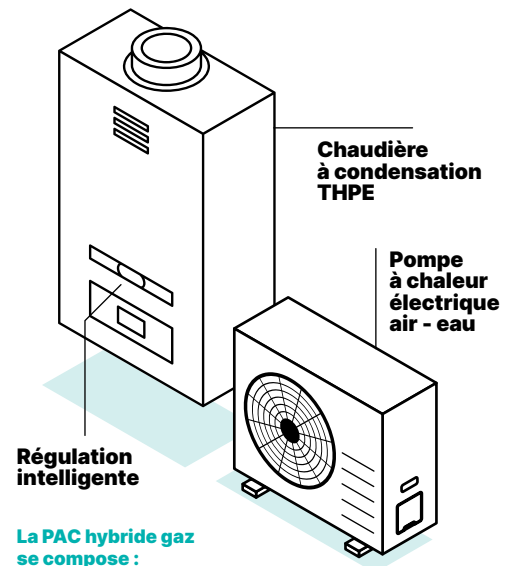
Son système de régulation intelligent utilise de manière performante le module PAC et/ou le module chaudière gaz selon les modèles en fonction :

- des températures extérieures, en donnant la priorité à l'équipement au meilleur rendement ;
- du prix des énergies ;
- des émissions de CO₂ ;
- des pointes de consommation électrique.

Lorsque les températures sont douces, la PAC électrique récupère la chaleur contenue dans l'air extérieur pour chauffer le logement. En période froide, la chaudière gaz THPE prend progressivement le relais : c'est l'équipement le plus performant pour assurer la continuité du chauffage de l'habitation et de l'eau chaude sanitaire.

La PAC hybride s'adapte à la configuration existante du logement peut servir à rafraîchir le logement via des ventilo-convecteurs ou des planchers chauffants réversibles :

- Est plus performante par grand froid ;
- Apporte de la flexibilité au réseau électrique.



La PAC hybride gaz se compose :

- d'un module **PAC électrique air/eau** de puissance généralement inférieure ou égale à 8 kW ;
- d'un module **chaudière gaz THPE** d'une puissance comprise entre 15 et 30 kW.

Coût (pose comprise) : **9 000 à 15 000 €*
Entretien annuel : 220 à 270 €**

→ Éligible à l'ensemble des aides de l'État

CEE : de 2 500 à 4 000 € selon les revenus du ménage

MaPrimeRenov : jusqu'à 5 000 € pour les ménages les plus modestes

Taux de TVA réduit à 5,5 %

Éco-prêt à taux zéro

La PAC hybride assure l'équilibre du système énergétique en s'appuyant sur la complémentarité des énergies.

La puissance du réseau gazier est indispensable pour répondre aux besoins énergétiques, tout particulièrement lors des pics de froid. Par exemple, le 14 janvier 2025, entre 8h et 9h :



Sources : À partir des données de RTE, Natran, Teréga

L'hybridation permet donc de profiter pleinement de la puissance des infrastructures gazières, tout en évitant de sur-solliciter le système électrique.

* Fourchette indicative de prix TTC fourni posé pour la PAC hybride gaz (avec un dimensionnement de la PAC compris entre 4 et 8 kW et hors travaux annexes) - estimation basée sur prix constatés en 2024.

Chiffres clés

30 à 40%
d'économies d'énergie
par rapport à une chaudière d'ancienne génération.
Économie carbone :
-70 % d'émissions de CO₂ (-90 % avec un contrat gaz vert)

Plus de **1100 professionnels** présents partout en France détiennent la mention PAC hybride délivrée par l'Association des Professionnels du Gaz, gage d'expertise et d'un service de qualité pour les particuliers.
Liste complète sur : <https://lesprofessionnelsdugaz.com>

En période de pointe hivernale, le gaz peut fournir plus de **40%**
des besoins d'énergies

Toutes les chaudières sont compatibles avec le gaz vert.



Pour aller plus loin

Maison individuelle, logement collectif :

La pompe à chaleur (PAC) hybride gaz a tous les avantages

En construction neuve comme en rénovation, la PAC hybride permet de :

- Décarboner : la PAC électrique couvre 60 à 70 % des besoins énergétiques. La chaudière assure le complément avec notamment du gaz vert ;
- Maîtriser ses coûts : la PAC hybride fait fonctionner l'équipement le plus performant et génère ainsi des économies d'énergie substantielles été comme hiver. Le rendement de la PAC électrique se dégrade en effet fortement en période froide : c'est à ce moment que la chaudière prend le relais ;
- Deux solutions valent mieux qu'une : en cas de défaillance de la PAC, la chaudière gaz prend le relais ;
- Limiter la pointe électrique : l'hybridation diminue les consommations électriques en période hivernale et limite les appels de puissance qui menacent l'équilibre du réseau électrique.

La PAC hybride conforme aux exigences de la RE2020

La réglementation environnementale 2020 (RE2020) impose des seuils maxi d'émissions de CO₂ annuelles rapportées à la surface des logements, renforcés en 2025 (6,5 kg CO₂eq/m²/an en logement collectif et 4,4 kg CO₂eq/m²/an en maison individuelle). La PAC hybride fait partie des solutions les plus performantes pour respecter ces seuils.

La pompe à chaleur hybride en logement collectif

Comme la PAC hybride individuelle, la PAC hybride collective associe une ou plusieurs PAC électrique(s) et une ou plusieurs chaudière(s) gaz à condensation THPE. Dans les logements, les émetteurs restent des radiateurs ou un chauffage par le sol.

Avantages par rapport à une PAC électrique collective :

- coût d'investissement réduit de 30 à 40 %
- moins d'unités extérieures
- moins de nuisances sonores en toiture ou dans les parties communes
- besoin de stockage d'eau chaude diminué de moitié

Plus d'infos sur :

<https://cegibat.grdf.fr/solutions/residentiel/pac-hybride-collective>

À propos de GRDF

GRDF est le gestionnaire du plus grand réseau de distribution de gaz en Europe. Il exploite et entretient 207 000 km de réseaux en garantissant la sécurité des personnes et des biens. GRDF est l'acteur incontournable d'une transition énergétique abordable et ancrée dans les territoires. Présent dans plus de 9 500 communes, l'entreprise est le partenaire des collectivités qu'elle accompagne dans leur décarbonation au travers de leurs choix de politiques énergétiques et de mobilité durable.

GRDF distribue le gaz à près de 11 millions de clients pour se chauffer, cuisiner, se déplacer, quel que soit leur fournisseur. Pour chaque usage, GRDF propose des solutions pragmatiques pour réduire l'empreinte carbone de ses clients : sobriété, gaz vert, efficacité énergétique et équipements performants. L'entreprise se mobilise pour atteindre 20 % de gaz verts dans les réseaux en 2030, un objectif qui permettra au plus grand nombre de bénéficier d'une énergie renouvelable et produite en France.

GRDF est le 1^{er} distributeur de gaz qui s'inscrit dans une trajectoire de décarbonation - tous scopes confondus et à périmètre constant - en adéquation avec l'accord de Paris.

L'espace presse est accessible via ce lien : <https://justdecarb.grdf.fr/espace-presse>

D'autres pays plébiscitent les pompes à chaleur hybride

Pays-Bas

Une pompe à chaleur sur trois est hybride. Après une approche 100 % électrique qui a provoqué des tensions sur les réseaux d'électricité, les PAC hybrides seront obligatoires en maisons à partir de 2026.

Italie

Grâce à des aides à l'achat très incitatives, plusieurs dizaines de milliers de foyers se sont équipés de PAC hybrides.

Allemagne

Aides très avantageuses (primes, prêt bonifié) et tarif de l'énergie spécifique pour les PAC hybrides.

Québec

Les PAC hybrides sont vues comme une solution pour réduire à la fois les émissions de CO₂ et les pressions sur le système électrique en période de grand froid → Forte progression des ventes entre 2022 et 2024.