

Les 10 essentiels de la pompe à chaleur (PAC) hybride



La PAC hybride est une solution biénergie composée :

- ▶ d'une chaudière à très haute performance énergétique - THPE (15 à 30 kW),
- ▶ d'une pompe à chaleur air-eau (4 à 8 kW),
- ▶ et d'une régulation intelligente.

Elle permet de se chauffer et de produire de l'eau chaude. Certains fabricants proposent des modèles réversibles permettant de rafraîchir le logement.

FONCTIONNEMENT OPTIMISÉ

1 Une régulation intelligente et automatisée

- ▶ Températures extérieures douces : la PAC air-eau fonctionne seule.
- ▶ Températures plus fraîches : la puissance de la PAC devient insuffisante pour répondre aux besoins, la chaudière gaz prend alors progressivement le relais.
- ▶ Températures froides : la chaudière, plus performante, fonctionne seule.

Le saviez-vous ?

Il existe différents types de régulation : sur énergie primaire, sur le prix des énergies ou encore en fonction des émissions de CO₂.

2 Un dimensionnement spécifique

La règle des pouvoirs publics pour bien dimensionner une PAC hybride est la suivante :

Puissance PAC (0-50°C)* = 40 % à 60 % des déperditions à température de base

Pour bénéficier des aides, il faut que la PAC couvre au moins 70 % des besoins de chauffage. Ces critères permettent d'installer, sauf exceptions, des PAC hybrides avec **des puissances de PAC comprises entre 4 et 8 kW**.

Le saviez-vous ? La PAC restera bien dimensionnée et performante, même si le logement est agrandi ou isolé postérieurement à son installation.

3 Une sérénité au quotidien

En cas de panne ou de défaillance de l'un des 2 modules, le confort de vos clients continue d'être assuré. Vous pouvez ainsi intervenir plus sereinement.

Le saviez-vous ? La durée de vie moyenne d'une PAC hybride est supérieure à 15 ans.

COMPÉTITIVITÉ

4 La moins chère des PAC air-eau

Lorsqu'elle est bien dimensionnée, une PAC hybride fournie et posée coûte, en moyenne, entre **9 000 et 15 000 € TTC**. Ce prix peut varier selon les modèles, les caractéristiques du logement et les options choisies par vos clients.

Le saviez-vous ?

Consultez les modèles proposés par les fabricants dans le [catalogue PAC hybride](#) de l'Association PG - Professionnel du gaz.



*La puissance de la PAC seule est donnée à une température extérieure de 0°C et pour un départ d'eau à 50°C.

5 Une éligibilité à l'ensemble des aides

La PAC hybride est éligible aux mêmes aides que la PAC air-eau : c'est au **minimum 2 500 € pour tous et jusqu'à 9 000 €** selon les revenus. Elle est également éligible à MaPrimeRénov' - Rénovation d'ampleur.

Prime CEE coup de pouce à partir de 2 500 €	MaPrimeRénov' de 3 000 € à 5 000 €	TVA à taux réduit 5,5 %	Eco-prêt à taux zéro
--	---------------------------------------	----------------------------	-------------------------

Le saviez-vous ?

Complet et pratique, téléchargez votre [guide GRDF des aides à la rénovation](#).



6 Une facture optimisée avec les offres à pointe mobile

Ces offres incitent les particuliers à réduire leur consommation d'électricité lors des pics de demande (période où l'électricité peut être 3 fois plus chère**). La **PAC hybride est alors particulièrement adaptée grâce à sa capacité à basculer sur la chaudière THPE pendant ces pics.**

Le saviez-vous ?

Vous pouvez orienter vos clients sur le site du médiateur de l'énergie (www.energie-info.fr) pour comparer les offres proposées par les fournisseurs d'énergie.

CONFORT

7 Un confort pour le chauffage et l'eau chaude

La PAC hybride est **performante en toutes circonstances**. En périodes froides par exemple, la chaudière, dont les **rendements sont alors meilleurs que la PAC air-eau**, assure le chauffage et la production d'eau chaude.

Le saviez-vous ?

L'eau chaude sanitaire peut être produite par la chaudière, par la PAC air -eau ou par les 2.

8 Des nuisances sonores modérées

La puissance modérée du module PAC (4 à 8 kW) et les améliorations proposées par les fabricants permettent de réduire les nuisances sonores.

Le saviez-vous ?

La PAC hybride peut être installée dans les centres-villes.

ENVIRONNEMENT

9 Moins d'émissions de CO₂ et plus d'économies d'énergie

Remplacer une ancienne chaudière par une PAC hybride, c'est :

- ▶ Jusqu'à -70 % d'émissions de CO₂⁽¹⁾ ;
- ▶ Jusqu'à 40 % d'économies d'énergie⁽²⁾.

Le saviez-vous ?

- Si, en complément de leur PAC hybride, vos clients optent pour une offre de gaz vert proposée par de nombreux fournisseurs d'énergie, ils peuvent diviser leurs émissions de CO₂ par 5⁽³⁾.
- Installer une PAC hybride en remplacement d'une chaudière d'ancienne génération permet de gagner de 1 à 2 étiquettes DPE⁽⁴⁾.



La PAC hybride est compatible avec le gaz vert sans aucun réglage.

10 Une flexibilité pour les réseaux

Lors des pics de consommation en hiver, la chaudière peut fonctionner seule et ainsi limiter les consommations d'électricité (période où elle est la plus carbonée).

Le saviez-vous ?

En France, les besoins de chauffage sont 4 fois plus importants en hiver qu'en été. Le mix énergétique doit donc être diversifié pour gérer les pics de consommation hivernale.

(1) Réduction des émissions de CO₂ calculée par rapport à une chaudière au gaz d'ancienne génération. Les hypothèses de calcul s'appuient sur la méthode 3CL -2021 pour une maison moyenne de 110m² dont le degré d'isolation thermique est dans la moyenne du parc (tranche d'années de construction typique : 1975 à 1981 et située en zone climatique H2), avec une hypothèse de besoin de chauffage de 10 MWh/an et de besoin d'eau chaude sanitaire de 1 MWh/an.

(2) Économies d'énergie en kWh d'énergie primaire par an, pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire : de 30 % à 40 % pour une pompe à chaleur hybride (calculs réalisés par un bureau d'études indépendant sur la base de la méthode d'élaboration des diagnostics de performance énergétique 3CL-2021) et de 20 % à 30 % pour une chaudière THPE au gaz (Source : ADEME Le saviez-vous ? [https://www.ademe.fr/entreprises-monde-agricole/performance\[1\]energetique-energies-renouvelables/energie-bureaux/dossier/chauffage/saviez/](https://www.ademe.fr/entreprises-monde-agricole/performance[1]energetique-energies-renouvelables/energie-bureaux/dossier/chauffage/saviez/)), en fonction de l'ancienneté de la chaudière remplacée et de l'énergie d'origine.

(3) Source : gain carbone obtenu par le choix d'un contrat avec 100 % de biométhane (par rapport à un contrat 100 % gaz naturel). Calculs faits à partir de la base empreinte de l'ADEME sur les facteurs d'émissions en analyse de cycle de vie de dix énergies soit 44g CO₂eq/kWh PCI pour l'intensité carbone du biométhane et 240g CO₂eq/kWh PCI pour le gaz naturel français.

(4) Calculs de GRDF sur la base de la méthode DPE 3CL-2021.

L'énergie est notre avenir, économisons-la !



Quel que soit votre fournisseur.