

POMPE A CHALEUR	air / eau	air/ air	sol / sol ou sol / eau	eau / eau
Coût	<p>Investissement de 80 € à 110 € TTC par m² (chauffé et rafraîchi)</p> <p>Fonctionnement de 2,5 € TTC par m² / an à 3,7 € TTC par m² / an</p> <p>Pac seule : 12 000 € TTC</p>	<p>Investissement de 60 € à 90 € TTC par m² (chauffé et rafraîchi)</p> <p>Fonctionnement de 2,5 € TTC par m² / an à 3,7 € TTC par m² / an</p> <p>Pac seule : 6 000 € TTC</p>	<p>Investissement de 70 à 100 € TTC par m² chauffé, hors ECS et rafraîchissement</p> <p>Fonctionnement de 2,3 € TTC par m² / an à 3,5 € TTC par m² / an.</p> <p>PAC seule : 12 000 € TTC (sol/sol) 14 000 € TTC (sol/eau)</p>	<p>Investissement – systèmes à capteurs horizontaux, de 85 € TTC par m² chauffé (option chauffage) à 135 € TTC par m² chauffé (option chauffage et rafraîchissement)</p> <p>– systèmes à capteurs verticaux, de 145 à 185 € TTC par m² chauffé</p> <p>– systèmes sur eau de nappe, 80 à 130 € TTC par m² chauffé</p> <p>Fonctionnement : de 2,3 à 3,5 € TTC par m² / an.</p> <p>PAC seule : 15 000 € TTC</p>
Appoint	Toujours intégré au système, peu ou pas utilisé dans les systèmes les plus performants, nécessaire pour les autres	Toujours nécessaire	Pas nécessaire	Pas nécessaire
Eau chaude sanitaire	Préchauffage ou production possibles	Non conçu pour produire de l'eau chaude sanitaire	Production possible	Production possible
Rafraîchissement		Possible et bien maîtrisé	Pas possible sur plancher	Possible (sauf si les émetteurs sont des

	Possible (sauf si les émetteurs sont des radiateurs) et bien maîtrisé		chauffant, possible avec des unités à détente directe	radiateurs) et bien maîtrisé
Avantages	<p>Système simple, coût limité</p> <p>Utilisable en appartement à chauffage individuel</p> <p>Peu de fluide frigorigène, confiné dans la PAC</p> <p>Adaptation possible à un réseau de chauffage central existant</p>	<p>Utilisable en appartement à chauffage individuel</p> <p>Couplage avec la VMC</p> <p>Pour les PAC air extrait/air neuf</p>	<p>Système simple, coût limité pour du géothermique adaptée aux climats rigoureux</p> <p>Existence obligatoire d'un avis technique du CSTB (pompe sol/sol)</p>	<p>Adaptée aux climats rigoureux peu de fluide frigorigène, confiné dans la PAC</p> <p>Adaptation possible à un réseau de chauffage central existant</p>
Inconvénients	<p>Exiger des modèles particulièrement performants dans les climats rigoureux</p> <p>Vérifier le niveau de bruit développé par la PAC</p>	<p>N'assure pas la production d'eau chaude sanitaire</p> <p>Nécessite le passage d'un réseau de gaines de soufflage de l'air (dans un faux-plafond ou des combles, accessibles pour les besoins de l'entretien)</p> <p>N'assure pas la totalité du chauffage pour les PAC air extrait/air neuf</p>	<p>Systèmes à capteurs horizontaux seulement</p> <p>Quantité importante de fluide frigorigène Mise en oeuvre (surtout pour la pompe sol/sol)</p> <p>Exiger une solide expérience de l'installateur pour la PAC sol/sol, technologie de plancher spécifique</p>	<p>Système plus coûteux qu'une PAC sol/sol ou sol/eau</p> <p>Pour les PAC à capteurs verticaux ou sur eau de nappe : exiger une solide expérience de l'installateur et du foreur</p> <p>Démarches et autorisations à envisager</p> <p>Coût élevé des forages</p>
COP moyen	2,5 à 3	2,5 à 3	4	4

<http://www.les-energies-renouvelables.eu/conseils/pompes-a-chaleur/realiser-son-projet-de-pompe-a-chaleur/quel-modele-de-pompe-a-chaleur-choisir-en-2016/#>