

La pompe à chaleur géothermique valorise les biens immobiliers grâce à son confort très économique

Une PAC Géothermique, c'est quoi ?
C'est un équipement qui va puiser les calories gratuites contenues dans le sol pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, et dans certains cas le rafraîchissement, à destination des locaux d'habitation, commerciaux ou de bureaux. Ce système vous offre un confort très économique et plus respectueux de l'environnement car il contribue à la diminution des émissions de CO₂.

1. La géothermie, c'est quoi ?

La géothermie, du grec géo (« la Terre ») et thermos (« la chaleur »), désigne à la fois la science qui étudie les phénomènes thermiques internes du globe terrestre, et la technologie qui vise à l'exploiter.

Lorsque les ressources ont une température inférieure à 30 °C, elles ne peuvent être valorisées par simple échangeur de chaleur.

Leur utilisation nécessite alors la mise en place d'une pompe à chaleur qui en élève ou en abaisse la température pour produire de la chaleur ou du rafraîchissement. On parle de géothermie très basse température assistée par pompe à chaleur.

Elle est destinée au particulier, au collectif et au tertiaire, pour des applications de chauffage central et/ou rafraîchissement ainsi que dans certains cas pour la production de l'eau chaude sanitaire.

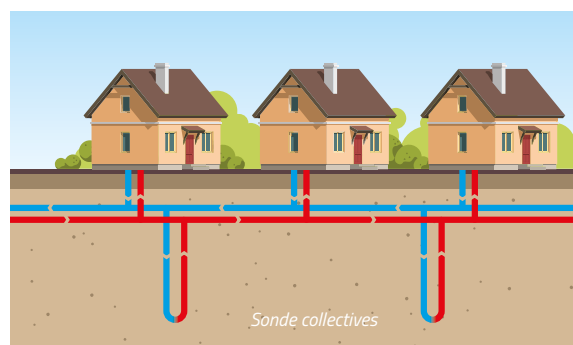
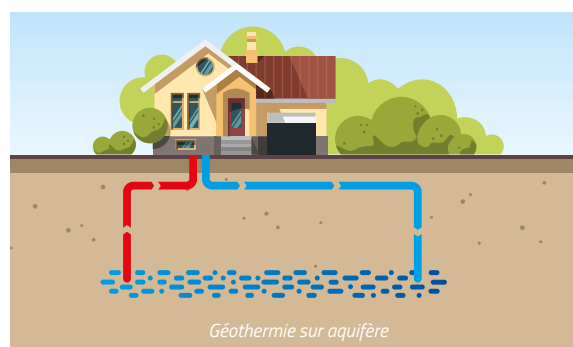
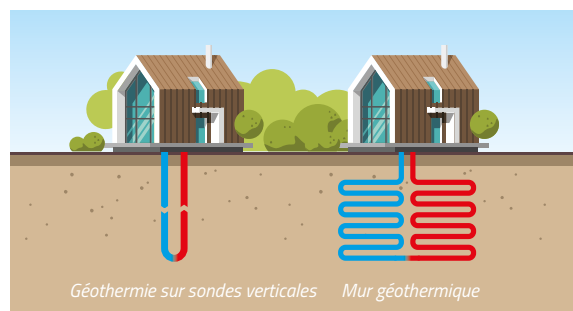
Cela concerne l'exploitation de deux types de ressources :

► **L'énergie présente directement dans le proche sous-sol.**

La pompe à chaleur (PAC) géothermique peut donc récupérer les calories en circuit fermé par le biais de sondes géothermiques verticales ou autres.

► **La chaleur contenue dans l'eau des aquifères souterrains peu profonds.**

La pompe à chaleur (PAC) géothermique peut donc récupérer les calories en circuit ouvert, par le biais d'un puit de production et d'un puit d'injection.



L'installation des sondes dans le sol

Si votre terrain n'est pas équipé de sondes pour la récupération de la chaleur du sous-sol, il vous faudra demander une autorisation de travaux pour une installation horizontale, de forage pour une installation verticale, en cas de copropriété, il vous faudra aussi l'accord des autres propriétaires.



Certaines parcelles à la vente sont pré-équipées et, donc, vous n'aurez qu'à faire brancher votre pompe à chaleur sur la sonde.

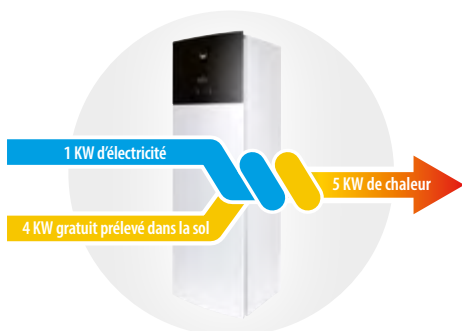
Il peut s'agir d'une sonde individuelle, dans ce cas elle est comprise dans le prix de votre terrain, mais un lotissement a pu être équipé d'une sonde collective, dans ce cas chaque foyer connecté aura à payer une redevance annuelle basée sur sa consommation de chauffage.

2. 6 bonnes raisons pour installer une pompe à chaleur géothermique

Bénéfice n°1 : un confort très économique

Installer une pompe à chaleur géothermique permet une consommation énergétique réduite pour le chauffage, le rafraîchissement l'été et la production d'eau chaude sanitaire.

La pompe à chaleur fonctionne avec de l'électricité mais elle restitue 4 à 6 fois plus d'énergie qu'elle en consomme. L'efficacité d'une pompe à chaleur est mesurée grâce au coefficient de performance énergétique, également appelé COP. Le COP traduit le rapport entre la quantité de chaleur produite et l'énergie électrique consommée par le compresseur. Ainsi, dans le cas d'un COP de 5 : pour 1 kW consommé, la pompe à chaleur produit l'équivalent de 5 kW de chauffage.



L'été, sous réserve d'émetteurs adaptés, un maintien de la circulation de l'eau permet un rafraîchissement de l'ambiance sans climatiseur additionnel. Ce système est appelé le « géocooling ».

Bénéfice n°2 : avec la géothermie on peut aussi rafraîchir

Chauffer en hiver, rafraîchir en été : tels sont les avantages de la géothermie. Si la température du sol est un atout pour le chauffage lors des périodes froides de l'année, celle-ci peut également se muer en climatisation naturelle, par l'intermédiaire d'un simple échangeur.

Très économique, le géocooling : le sous-sol, dont la température à quelques mètres de profondeur est stable et d'environ 10 à 12°C, peut aussi faire office de source de froid pendant l'été et permettre le rafraîchissement de votre maison.

Le principe consiste à utiliser cette fraîcheur du milieu naturel pour assurer, directement et sans démarrer la pompe à chaleur, donc sans consommation d'énergie, le refroidissement direct de votre maison via des émetteurs à basse température comme un plancher rafraîchissant.

Bénéfice n°3 : un geste pour la planète

Ce système de chauffage limite les émissions de CO₂, facteurs du réchauffement climatique, la géothermie valorise l'énergie renouvelable contenue dans le sous-sol et n'utilise que peu d'énergie conventionnelle.

En été, vous bénéficiez d'une ambiance rafraîchie sans consommer d'énergie pour la climatisation, sans équipement complémentaire, et sans accentuer les effets d'îlot de chaleur urbain.

Et si vous souscrivez à une offre d'électricité verte, en plus d'être modérée, votre consommation d'énergie devient bas carbone.

Bénéfice n°4 : la géothermie ajoute de la valeur aux propriétés équipées

La mise en place d'une pompe à chaleur géothermique augmente la performance énergétique de votre habitat et donc sa valeur à la revente.

Bénéfice n°5 : la géothermie est aussi bien adaptée aux logements individuels et collectifs qu'en tertiaire.

L'avantage de la PAC géothermique, en plus de son caractère économique et de l'utilisation d'énergies renouvelables, réside dans le fait qu'elle peut être installée en milieu dense puisqu'elle ne produit aucune nuisance sonore, la discrétion du système et l'éventail de possibilités d'utilisation d'émetteurs permettent une installation pour des locaux commerciaux, de bureaux ou tout comme les habitations individuelles et collectives.

Bénéfice n°6 : la PAC géothermique est particulièrement intéressante pour satisfaire aux normes du secteur tertiaire, fixées par le Décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 ayant pour objectif une réduction de 40 % de son empreinte carbone d'ici 2030.



Les atouts d'une PAC géothermique, une énergie locale disponible.

La chaleur est disponible sur place. Elle est captée dans le sous-sol et la pompe à chaleur la restitue sous forme d'eau chaude à une température qui permet de l'utiliser dans la maison.

4 Aides financières pour l'installation d'une pompe à chaleur géothermique

Des aides à destination des particuliers et des entreprises sont octroyées pour l'équipement des locaux avec une PAC géothermique sous conditions :

- › de revenus pour les particuliers.
- › d'installation de matériel répondant aux normes par des professionnels qualifiés. Vous trouverez toutes les informations nécessaires sur le site de l'AFPAC, www.afpac.org

À savoir :

- › Vous pouvez estimer le montant des aides pour rénover votre logement grâce au simulateur sur le site web France Rénov' MaPrimeRénov' et les autres aides financières France Rénov'.
- › MaPrimeRénov' est également cumulable avec d'autres aides de l'état.



france-renov.gov.fr

Pour plus d'informations sur la géothermie et ses applications, vous pouvez vous rapprocher des associations et organismes suivants :

- › L'AFPAC (Association Française des Professionnels de la Géothermie);
- › la FNCCR (Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies);
- › l'AFPAC (Association Française pour les Pompes à Chaleur);
- › l'ADEME (Agence de la transition écologique);
- › BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières).



L'AFPAC, un organe fédérateur pour l'ensemble de la filière.

Créée en 2002, l'Association Française pour les Pompes à Chaleur (AFPAC) regroupe un panel représentatif de membres de l'ensemble de la filière : industriels, bureau d'études, énergéticiens, distributeurs, laboratoires d'essai et centres techniques, syndicats professionnels, services institutionnels, organismes de certification et de contrôle.

Elle réalise aussi des actions de communication auprès des pouvoirs publics français et européens afin de les sensibiliser à l'intérêt énergétique et environnemental de ces systèmes de chauffage. Elle répond enfin aux nouvelles attentes des consommateurs de plus en plus demandeurs d'informations.

Dans un marché français et européen en développement, elle coordonne et renforce les efforts déjà engagés par les membres de la filière et fédère les intervenants autour d'objectifs qualitatifs communs.

L'AFPAC est régie par un Conseil d'Administration composé de 18 membres. Le Conseil d'administration est chargé d'appliquer les orientations approuvées par l'Assemblée des membres et de veiller au bon fonctionnement de l'association.