



# Pompe à chaleur

M. et Mme BUREAU - Longechenal (38)



Dans un contexte où notre environnement est menacé par les rejets de gaz à effet de serre (changement climatique), eux-mêmes générés par une utilisation déraisonnée des ressources d'énergies fossiles, la maîtrise des consommations d'énergie et l'utilisation de systèmes performants apparaissent comme des réponses concrètes à ces problèmes.

Désireux d'utiliser un système de chauffage électrique performant et conscient des enjeux environnementaux, M. et Mme Bureau ont décidé de mettre en œuvre ce type de matériel par l'installation **d'une pompe à chaleur géothermique** pour le chauffage de leur habitation.

Les systèmes de pompe à chaleur ne sont pas considérés comme des installations à énergies renouvelables puisqu'ils utilisent l'électricité comme moyen de production de chaleur. Néanmoins, comparé aux systèmes électriques traditionnels comme les convecteurs ou les panneaux rayonnants, leur rendement nettement supérieur leur permet d'être mis en avant dans une démarche d'utilisation rationnelle de l'énergie.

## Les caractéristiques techniques

Cette installation, utilisée en appoint d'un chauffage solaire, permet de subvenir aux besoins de chauffage et d'eau chaude de l'habitation de M. et Mme BUREAU.

Cette habitation de 120 m<sup>2</sup>, chauffée par **plancher chauffant**, abrite une famille de 4 personnes.

La maison a été construite en 1989.

La pompe à chaleur de marque **Atlantic** est d'une puissance de 8,3 kW.

Cette installation de géothermie basse température est de type eau glycolée/eau.

Les capteurs extérieurs sont horizontaux et forment 8 couronnes distinctes, de 100 mètres chacune, enterrées pour certaines à 2 m de profondeur et pour d'autres à 1,5 m.

Son **COefficient de Performance (COP)** théorique est de 4,72 (1 kW électrique est transformé en 4,72 kW thermique).

Cette installation a été réalisée par l'entreprise Thomas Billot (Gillonnay - 38) et mise en service en septembre 2008.

## Investissement et consommation

*Pour le montant des subventions qu'ils vous est possible d'obtenir, se renseigner à l'AGEDEN.*

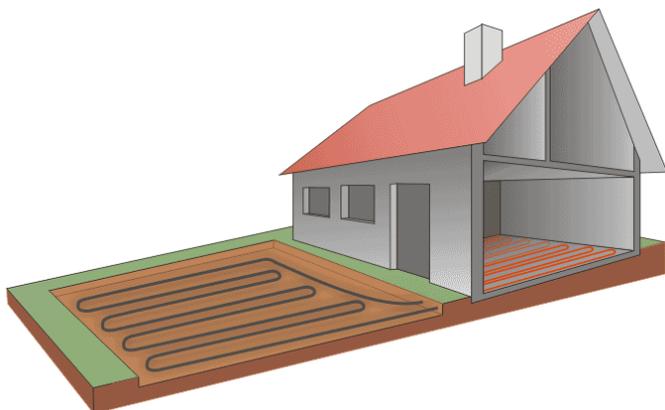
**Investissement** : 19 000 € dont 1 600 € de terrassement

### Aides et subventions

Crédit d'impôt : 8 400 €

Total des aides et subventions :  
8 400 € soit 44 %

**Total à payer aides déduites** : 10 600 €



## Les pompes à chaleur géothermiques

**Les pompes à chaleur géothermique ou comment se chauffer à l'électricité de manière performante :**

Elles vont transformer la faible chaleur emmagasinée par le sol pour l'augmenter grâce à un compresseur électrique.

La chaleur ainsi produite peut servir aux besoins de chauffage d'une habitation utilisant des émetteurs à faible température (plancher chauffant, mur chauffant ou radiateurs « spéciaux » basse température).

Par leur rendement de compression (COP) relativement élevé, ces systèmes permettent d'utiliser de l'électricité de façon performante pour le chauffage (et l'eau chaude dans certains cas).

Néanmoins, une comparaison de l'impact environnemental entre ce type de procédé électrique à fluide frigorigène (dommageable pour l'effet de serre) et les systèmes à énergies renouvelables est à mener avant l'investissement.

## Contact

AGEDEN  
Énergies Renouvelables en Isère  
Le Trident – Bât A  
34 avenue de l'Europe  
38100 GRENOBLE  
Tel : 04 76 23 53 50  
Fax : 04 76 23 53 51  
E-Mail : [infoenergie@ageden.org](mailto:infoenergie@ageden.org)  
Site internet : [www.ageden.org](http://www.ageden.org)

