

# Maison neuve individuelle PUSIGNAN (69)



## Pompe à chaleur eau glycolée sur eau de nappe

Fiche réalisée à partir de données CIAT



**Maître d'Ouvrage:**  
Mr. Alabouvette et  
Mme Vernay

**Maître d'œuvre :**  
SPC Chauffage  
Plomberie  
69 Genas

**Acteur du projet:**



### Description du projet

Le propriétaire de cette maison neuve de 130 m<sup>2</sup> habitable a choisi la géothermie pour s'affranchir des énergies traditionnelles fossiles et pour bénéficier d'un chauffage performant.

L'énergie géothermique est stable dans le temps, disponible sous sa maison, ne dépend pas des conditions climatiques de la région malgré une température extérieure basse en hiver. Elle permet des consommations énergétiques faibles avec un rendement élevé sur toute la saison de chauffe (COP de 4,5).

La pompe à chaleur eau/eau permet de couvrir la totalité des déperditions en mode chauffage sans appoint extérieur et assure également la production d'eau chaude sanitaire.

L'eau de la nappe sert également en été pour l'arrosage des espaces verts et pour le potager de la maison.

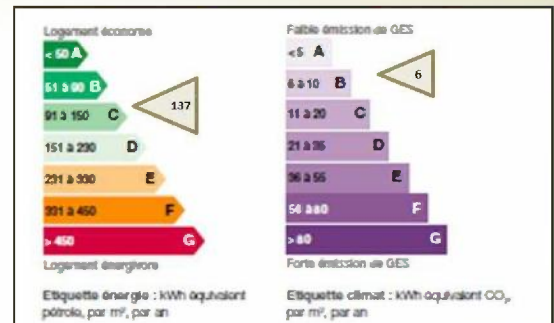
En été, la faible demande de rafraîchissement (zone H1c) est assurée par géocooling avec un échangeur intermédiaire qui alimente en direct le plancher basse température du rez-de-chaussée de la maison.



Août 2014

## ASPECTS ECONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTAL

- Bilan environnemental : **3,7 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées par rapport au gaz naturel**
- Emission de CO<sub>2</sub> : 6 kg/m<sup>2</sup>/an.
- Coût du matériel géothermique : 17 650 € HT.
- Coût du forage (sans la pompe) : 2 000 € HT.
- Coût total de la PAC : 14 620 € HT.



## FORAGES

- L'eau d'une nappe phréatique est puisée à **16 mètres de profondeur**. Un puit extrait l'eau de la nappe puis le rejet s'effectue en eau perdue.
- L'eau de la nappe est pompée à **2,4 m<sup>3</sup>/h** et à **14° C**. L'eau est rejetée à 9° C.

Entreprise de forage  
**SOBECAMAT**



69 St Priest

## ECHANGEURS

- La diffusion de chaleur et de froid se fait grâce à un plancher chauffant rafraîchissant au rez-de-chaussée et à des radiateurs basse température à l'étage.
- La **Pompe à chaleur géothermique** CIAT G-KUB 45H a un **COP de 4,55**. Elle produit de la chaleur pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire.
- **Le géocooling assure le rafraîchissement**. Il se fait sans la pompe à chaleur, par simple circulation de l'eau géothermale.
- **La géothermie assure 100 % des besoins** mais un réchauffeur de secours de 3 kW est installé.



© CIAT

Fabricant PAC  
**CIAT**



700 Avenue Jean Falconnier  
01350 CULOZ

