

## INSTALLATION GEOTHERMIQUE SUR SONDES POUR DES SALLES POLYVALENTES À LA BAZOCHE-GOUIET (28)

Type d'installation :

**Champ de sondes géothermiques verticales assisté par pompe-à-chaleur**

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Maître d'Ouvrage

Commune de la Bazoche-Gouet

Type de bâtiment

Deux salles polyvalentes de 80 et 120 personnes

Surface

200 m<sup>2</sup>

Type de travaux

Réhabilitation, dont rénovation thermique

Année d'installation

2010

Usage de l'installation géothermique

Chauffage et ECS

Puissance de l'installation

60 kW

Couverture des besoins

75 % des besoins de chauffage



Source : Commune de La Bazoche-Gouet

### DESCRIPTION DU PROJET

#### ■ Contexte du projet

Pour répondre à un réel besoin des associations et des nombreuses activités développées sur la commune, la Municipalité a fait le choix de réhabiliter une ancienne école en salle associative et en salle polyvalente tout en respectant le patrimoine bâti local et l'aspect environnemental, sans se priver pour autant de solutions modernes et innovantes.

#### ■ Pourquoi la géothermie sur sondes verticales?

À l'heure où le réchauffement climatique devient une préoccupation majeure, la géothermie représente une solution énergétique pertinente. La géothermie sur sondes a été retenue pour ce projet en raison du contexte géologique favorable pour cette technologie et de l'espace disponible à proximité des bâtiments (présence d'une cour intérieure) pour la mise en place des sondes.

#### ■ Bilan

En termes de confort, le bilan est positif avec l'utilisation de matériels efficaces et économes en énergie. Sur l'aspect financier, le coût de maintenance est faible et le temps de retour sur investissement prévisionnel satisfaisant.

## ASPECTS TECHNIQUES

### Installation sous-sol

### Installation de surface

Nombre de sondes géothermiques	8 sondes espacées de 10 m	Type de PAC	PAC VIESSMANN Eau glycolée/eau
Profondeur	8 x 100 m	Puissance calorifique PAC*	60 kW
Contexte géologique	Argile à silex Nappe à 70 m	COP** PAC*	4,5
Dimensionnement des sondes	7 kW/sonde, soit 56 KW	Appoint de secours	Double flux avec résistance électrique (30 kW)
Entreprise de forage	Xéotherm (38)	Type d'émetteurs	Plancher chauffant
Bureau d'études fluides	Delage & Couliou (28)	Installateur et maintenance	SCE (91)



Raccordement des sondes au collecteur

Source : Commune de La Bazoche-Gouet

Travaux de forage pour l'installation des sondes



Source : Commune de La Bazoche-Gouet

## ASPECTS ECONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX

Investissement	Sous-sol (sondes et raccords) et Surface (PAC*, pompes et émetteurs) : 105 000€ HT
Subventions	ADEME-Région : 2 000 € pour les études et 24 000 € pour les travaux
Coût d'exploitation, maintenance comprise	2 550 € /an dont 800 €/an de maintenance (selon estimation initiale)
Retour sur investissement	13 ans par rapport à une solution gaz
Tonnes de CO <sub>2</sub> économisées	Env. 11 tCO <sub>2</sub> /an



Source : Geother

Pompe-à-Chaleur

\* Pompe à chaleur

\*\*Coefficient de performance