

# L'ANIMATION GÉOTHERMIE EN NOUVELLE-AQUITAINE



## ÉCOLE DU BOIS D'AMOUR COMMUNE DE SAINT-BENOÎT DÉPARTEMENT DE LA VIENNE RÉNOVATION GÉOTHERMIE SUR SONDE



© Commune de Saint-Benoît



© Commune de Saint-Benoît - Test de réponse thermique (TRT)

### Pourquoi la géothermie ?

Monsieur le Maire a souhaité prioriser un projet durable, vertueux pour l'environnement, performant et allant dans le sens des économies d'énergie.

### Des contraintes techniques sur le site ?

La localisation du projet est située dans une zone avec des contraintes réglementaires fortes. La profondeur des sondes ont été limitée à 50m car il y avait des présences de cavités.

### Type de bâtiment :

- Ecole maternelle de classe ERP de **882 m<sup>2</sup> (SHON)**.

**Besoins :** Chauffage et rafraîchissement.

**Taux de couverture par géothermie :** 95%

## ACTEURS DU PROJETS

### Maitre d'Ouvrage :

M. Bernard Peterlongo  
Maire de la Commune  
de Saint-Benoît



### Assistant à maîtrise d'ouvrage et bureaux d'études :



### Accompagnement du conseiller en Energie Partagé

GRAND POITIERS

communauté urbaine

## DESCRIPTION DU PROJET

### Présentation du projet

"La commune de Saint-Benoît a décidé en 2022, suite à la réalisation d'une étude d'opportunité du CRER, de réaliser un projet de géothermie sur sondes pour assurer le chauffage de l'école maternelle du bois d'Amour en remplacement d'une chaudière gaz.

Au premier semestre 2023, les études hydrogéologiques et thermiques suivies d'un test de réponse thermique du sous-sol, ont permis de valider définitivement la faisabilité du projet.

S'en est suivi au cours de l'été 2023 la réalisation d'un champ de 11 sondes de 50m permettant d'apporter les calories du sous-sol à une pompe à chaleur géothermique.

Parallèlement à la réalisation du champ de sondes a été mis en œuvre un renforcement de l'isolation thermique du bâtiment et le remplacement des radiateurs existants par des radiateurs basse température. Cela permettra d'augmenter les performances du système.

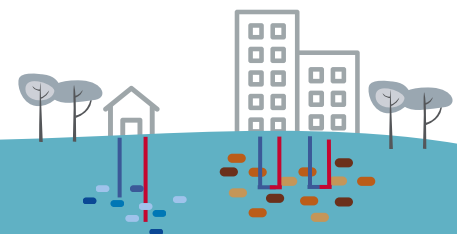
L'installation de la pompe à chaleur géothermique a été reportée à l'été 2024 afin de ne pas affecter l'activité scolaire. Dès la rentrée 2024, l'école sera chauffée grâce à l'énergie géothermique."

**Témoignage du Conseiller municipal de St-Benoît - Délégué "Bâtiments", Monsieur Daniel Baudiffier**

Fiche projet réalisée avec le soutien de :



POUR PLUS D'INFORMATIONS  
CONTACT@CRER.INFO  
WWW.CRER.INFO



Rédaction : CRER Création support : CRER / Design :

Canva

# L'ANIMATION GÉOTHERMIE EN NOUVELLE-AQUITAINE



© CRER - Photo du chantier lors du forage.



© Commune de St-Benoît - Photo de la PAC Hoval Thermalia® twin

**Emergence :** Avril 2022  
**Développement :** 2022-2023  
**Construction :** Juin 2024  
**Mise en service :**  
Octobre 2024

**ENTREPRISE DE FORAGE**



**INSTALLATEUR ET MAINTENANCE PAC**



**CARACTÉRISTIQUE PAC**

**Marque :** Hoval Thermalia® twin  
**Puissance en chaud :** 35.3 kW  
**COP :** 5

## FORAGE

**Nombre de forages :** 11 dont 1 pour le test de réponse thermique (TRT)  
**Profondeur des forages :** 50 m  
**Longueur totale forée :** 550 m  
**Géothermie de surface :** champs de sondes verticales  
**Type de technologie :** sonde double U

## PAC ET ÉMETTEURS

**Nombre de PAC :** 1 PAC eau/eau géothermique  
**Technique :** PAC double compresseur avec système géocooling  
**Émetteurs :** radiateurs à basse température pour le chauffage et CTA pour le rafraîchissement par géocooling  
**Régime température :** 45/39°C  
**Besoins utiles en chauffage/rafraîchissement :**  
• 33 MWh/an en chaud  
**Régulation :** Régulation par loi d'eau avec sonde de température extérieure et abaissement de la consigne pendant les périodes non occupées (nuit, weekend et vacances scolaires)

## ASPECTS ECONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX

**Coûts (Etudes + AMO + Forages + Sondes + Emetteurs + PAC + Autres) :** 220 186 d'euros / HT

**Subventions reçues :**

- ADEME : 39 110€/HT

**Reste à charge de la commune de Saint-Benoît :** 181 076 €/HT

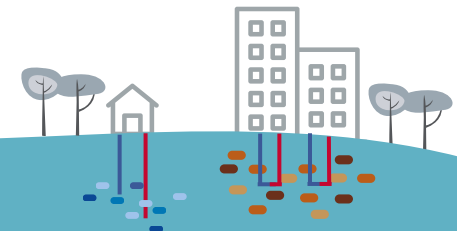


**CO2 évités :** 6725 kg CO2/an

Fiche projet réalisée avec le soutien de :



POUR PLUS D'INFORMATIONS  
CONTACT@CRER.INFO  
WWW.CRER.INFO



Rédaction : CRER Création support : CRER / Design :

Canva

