

GÉO- THERMIE

OCCITANIE

RETOUR D'EXPÉRIENCE STRUCTURE MULTI-ACCUEIL SAINT GERMAIN DU TEIL (48) Chaufferie géothermique sur sondes



Présentation du projet

La création d'une installation de production de chaleur par géothermie a été mise en œuvre dans le cadre de la construction de la structure multi-accueil de la commune de Saint-Germain du Teil.

Le bâtiment, d'une surface totale de 440 m² sur deux niveaux comprend une garderie périscolaire, un espace médical, une maison d'assistance maternelle et un espace de rencontre intergénérationnel.

Une pompe à chaleur (PAC) permet d'extraire l'énergie du sol captée par des sondes verticales et de l'utiliser, l'hiver pour le chauffage, et l'été pour le rafraîchissement (géocooling) du bâtiment.

Cette solution permet d'apporter un confort thermique optimal toute l'année.

Année de mise en service : 2018



Données clés du projet

Puissance de la chaufferie	28 kW	
Marque et Modèle de la PAC	Weishaupt - WWP S 18 D	
Longueur et nombre des sondes géothermiques	300 ml	3 forages
Utilisation de l'énergie	Chauffage et rafraîchissement	
Coût HT de l'opération	84 000 €	
Aides financières mobilisées	21 120 € (ADEME)	



Réalisation des forages à proximité du futur bâtiment

Caractéristiques techniques

- **Date de mise en service :** décembre 2018
- **Système d'émission :**
l'énergie est fournie au bâtiment par des planchers chauffants au rez-de-chaussée et des ventilo-convecteurs + radiateurs à l'étage
- **Appoint :** l'appoint/secours est assuré par des épingles électriques à l'intérieur du ballon tampon
- **Capacité de stockage du ballon tampon :**
500 litres
- **Energie captée du sol :** 26 MWh par an
- **Energie produite :**
40 MWh chaud et 6 Mwh froid par an
- **Suivi :**
la production est mesurée par 4 compteurs thermiques et 3 compteurs électriques
- **Entretien / maintenance :** une visite annuelle
- **Bilan environnemental :**
7,5 tonnes de CO2 évitées par an par rapport à une solution au gaz

L'accompagnement sur ce projet

Si la Mission Chaleur Renouvelable Lozère portée par le SDEE propose désormais un accompagnement global des projets de géothermie, elle n'est intervenue sur cette opération qu'à l'issue de sa mise en service.

Après échanges avec M. SAGNET sur la première année de fonctionnement de l'installation, la Mission Chaleur Renouvelable du SDEE a initié une réunion de suivi avec l'installateur et le bureau d'études afin d'optimiser les performances de production de l'installation.

La Mission a également accompagné la commune dans le montage du dossier de demande de paiement de la subvention ADEME.



La parole à... M Jean Louis SAGNET Responsable Général des Services

Pourquoi avoir choisi une solution de géothermie sur sondes pour la production de chaleur et de rafraîchissement de ce nouveau bâtiment ?

J-L. S : Nous avons besoin d'une solution d'énergie renouvelable nous permettant de produire à la fois du chaud l'hiver et de rafraîchir le bâtiment l'été, sans multiplier les technologies, tout en maîtrisant nos dépenses. Nous avons donc fait appel au Bureau d'Etudes INSE pour réaliser une étude de faisabilité comparative entre différentes technologies. Les résultats de cette étude nous ont confortés dans notre choix, la géothermie sur sondes répondant à l'ensemble de nos attentes. Cette solution nous permet par ailleurs d'améliorer l'impact environnemental de notre commune en réduisant nos émissions de gaz à effet de serre.

Après deux années de fonctionnement, êtes-vous satisfait de cette installation ?

A-M. L : Très satisfait ! Après une première année ayant nécessité quelques réglages pour optimiser la production d'énergie renouvelable et améliorer le suivi de l'installation, les résultats sont maintenant au rendez-vous. Cette solution est vraiment simple et le télé-suivi me permet de réagir rapidement en cas d'écarts anormaux. Les usagers sont également satisfaits de pouvoir utiliser un bâtiment à la fois chaud en hiver et frais en été.



Intérieur de la chaufferie avec la pompe à chaleur et le ballon tampon