CRÈCHE DE VALCROZE, MENDE (48)

RÉGION OCCITANIE

6

GÉOTHERMIE SUR SONDES POUR LE CHAUFFAGE

Le bien-être des enfants

Dans cette région du sud-ouest, le département de la Lozère est celui qui doit faire face aux hivers les plus rigoureux. Quand la Communauté de communes Cœur de Lozère s'est lancée en 2010 dans un projet d'équipement dédié à la petite enfance, elle s'est attachée à concevoir un bâtiment économe en énergie en engageant une démarche très volontaire privilégiant les énergies renouvelables dont la géothermie.

© Crèche Valcroz

PARTENAIRES

MAÎTRE D'OUVRAGE :
Communauté de communes Cœur de Lozère

FOREUR : Contant Entreprises

BUREAU(X) D'ÉTUDE :
IN.SE et SNECC Chaze

ARCHITECTE :
Anne Delmas Jarrousse

APPUIS TECHNIQUE ET FINANCIER :
ADEME, Région Languedoc-Roussillon, Europe (FEDER), Conseil général de Lozère, CAF

DONNÉES TECHNIQUES

- *Huit sondes verticales de 80 à 100 mètres de profondeur espacées de 10 mètres.*
- *Une pompe à chaleur DIMPLEX de type eau glycolée/eau, d'une puissance de 39 kW (assurant 90 % des besoins annuels).*
- *Coefficient de performance (COP) de 4 dans les conditions de l'installation.*
- *Appoint électrique d'une puissance de 24 kW.*
- *La distribution du chauffage est assurée par des planchers chauffants dans les espaces principaux et des radiateurs basse température dans les locaux de service.*
- *52 MWh/an de chaleur consommée par le bâtiment.*

> **SURFACE DES LOCAUX :**
Bâtiment neuf de 872 m² ayant bénéficié du label Effinergie.

CHIFFRES

- *Le coût de la géothermie a été de 66 170 € sur un investissement total de 1,35 M€ .*
- *Subventions : ADEME : 16 290 €*
Région : 16 228 €.

> **ÉCONOMIE :**
- *3 400 €/an (par rapport à une solution propane).*

> **GAIN ENVIRONNEMENTAL :**
12 tonnes équivalent CO_2 évitées par an.

Un bâtiment très coloré installé sur un promontoire qui domine la vallée : la crèche de Valcroze inaugurée en 2012. Lauréat du label Effinergie, cette construction est exemplaire en termes de performances énergétiques et environnementales. En effet, la structure est orientée plein sud avec des brise-soleil pour réduire l'apport de chaleur en été, son isolation est très performante et des compteurs ont été installés pour vérifier les consommations. Si l'eau chaude sanitaire est assurée par 6 m^2 de panneaux solaires, c'est la géothermie qui a été choisie pour couvrir les besoins de chauffage.

Disposées sous le parking, les huit sondes pourvoient à 90 % aux 52 MWh de besoins en chaleur annuels. Le travail d'étude de simulation thermique dynamique mené en amont a montré que viser une couverture de 100 % des besoins avec la PAC n'était pas intéressant. Cela impliquait un dimensionnement pour une puissance qui n'aurait été nécessaire que durant quelques heures en hiver. En période de grand froid, un réchauffeur de boucle électrique apporte donc le soutien nécessaire à la PAC et a permis d'optimiser l'investissement initial pour la PAC et le nombre de sondes correspondant.

Efficace, économe, confortable : la géothermie a séduit la Communauté de communes qui a ainsi élargi sa "palette" d'énergies renouvelables auxquelles elle était déjà très réceptive.

GRÂCE AUX SUBVENTIONS, LA RENTABILITÉ DEVENAIT TOUT À FAIT ACCEPTABLE

Nathalie Fraisse, directrice générale des services de la Communauté de communes Cœur de Lozère

" Nous sommes très sensibilisés à la chaleur renouvelable notamment grâce à l'usine de co-génération présente sur le territoire. Le chauffage renouvelable est d'ailleurs devenu le fil conducteur de notre Communauté de communes, entre réseaux de chaleur et chaudière bois. Aussi, lorsque la proposition d'une PAC géothermique nous a été faite pour la crèche, nous avons été très réceptifs. Une fois le surcoût identifié, nous avons pris la décision de lancer le projet, largement soutenus par l'ADEME et la Région. Grâce aux subventions, la rentabilité de l'opération devenait tout à fait acceptable. Nous sommes aujourd'hui à un bon niveau de satisfaction de la part des utilisateurs. La PAC géothermique fonctionne très bien et la crèche est agréable à vivre, offrant une grande qualité de vie aux bébés ".

À NOTER

La crèche Valcroze a été inscrite à GEOPIMED, un réseau franco-espagnol visant à promouvoir la géothermie dans le cadre d'un projet européen. Ce réseau auquel participe l'Agence locale de l'énergie de Montpellier vise à présenter des expériences, former et informer les techniciens et les décideurs autant que le grand public.