

Production de froid par géothermie L'EHPAD de Meung-sur-Loire (45)

L'EHPAD de Meung-sur-Loire accueille 132 résidents dans un espace de 6 500m² regroupant chambres, cuisine, salles de soin et de vie et bâtiment administratif. Dès la genèse de ce projet en 2012, la volonté de proposer un équipement peu consommateur d'énergies fossiles et peu émetteur de CO₂ a guidé le cahier des charges. L'objectif d'un bâtiment de performance BBC a donc été pris en compte dès l'élaboration du projet.

Réalisé sous la forme juridique d'un partenariat public privé (PPP) entre l'EHPAD « Le Champgarnier » et BFC Groupe, plusieurs solutions d'énergie renouvelables reposant sur la géothermie ont ici été mises en œuvre ; ces solutions sont source de froid, de chaleur et permettent la production d'eau chaude sanitaire.

Les avantages de la géothermie :

Plusieurs techniques sont réunies sur ce site, notamment la technique de geocooling, qui permet de rafraîchir le bâtiment avec peu d'installation et de consommation d'énergie. Ce processus peu onéreux produit une fraîcheur plus douce qu'un climatiseur, adaptée aux établissements recevant des personnes fragiles. Cette technique permet de couvrir l'intégralité des besoins en air froid de l'EHPAD l'été.

L'avantage de la géothermie est également sa disponibilité, indépendante des conditions atmosphériques, et la faible consommation d'énergie associée.

Caractéristiques techniques du projet :

La technique ici utilisée est celle de la géothermie sur nappe avec deux puits de forage, l'un servant à récupérer et produire la chaleur et le froid, l'autre à les réinjecter dans la nappe.

La production de froid se fait directement grâce à l'eau puisée dans le sol, à faible et constante température, sans utiliser de pompe à chaleur.

La production de chaleur et d'eau chaude sanitaire, elle, nécessite l'usage d'une pompe à chaleur. Une chaudière à gaz permet de compléter les besoins en eau chaude sanitaire.

Cinq réseaux se côtoient donc sur ce site : trois réseaux de planchers chauffants/rafraichissants (salon, salles à manger, administration), un réseau à température constante d'eau chaude sanitaire et un réseau pour les locaux administratifs par l'intermédiaire de radiateurs.

Coût du projet

- **388 000 €** (55k ingénierie, 333k investissement)
- Financement ADEME: 113,5 k€ (29.3%)
- Le surcoût lié à la géothermie est estimé à 269k € mais permet d'économiser 13,200 k euros/an

Les conseils pour se lancer :

- Un projet de géothermie implique d'avoir recours à des partenaires bien formés sur le sujet : hydrogéologue, foreur, bureau d'étude et entreprise de construction
- Le montage juridique de partenariat public privé implique parfois d'importants délais, le calendrier administratif est donc à bien coordonner avec celui des travaux.

Quel type de projet ?

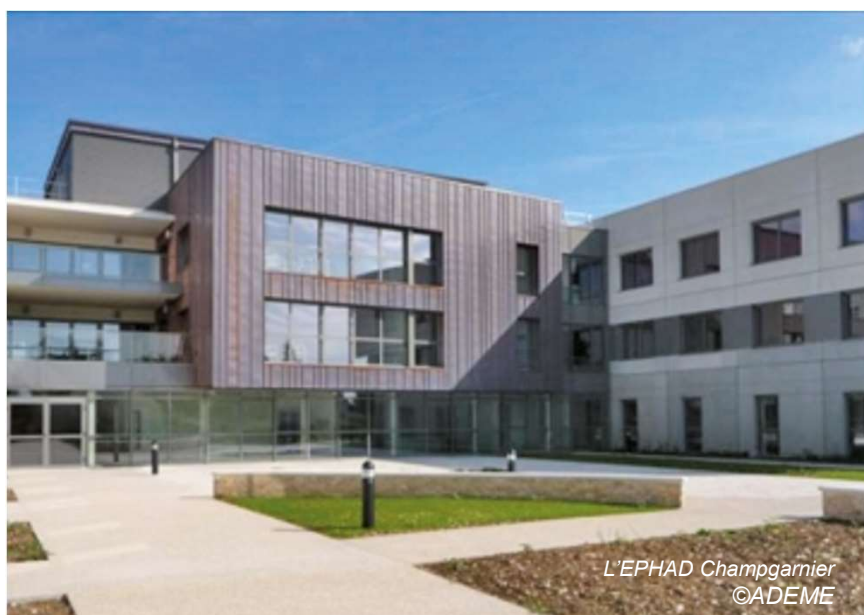
Production de froid par géothermie

Qui réalise ?

BFC Groupe
EHPAD « Le Champgarnier » de Meung-sur-Loire

Qui sont les acteurs associés ?

ADEME (financement)



L'EHPAD Champgarnier
©ADEME