

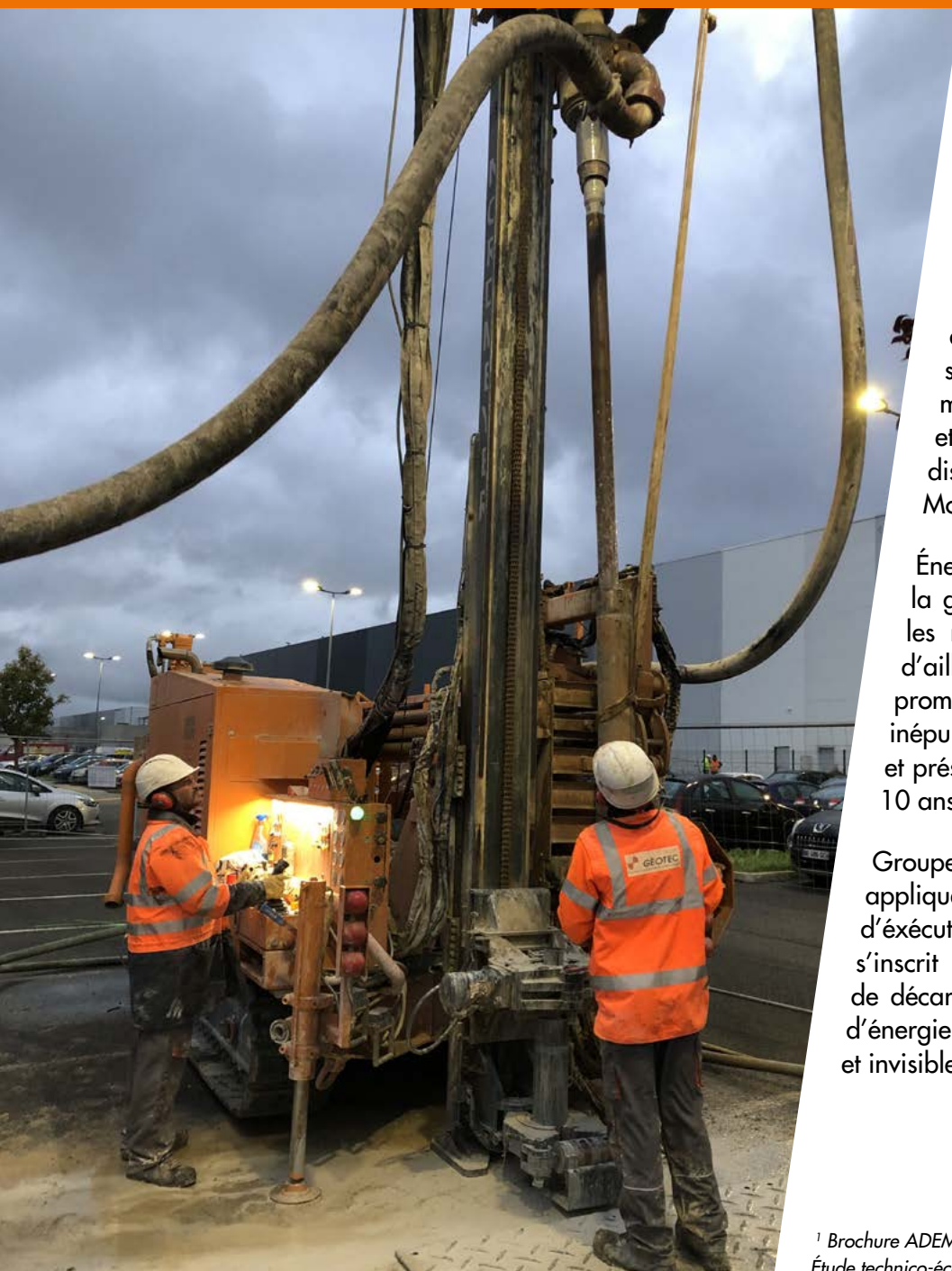


GROUPE

GÉOTEC

ENSEMBLE, CONCEVONS UN AVENIR DURABLE

Avec 100 sondes géothermiques verticales, Groupe GÉOTEC contribue à la réalisation du premier bâtiment logistique certifié Zero Carbon



GÉOTEC Énergie et Énergie Verbeke viennent de livrer leur première opération significative en géothermie basse température. Les deux filiales de Groupe GÉOTEC ont posé 100 sondes géothermiques verticales à 100 mètres de profondeur pour chauffer et rafraîchir la future plateforme de distribution régionale de Monoprix à Moissy Cramayel (77).

Énergie produite et consommée localement, la géothermie est une ressource clé pour les réseaux basse énergie. L'ADEME est d'ailleurs fortement engagée dans la promotion de cette énergie renouvelable et inépuisable aux coûts d'exploitation réduits et présentant un retour sur investissement de 10 ans dans le tertiaire¹.

Groupe GÉOTEC s'est depuis longtemps appliqué à maîtriser les savoir-faire d'études et d'exécution attachés à cette solution d'avenir qui s'inscrit pleinement dans l'ambition mondiale de décarbonation. Elle permet une production d'énergie sans intermittence, recyclable à l'infini et invisible sur le site où elle est présente.

¹ Brochure ADEME Géothermie de surface
Étude technico-économique de l'AFPG - 2020

Un site logistique de 100 000 m² certifié Zero Carbon

Prologis, principal propriétaire, opérateur et développeur spécialisé en immobilier logistique en France mène une politique proactive sur l'amélioration continue des performances environnementales de son patrimoine.

Pour la régulation thermique de la future plateforme régionale Île-de-France de Monoprix à Moissy Cramayel (77), chauffée en hiver et rafraîchie en été, Prologis a choisi d'implanter une chaufferie bas carbone alimentée par géothermie sur sondes. Financé à hauteur de 25 % par le fonds Chaleur de l'ADEME et la Région Île-de-France, ce projet est le premier bâtiment logistique au monde à obtenir la certification

«Zero Carbon», délivrée par l'International Living Future Institute (ILFI).

Conçue et suivie par Accenta, cette chaufferie bas carbone a mobilisé plusieurs acteurs autour de FLEXIM, entreprise générale et Sėti, maître d'œuvre du projet.

GÉOTEC Énergie, la filiale de Groupe GÉOTEC, s'est chargée d'implanter à 100 mètres de profondeur les 100 sondes géothermiques nécessaires aux échanges thermiques du vaste bâtiment de 100 000 m². Elle a également raccordé ces sondes aux deux chambres collectrices puis rejoint le local chaufferie situé à plusieurs centaines de mètres. Le chantier s'est étalé sur 11 mois, de janvier à novembre 2021.

« Si la pose d'un réseau de 10 000 mètres linéaires de sondes (100 sondes x 100 mètres de profondeur) n'est pas une première en France, ce type de projet est encore rare et peu d'opérateurs en maîtrisent totalement l'exécution. »

Frédéric Barnoud, Directeur de Groupe GÉOTEC

GÉOTEC Énergie, appuyé par Énergie Verbeke, a dû relever plusieurs défis techniques, pour livrer en temps et heure et conformément au cahier des charges :

- Faire évoluer ses machines sur une plateforme de 17 mètres de large sur près de 250 mètres de longueur, y implanter 3 lignes de 33 forages disposés en quinconce et réaliser tous les travaux de raccordement sur cet étroit périmètre.
- Évacuer en continu les eaux de forage, représentant 20 à 30 m³ par forage.
- Garantir la parfaite régularité d'une pente de 370 mètres de longueur, pour implanter les deux conduites principales du réseau et ce afin d'éviter toute présence d'air dans le réseau.



Les sondes géothermiques verticales, une régulation thermique renouvelable

Un système de chauffage/rafraîchissement sur sondes géothermiques consiste à faire circuler, en circuit fermé, de l'eau souvent additionnée d'antigel (Glycol), dans un réseau de tubes en polyéthylène formant un double U dans des forages. Le champ de sondes est dimensionné en fonction du type de bâtiment et de ses besoins énergétiques. Une ou plusieurs chambres collectrices récupèrent le fluide caloporteur de chacune des sondes pour la diriger en un double flux unique vers et depuis une pompe à chaleur assurant la régulation thermique du bâtiment.

En surface, la pompe à chaleur permet de transférer la chaleur puisée dans le sol vers le bâtiment à chauffer (c'est le mode chauffage) ou d'injecter la chaleur en provenance du bâtiment vers le sol (c'est le mode rafraîchissement).

L'échange de température entre le bâtiment et le sous-sol permet en corollaire de stocker dans le sol de la chaleur prélevée dans l'atmosphère estivale pour la restituer en hiver et inversement de stocker en profondeur de la fraîcheur issue du refroidissement hivernal en surface pour la restituer en été.

GÉOTEC Énergie et Énergie Verbeke, deux filiales expertes en géothermie basse température

Groupe GÉOTEC maîtrise la chaîne globale de la géothermie basse température, à travers l'expertise des hydrogéologues de GÉOTEC France, en charge des études de faisabilité des projets sur nappes et sur sondes, à laquelle s'ajoute le savoir-faire de ses filiales GÉOTEC Énergie et Énergie Verbeke, dédié à l'exécution des projets sur sondes verticales.

GÉOTEC Énergie (acteur majeur en France) et Énergie Verbeke (leader en Belgique) disposent du savoir-faire nécessaire pour réaliser tout type de projets de

géothermie basse température, de la simple maison individuelle à l'installation d'un champ composé de plusieurs centaines de sondes verticales. Les sondes en double U peuvent être positionnées jusqu'à 200 m de profondeur.

L'ensemble de la chaîne de production est maîtrisé par les deux entreprises, de la réalisation des forages à l'exécution des travaux de VRD et la pose des raccordements verticaux et horizontaux qui constituent le réseau d'échanges des températures.

« Le succès du chantier de la future plateforme régionale Île-de-France de Monoprix doit aussi beaucoup à l'étroite collaboration que GÉOTEC Énergie entretient depuis 3 ans avec la société Accenta autour du concept de chaufferie bas carbone, qui mixe différentes énergies dont la géothermie. Cette solution a pour objectif d'optimiser les consommations pour l'utilisateur final et en parallèle d'aller au-delà de la nouvelle réglementation thermique RE2020. »

Frédéric Barnoud, Directeur de Groupe GÉOTEC

Les deux entreprises sont qualifiées Quali'ENR, RGE Qualiforage et RGE Etudes.

A PROPOS DE



Créé en 1973 par François Barnoud, et aujourd'hui dirigé par son fils Olivier Barnoud, Groupe GÉOTEC est un bureau d'études en ingénierie géotechnique et environnementale qui conseille l'ensemble des interlocuteurs de l'acte de construire. Fort de ses 750 salariés (dont plus de 280 ingénieurs), il a diversifié ses compétences à partir de son activité historique, la géotechnique, et développé depuis plus de 20 ans tout un ensemble de services connexes assurant une réponse globale sur les métiers du sol : environnement, risques naturels, diagnostic structure, géothermie ainsi que la géotechnique maritime et portuaire. Groupe GÉOTEC est présent sur l'ensemble du territoire national et international puisque ses collaborateurs sont répartis sur 11 filiales, 5 pays (France y compris DROM-COM, Belgique, Sénégal, Guinée et Côte d'Ivoire) et plus de 20 agences en France métropolitaine.

En savoir plus : www.geotec.fr



CONTACT
PRESSE

Mélanie Voisard ▪ 06 12 52 53 15 ▪ melanie.voisard@buzzetcompagnie.com

Inès Lagrange ▪ 06 29 30 07 51 ▪ ines.lagrange@buzzetcompagnie.com