

# ÉTUDE DE CAS COMMERCIAL

## Challenger Motor Freight, Cambridge, Ontario

Challenger Motor Freight (CMF) est une entreprise de distribution de chargement qui a la réputation de se donner en permanence des défis visant à se doter de nouvelles normes de qualité et de rendement.

Cette tradition est parfaitement reflétée par son nouveau centre d'exploitation et d'entretien d'avant-garde. Le nouveau siège est situé sur un terrain de plus de 20 hectares (50 acres) et comprend des

Pour installer des tuyaux d'eau chaude dans le sol de tous les secteurs du bâtiment administratif et répondre à ses propres besoins en eau chaude, Challenger avait besoin d'une source abondante et constante d'eau chaude géothermique.

GeoSmart Énergie a répondu à l'appel en lui fournissant une pompe à chaleur eau-eau Premium EW R410A en deux étapes.

GeoSmart par plusieurs pompes immergées de marque Grundfos.

Dans l'immeuble, la pompe EW360 de GeoSmart extrait l'énergie de la boucle et la transfère dans deux réservoirs de stockage Amtrol de 455 L (120 gal). Ces réservoirs répartissent alors directement la chaleur dans les zones de chauffage au sol et indirectement dans l'eau chaude.

Les spécifications de l'équipement ont été élaborées en fonction des nouveaux locaux de Challenger. Cependant, après réflexion, Dan Einwechter, le président de la société, a décidé d'opter pour l'énergie géothermique pour climatiser le bâtiment.

Il en est résulté un système qui consomme moins d'énergie que le système prévu à l'origine. Les dépenses supplémentaires engagées par Challenger pour le système se rembourseront d'elles-mêmes sur quelques années seulement. Du même coup, les émissions provenant du nouveau bâtiment ont été considérablement réduites.

CMF est un chef de file de son domaine. En choisissant l'énergie géothermique pour son nouveau bâtiment, l'entreprise est fidèle à son image et démontre qu'elle se soucie réellement de l'environnement.

### Quelques données :

Type de bâtiment Centre d'exploitation et d'entretien

Taille du bâtiment : 5574 m<sup>2</sup> (60 000 pi<sup>2</sup>)

Capacité géothermique totale exigée : 150 tonnes de réfrigération

Équipement GeoSmart : Pompe à chaleur eau-eau Premium EW

R410A en deux étapes pour chauffage au sol et eau chaude

Type de boucle : Boucle fermée horizontale de 2 cm (0,75 po)

installations d'entretien à la fine pointe de la technologie, des commodités pour les chauffeurs, des passages sécurisés, des stations de lavage automatique et des stations-service ainsi qu'un centre administratif ultramoderne.

Ce dernier, en particulier, utilise de grandes quantités d'énergie géothermique pour la climatisation et la production d'eau chaude.

Cette pompe à chaleur hydronique de 30 tonnes de réfrigération puise son énergie dans une boucle fermée horizontale. Dans ce cas, la boucle a été installée dans un espace de 61 mètres sur 152 mètres (200 pieds par 500 pieds), assez grand pour fournir une capacité approximative de 150 tonnes de réfrigération. L'énergie géothermique est transférée de la boucle à la pompe à chaleur