

ÉTUDE DE CAS RÉSIDENTIEL

Bungalow surélevé, Milton, Ontario

Lorsque Scott et Vi ont commencé à planifier la rénovation intérieure de leur bungalow surélevé situé près de Milton, ils savaient qu'ils voulaient un système de chauffage et de climatisation silencieux, confortable et éconergétique. Ils voulaient aussi profiter de la vue panoramique offerte par l'escarpement de leur superbe nouvelle terrasse sans être gênés par le bruit de casserole d'un appareil de climatisation extérieur. Comme bien des propriétaires de

Scott comme Vi comprenaient parfaitement le principe du chauffage et de la climatisation par géothermie et savaient que c'était rentable. Non seulement profiteraient-ils des faibles coûts de fonctionnement, mais il y avait peu d'entretien (ou pas du tout), pratiquement aucun bruit, et ce système assurerait la totalité de leurs besoins en chauffage et en climatisation. Scott et Vi souhaitaient agir pour l'environnement. Or, l'adoption de ce

coulé dans chaque trou pour renforcer la conductivité thermique et augmenter le transfert de chaleur.

Une pompe géothermique eau-eau EW020 de GeoSmart installée à l'intérieur fournit la totalité de l'eau chaude utilisée pour le chauffage au sol de l'entrée et des pièces attenantes ainsi que dans le porte-serviettes chauffant se trouvant dans la salle de bains du mi-étage. Une pompe géothermique E072 en deux étapes répartit l'air pulsé dans toutes les autres pièces de la maison qui ne sont pas chauffées au sol. Les pompes à chaleur sont situées dans le local technique du sous-sol et ont tout simplement pris la place de l'ancien appareil de chauffage au gaz propane.

L'équipement GeoSmart installé a déjà démontré son efficacité nettement supérieure à celle du système au propane qu'il remplace. Bien que les propriétaires aient dépensé un peu plus dans le nouveau système, les économies d'énergie annuelles financeront les dépenses supplémentaires et le système se remboursera au cours des 6 à 8 prochaines années. En outre, Scott et Vi sont devenus les propriétaires les plus respectueux de l'environnement de leur région. Non seulement ils ne polluent plus, mais c'est comme s'ils avaient planté 0,4 hectare (ou une acre) d'arbres. Et tout ça, en vivant dans une maison qui n'a jamais été aussi confortable...

Quelques données :

Type de bâtiment : Bungalow surélevé avec grand ajout

Taille de la résidence : 2232 m² (500 pi²)

Capacité géothermique exigée : 7 tonnes de réfrigération

Équipement géothermique : Pompe E072 R410A de GeoSmart en deux étapes pour chauffage et climatisation à air pulsé, pompe EW020 R410A hydronique de GeoSmart pour chauffage au sol dans le sous-sol et l'entrée

Type de boucle : Boucle fermée verticale de 3,2 cm (1,25 po)

Spécialiste en géothermie : Konkle Plumbing and Heating, Beamsville, Ontario

la région, ils ne disposaient que de solutions limitées pour chauffer et climatiser leur résidence. Auparavant, ils se chauffaient au gaz propane, mais les coûts étaient devenus astronomiques. Le mazout représentait une autre solution, mais les coûts de fonctionnement estimés n'étaient pas beaucoup inférieurs. Le moment était venu de changer de cap, et la géothermie constituait la réponse.

système en Ontario permet également de réduire considérablement l'émission de gaz à effet de serre, facteur qui a également pesé dans la balance lors de leur décision.

La conception du système prévoyait donc une boucle fermée de près de 762 mètres (2 500 pieds) de tuyau enterré dans sept trous d'une profondeur de 56 mètres (180 pieds). Du coulis de bentonite a ensuite été