

Ce mois-ci:

[English version](#)

[Mot du président](#)

[Dernière heure](#)

[Géo-Energie vous informe en bref](#)

[Géo-Energie vous informe en bref \(suite\)](#)

Mot du Président



L'OFFRE ET LA DEMANDE

La géothermie canadienne est surtout une histoire de forage. C'est particulièrement vrai au Québec, où plus de 95% des projets géothermiques impliquent des forages verticaux.

Le marché de la géothermie est en croissance soutenue. Il y a là un enjeu de taille car si, en 2002, il y avait plus de capacité d'installation (l'offre) que de clients désireux d'opter pour la géothermie (la demande), cette situation est sur le point de s'inverser. Ce sont les projets commerciaux qui connaissent la plus forte hausse (en proportion) de la demande. Une étude produite conjointement par Ressources Naturelles Canada et la CCEG et publiée en décembre 2007 dans la revue *Geo-Connexion* de la CCEG note que la demande pour les thermopompes de plus de 10 tonnes de capacité a multiplié par un facteur de cinq (5) depuis 2002!

Au Québec, c'est le marché institutionnel qui connaît le plus d'essor, propulsé par une volonté gouvernementale d'améliorer l'efficacité énergétique de son parc immobilier. Cet essor n'amène pas que des retombées positives. Le principal défi de l'industrie géothermique, à moyen terme, est de se structurer adéquatement pour répondre à cette demande croissante. Il y a fort à parier que le goulot d'étranglement de l'industrie viendra des capacités de forage.

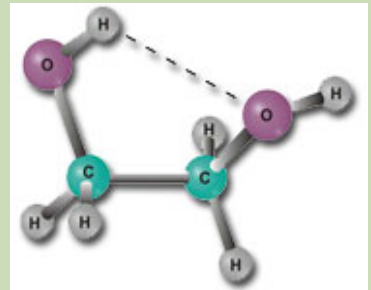
[Lire l'article complet ici \(pdf, 267 Ko\)](#)

Dernière heure

Le *Cours de formation pour la conception de systèmes géothermiques pour les bâtiments commerciaux®* fait partie intégrante du *Programme de qualité globale en géothermie* de la Coalition canadienne de l'énergie



GEO-ENERGIE VOUS INFORME EN BREF (suite)




(Suite)

3- Les raisons qui vont pousser un client à préférer un type plutôt qu'un autre diffèrent de celle du concepteur à plusieurs égards. Toutes les sélections sont bonnes, pour autant que leurs raisons du choix sont connues, pondérées et explicables. Plusieurs de ces raisons sont qualitatives ou économiques. Nous ne nous attarderons pas ici à ces éléments. Nous nous attarderons à la technicité de certains raisonnements, pour les démystifier.

A) La viscosité :

Lorsque vient le temps de choisir l'antigel, on entend souvent l'argumentaire de la viscosité comme justificatif de l'utilisation des alcools au lieu des glycols. Nous allons nous servir d'un exemple pour passer ainsi en revue plusieurs principes fondamentaux de la géothermie.



géothermique (CCÉG) et qui vise une transformation graduelle des marchés de la géothermie au Canada.

Ce cours spécialisé aborde de manière structurée la conception de systèmes géothermiques complexes et s'inscrit donc dans une tendance visant le rehaussement des normes et des pratiques en matière de conception et d'installation de systèmes géothermique. Ce cours est aussi le pré requis pour déposer une application visant à recevoir une accréditation de concepteur de systèmes géothermiques commerciaux de la CCÉG.

La formation de la CCÉG, l'accréditation des individus et la certification des **systèmes résidentiels** sont déjà exigées pour accéder à divers programmes de subventions du gouvernement fédéral, des distributeurs d'énergie, de banques et de plusieurs gouvernement provinciaux au Canada.

Bien qu'aucun programme d'aide financière actuellement en vigueur au Canada n'exige d'être accrédité par la CCÉG pour la conception de **systèmes géothermiques commerciaux**, des pourparlers sont en cours avec plusieurs gouvernements provinciaux, des distributeurs d'énergie et des institutions financières pour que ce cours et l'accréditation de la CCÉG fassent partie des exigences requises pour soumissionner et exécuter des projets de géothermie dans le marché des bâtiments institutionnels et commerciaux et bénéficier de subventions et d'aide financière.

Par:

Denis Tanguay

President and CEO / Président-directeur général

Canadian GeoExchange Coalition / Coalition canadienne de l'énergie géothermique

1030 rue Cherrier, Bureau 501

Montréal (Québec) H2L 1H9

Téléphone/Phone: (514) 807-7559

Télécopieur/Fax: (514) 807-8221

web: <http://www.geo-exchange.ca>

1- Contrairement à la croyance populaire, ce n'est pas pour protéger du gel la tuyauterie géothermique souterraine que de l'antigel est requis dans le circuit. La présence d'antigel, mis à part quelques rares exceptions, est justifiées par une seule raison : Empêcher le liquide caloporteur de geler dans... l'évaporateur de la thermopompe (échangeur de chaleur eau-réfrigérant, côté froid).

2- C'est l'endroit le plus froid du circuit, pouvant atteindre, au niveau moléculaire, 10°F plus froid que la température à la sortie de l'évaporateur. Par exemple, si la boucle de géothermie est prévue pour opérer à une température minimale de 32°F à l'entrée de la thermopompe (EWT), la température à la sortie de l'évaporateur sera d'environ 26°F. La température moléculaire la plus froide prévue du liquide caloporteur sera donc de 16°F. Il est donc nécessaire de sélectionner notre mélange d'antigel pour une protection minimale de 16°F. (Suite)

[Lire l'article complet ici \(pdf, 317 Ko\)](#)

Géo-Energie vous informe en bref

Antigel; Lequel choisir (la suite...)

Dans notre dernière parution, nous avons exposé les pour et les contres des différentes familles d'antigels généralement utilisées en géothermie et présenté six impacts que le choix de l'antigel peut avoir sur la globalité du projet.

Nous allons maintenant nous attarder à certains aspects plus techniques de la sélection des antigels.

La principale raison d'opter pour la géothermie est l'économie d'énergie. C'est à dire de mettre en place le système géothermique le plus performant possible, au moindre coût. Bien entendue, les coûts et la performance sont généralement deux principes antagonistes. Il faut donc faire des compromis judicieux pour arriver à nos fins: Un projet qui

Liens Utiles

www.geo-exchange.ca

www.ashrae.org

www.icekubesystems.com

www.geoairindustries.com

soit à la fois efficace et rentable.

Ceci étant admis, quel antigel choisir? Comme nous l'avons mentionné dans un précédent article, le choix de l'antigel revient principalement au client, avec le support technique du concepteur, bien sûr.

1- Pour le client, les éléments suivants seront considérés :

- a. Coûts (Antigel, Remplissage, Entretien, Énergie de pompage)
- b. Impact Environnementaux
- c. Sécurité
- d. Impact sur le choix du type de tuyauterie du système
- e. Impact sur l'économie d'énergie globale du système de géothermie

2- Pour le concepteur, les éléments suivants seront affectés par le choix de l'antigel :

- a. Viscosité à basse température
- b. La Chaleur Spécifique du mélange
- c. La Toxicité et l'Inflammabilité du mélange (dispositifs de sécurité nécessaires)
- d. Disponibilité
- e. Durée de vie, réactivité potentielle
- f. Méthode de disposition après usage
- g. Compatibilité avec les matériaux de tuyauterie et autres accessoires hydroniques
- h. Prix

[Suite en haut à droite](#) 

Saviez-vous que...

Géo-Energie inc. compte à son bord deux (2) formateurs accrédités par la [Coalition Canadienne de l'Énergie Géothermique](#).

Renseignez-vous sur nos forfaits de formation en géothermie.

Courriel: infos@geo-energie.com

Téléphone: 450.641.9128

web: <http://www.geo-energie.com/>