

### Protection :

**GEO-FLO<sup>MC</sup> SÉCURO** contient une série d'inhibiteurs spécialement formulés pour aider à prévenir la corrosion et à prolonger la durée utile du fluide, favorisant la longévité d'utilisation du système géothermique. Le produit satisfait aux exigences de rendement de protection contre la corrosion de la norme ASTM D1384. Comme il est à base de propylène glycol, **GEO-FLO<sup>MC</sup> SÉCURO** est compatible avec tous les matériaux composant les installations géothermiques, y compris la tuyauterie en plastique et les pièces métalliques, et il est de plus ininflammable, offrant une sécurité accrue lors de l'installation et du fonctionnement du système comparativement aux fluides à base d'alcool.

### Rendement :

- Protection contre le gel jusqu'à -14 °C (7 °F) assurant un fonctionnement adapté au climat canadien
- Prêt à l'emploi, aucune dilution requise; installation rapide et pratique
- Formulé avec de l'eau déminéralisée de qualité supérieure pour en assurer le rendement tout au long de la durée utile du système
- Faible viscosité et bonne efficacité thermique

### Tranquilité d'esprit :

- Est ininflammable pour une sécurité lors de la manipulation, de l'installation et du transport (non dangereux et non contrôlé par le SIMDUT ou la réglementation sur le transport)
- Comprend une série d'inhibiteurs robustes qui préviennent la corrosion et prolongent la durée utile du fluide et du système
- A une très faible toxicité orale aigüe
- Résiste mieux à la dégradation que les fluides non inhibés, réduit l'entretien et les coûts de remplacement, permet des économies importantes à long terme

### Caractéristiques du produit :

Composition	Apparence	Densité relative (à 20 °C)	pH (tel quel)	Odeur	Réserve alcaline* (mL)
Propylène glycol, inhibiteurs exclusifs et eau déminéralisée	Liquide jaune transparent	1,030 - 1,040	9,5 - 10,5	Inodore	7,0

\* suite aux essais conformes à la norme ASTM D1121

### Plus de fluidité avec GEO-FLO<sup>MC</sup>

En tant qu'entrepreneur de systèmes caloporteurs géothermiques résidentiels, vos clients exigent une garantie quant à la qualité, la maintenance et des coûts de fonctionnement minimes. Votre travail consiste à leur recommander le bon fluide qui **protège** leur système, procure un **rendement maximal** et la **tranquilité d'esprit** pour tous. Bien qu'il n'existe aucun fluide parfait en tous points, Recochem produit plus d'un type de fluides **GEO-FLO<sup>MC</sup>** pour systèmes à circuit fermé afin de vous offrir les options qui répondront mieux aux besoins de votre clientèle.

Recochem offre le **GEO-FLO<sup>MC</sup> SÉCURO**, un fluide caloporteur géothermique à base de **propylène glycol** de haute qualité, conçu pour tous les systèmes géothermiques résidentiels. Il satisfait aux exigences mises de l'avant par la norme C448, Conception et installation des systèmes d'énergie du sol, de l'Association canadienne de normalisation (CSA).



### Formats offerts :

Article n°	Format
18-438	18,9 litres
18-439	205 litres
18-439-1000	1000 litres

## Profil de viscosité et de rendement

Il est bien connu que les fluides concentrés au glycol, y compris au propylène glycol pur, présentent un profil de viscosité qui augmente considérablement avec la chute de température. L'épaississement du fluide amène une augmentation énergétique substantielle et sollicite énormément l'équipement, spécialement les pompes, afin que le fluide circule et que le rendement de transfert thermique du système soit négativement affecté.

**GEO-FLO™ SÉCURO** est une solution aqueuse de propylène glycol prête à l'emploi qui ne présente pas la même tendance à l'épaississement à de basses températures. Son profil de viscosité est très inférieur à celui du propylène glycol pur ou concentré d'un bout à l'autre de l'échelle de températures rencontrées dans les systèmes géothermiques. Sa composition a été soigneusement choisie pour procurer une viscosité adéquate et une fluidité même si le circuit opère à des températures froides. L'équipement est par conséquent très sollicité, pratiquement autant que celui des fluides caloporteurs à base d'alcool, permettant des coûts opérationnels réduits.

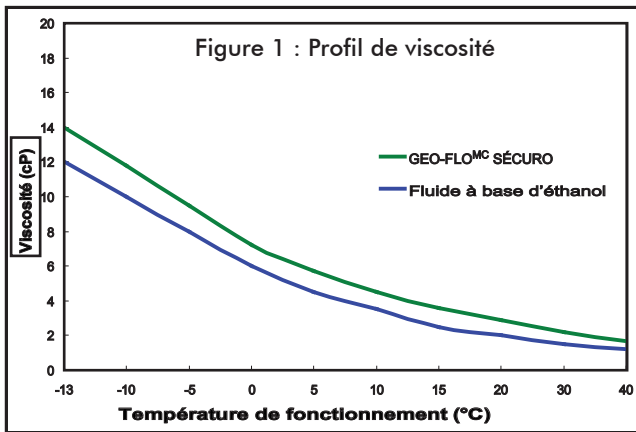


Figure 1 : Tableau comparatif de données du GEO-FLO<sup>MC</sup> SÉCURO et d'une solution à l'éthanol offrant la même protection contre le gel. Le profil de viscosité de GEO-FLO<sup>MC</sup> SÉCURO est bien établi et pratiquement équivalent à celui des fluides caloporteurs à base d'alcool offrant la même protection contre le gel.

## Propriétés thermiques

**GEO-FLO<sup>MC</sup> SÉCURO** procure un degré adéquat de rendement de transfert thermique, comparable ou supérieur à celui des autres fluides caloporteurs pour applications géothermiques. Il procure à l'installateur et à l'utilisateur final un équilibre utilitaire, fonctionnel et sécuritaire parfait.

Température du fluide (°C)	-13	-10	-5	0	5	10	15	20	30	40
Conductivité thermique (W/m*K)	0,405	0,410	0,415	0,422	0,429	0,434	0,440	0,445	0,453	0,462
Chaleur massique (J/g*K)	3,76	3,76	3,78	3,80	3,81	3,82	3,84	3,85	3,88	3,91
Viscosité (cP)	14,0	11,8	9,5	7,2	5,7	4,5	3,6	2,9	2,2	1,7

## Entreposage, manutention et questions environnementales

**GEO-FLO<sup>MC</sup> SÉCURO** est un produit ininflammable sans point d'éclair, à base de propylène glycol, facilement biodégradable et à peu près non toxique. On peut l'entreposer et le manipuler en toute sécurité à des températures égales à son point de congélation. Le contrôle des renversements et l'élimination du produit doivent se faire conformément aux lois fédérales, provinciales et municipales.

Consulter la fiche signalétique pour de plus amples renseignements.

En tant que membre de la  Coalition canadienne de l'énergie géothermique, Recochem est bien informée des exigences et des technologies en cause sur le marché des systèmes de chauffage et du refroidissement géothermiques. Avec ses quatre emplacements de fabrication et plus de 55 ans d'expérience à formuler, à conditionner et à distribuer une gamme de produits chimiques, Recochem inc. est *Votre partenaire branché sur les solutions.*

Distributeur GEO-FLO<sup>MC</sup>



**Recochem inc.**  
Votre partenaire branché sur les solutions

[www.recochem.com](http://www.recochem.com)

Montréal • Toronto • Edmonton • Vancouver