



François Charron  
technoserv@sympatico.ca

## Antigels et additifs

# Guide des bonnes pratiques

Un bon entretien du système de refroidissement consiste à vérifier régulièrement la qualité de l'antigel et mesurer l'efficacité des agents inhibiteurs. L'utilisation des bons outils, équipements et procédures pour effectuer cette inspection est donc primordiale.



Les bandelettes de test emploient un code de couleur pour indiquer la condition de l'antigel de diverses façons.



Le réfractomètre utilise l'opacité de l'antigel pour laisser passer plus ou moins de lumière et affiche le résultat sur une échelle graduée.



L'hydromètre mesure la densité de l'antigel en indiquant les points de congélation et d'ébullition.

PHOTOS : HALL-CHEM

Lorsqu'un nouveau client se présente à votre atelier, il est fréquent que vous ne disposiez d'aucuns points de repère pour juger de la condition générale de la voiture. Comme le médecin fait avec un nouveau patient, vous procédez donc à une évaluation générale de l'état du véhicule et en faites rapport à votre client, qui prend ensuite action selon vos recommandations. L'approche pour le système de refroidissement est semblable.

### Antigel contaminé

Si l'antigel est contaminé ou que les agents inhibiteurs ont perdu leurs propriétés antimousses, stabilisatrices et anticorrosion, il peut se produire des réactions chimiques qui favorisent la formation de calcaire et dépôts solides de silicates à l'intérieur du système de refroidissement. Ces dépôts peuvent ralentir ou même bloquer la circulation du liquide de refroidissement, élevant du même coup la température de fonctionnement. Un antigel contaminé ou inefficace absorbe

mal la chaleur des cylindres et provoquera une usure prématurée des pièces internes du moteur, alors qu'un antigel trop riche en additifs inhibiteurs peut générer des acides qui détériorent rapidement les différents joints et provoquent des fuites.

### Les conseils d'un pro

Neil Munday, représentant pour la compagnie Hall-Chem, explique les principales étapes à suivre :

**Mesure du pH :** il est important de vérifier chaque année le niveau de pH de l'antigel pour prévenir le phénomène d'électrolyse. On peut employer des bandelettes de test que l'on trempe dans le liquide de refroidissement du radiateur (et non le réservoir de trop plein); la couleur obtenue indiquera s'il est trop acide ou alcalin. Les lectures devraient se situer entre 1200 et 3200 ppm. En dehors de ces paramètres, il faudra remplacer l'antigel.

**Densité de l'antigel :** un mélange 50 %

eau déionisée et 50 % glycol pur abaisse le point de congélation à environ -37 °C (-35 °F) et élève le point d'ébullition autour de 110 °C (230 °F). Une lecture avec l'hydromètre – ou une bandelette – indiquera la densité ou le pourcentage de glycol dans l'antigel. On peut aussi utiliser un réfractomètre pour faire le même test.

Neil souligne l'importance d'employer de l'eau déionisée ou de l'antigel prémélangé lors des intervalles de remplacement du liquide de refroidissement. « L'eau du robinet contient des produits chimiques incompatibles avec les phosphates, les silicates et les nitrates, agents inhibiteurs présents dans l'antigel. Le chlore détruit ces ingrédients et les 'recettes d'antigel', délie les agents stabilisateurs et fait cuire les résidus d'antigel sur les parois du moteur par plaques. L'utilisation de produits d'antigel de qualité prolongera également la durée de toutes les composantes : pompe à eau, radiateur, joints étanches, boyaux, etc. » ■