



## ANTIGEL/COOLANT



La fonction principale du liquide de refroidissement est de maintenir la température du moteur en dissipant la chaleur vers le radiateur. La présence de glycol ou de glycérine aide à prévenir le gel du système. Les additifs inclus fournissent une protection contre la corrosion, lubrifient les pièces mobiles et préservent les éléments en caoutchouc. Dans les véhicules récents (hybrides et électriques), la corrosion électrostatique est un élément à prendre en compte en raison de la présence accrue de composants électroniques. Certains liquides de refroidissement intègrent des additifs spécifiques pour contrer la corrosion électrostatique.

**Liquide inapproprié avec une technologie inadéquate, de mauvaise qualité ou mal dilué, causes :**

**Domages mécaniques visibles.  
Forage de radiateurs de lubrifiants.  
Extraction des gaz d'échappement des espaces entre les cylindres du moteur.  
Cavitation et dépôts dans la pompe à eau.  
Détérioration articulaire.**



*Les antigels sont colorés pour les différencier et prévenir leur mélange.  
La catégorisation chromatique est une simplification visuelle qui ne doit pas influencer le choix du fluide approprié à utiliser.  
La norme appropriée est précisée dans le manuel d'utilisation et de maintenance (voir G11/G12/G12+/G12++/G13).*

### Antigel turquoise.

Il s'agit d'un liquide à base d'éthylène glycol contenant des additifs anticorrosion inorganiques tels que des sels de phosphate, des nitrites, de la silice et du borate, hautement toxiques et polluants. Il fut le premier liquide antigel disponible sur le marché. Bien qu'il soit encore vendu pour remplacer le liquide des véhicules plus anciens (jusqu'au début des années 1990), son utilisation a diminué en raison de sa dangerosité.



### Antigel carmin.

Lancé sur le marché en 1997, le liquide de refroidissement rouge est aujourd'hui le plus populaire et est utilisé dans tous les moteurs modernes. L'une des principales différences de ce liquide de refroidissement est liée à ses additifs.

Contrairement aux liquides de refroidissement bleu/vert et jaune, il ne contient que des additifs organiques (pas de silicates ni de phosphates) et est connu sous l'acronyme OAT (Organic Additive Technology).



### Antigel pourpre.

L'antigel violet a progressivement remplacé le liquide rouge traditionnel. Il est compatible avec tous les fluides précédents, mais pour les véhicules anciens équipés de radiateurs en cuivre/laiton, il est préférable de conserver le fluide recommandé par le constructeur. Les nouvelles variantes de ce fluide remplacent une partie de l'éthylène glycol par de la glycérine, offrant ainsi un impact environnemental moindre.



### Antigel d'or.

Certains fabricants de voitures ont substitué les additifs inorganiques par des additifs organiques associés à des additifs inorganiques, qui ont adopté une teinte jaune. Cette solution intermédiaire combine une base d'additifs organiques avec une fraction d'additifs inorganiques tels que des silicates et des phosphates. Ces liquides sont caractérisés par l'acronyme HOAT (Hybrid Organic Additive Technology), représentant une technologie intégrant des additifs organiques hybrides.



*Vous disposez désormais de toutes les informations nécessaires pour remplacer le liquide antigel de votre véhicule.*

*Vous avez exploré toutes les propriétés chimiques et la signification de la couleur du liquide antigel.*

*Durant la saison froide, il est essentiel de protéger le moteur de votre véhicule des dommages causés par les intempéries et les intempéries hivernales. Vérifier la qualité du liquide antigel est crucial, en particulier dans les véhicules plus anciens qui nécessitent plus de contrôle que les véhicules neufs.*

### **COMPATIBILITÉ AVEC L'EAU DURE**

L'EAU POTABLE CONTIENT ENTRE AUTRES DES IONS DE CALCIUM, DE MAGNÉSIUM ET DE FER. SI LE MÉLANGE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT/EAU EST RÉALISÉ AVEC DE L'EAU QUI CONTIENT CES IONS OU DES COMPOSÉS DURS ET INSOLUBLES PENDANT LE FONCTIONNEMENT, DES COMPOSÉS PEUVENT SE FORMER ET SE DÉPOSER SUR LES SURFACES MÉTALLIQUES, RÉDUISANT AINSI LA CAPACITÉ D'ÉCHANGE THERMIQUE. LES MEILLEURS LIQUIDES DE REFROIDISSEMENT POUR RADIATEURS CONTIENNENT DES ADDITIFS ET DES FORMULES SPÉCIAUX QUI EMPÊCHENT LE DÉPÔT DE CES IONS.

### **CONTRÔLE**

IL EST CONSEILLÉ DE VÉRIFIER L'ÉTAT ET LA CONDITION DU LIQUIDE CAR IL PEUT FOURNIR DES INFORMATIONS CRUCIALES SUR LA SANTÉ DU MOTEUR. UN CHANGEMENT DE COULEUR, UN TON FONCÉ OU LA PRÉSENCE DE GOUTTELETTES D'HUILE INDIQUENT UN POSSIBLE MÉLANGE ENTRE LES SYSTÈMES DE REFROIDISSEMENT ET DE LUBRIFICATION, CE QUI POURRAIT ENTRAÎNER DES DOMMAGES AU JOINT DE CULASSE. A L'AIDE D'UN DENSIMÈTRE, IL EST POSSIBLE D'ÉVALUER LA QUALITÉ DU FLUIDE ET D'AJUSTER PRÉCISÉMENT LA QUANTITÉ D'ANTIGEL. SI L'HYDROMÈTRE INDIQUE QUE LA TEMPÉRATURE MINIMALE DURABLE EST PROCHE DE 0°C, IL SERA INDISPENSABLE DE VIDANGER LE SYSTÈME ET DE REMPLACER LE LIQUIDE PAR UN NEUF.

### **REEMPLIR**

IL EST CONSEILLÉ DE VÉRIFIER RÉGULIÈREMENT LE NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT. DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR, LE VASE D'EXPANSION INDIQUE LE NIVEAU MINIMUM/MAXIMUM. CONSULTEZ LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE POUR CONNAÎTRE LE TYPE DE LIQUIDE REQUIS POUR LE VÉHICULE.

LA VIDANGE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DOIT ÊTRE EFFECTUÉE SELON LE PROGRAMME D'ENTRETIEN DU VÉHICULE FOURNI PAR LE CONSTRUCTEUR. DANS TOUS LES CAS, IL EST RECOMMANDÉ DE LE REMPLACER COMPLÈTEMENT TOUS LES 100 000 KM.

**DÉCOUVREZ NOTRE LARGE SÉLECTION DE PRODUITS CHIMIQUES SUR NOTRE SITE**

**[WWW.FRIGAIR.COM](http://WWW.FRIGAIR.COM)**