

## Pourquoi utiliser un biocide ?

### **Le carburant est soumis à de nouvelles contraintes:**

- Des difficultés de lubrification en partie liées aux jeux de fonctionnement réduits
- Des températures moyennes élevées provoquées par un taux de retour vers le réservoir important
- Des températures ponctuelles très élevées au niveau des hautes pressions

### **Le carburant évolue:**

- 7% de biodiesel (EMAG) actuellement
- 10 % de biodiesel très prochainement en 2011 - 2012
- Taux de Soufre réduit

### **La Qualité du carburant livré:**

Elle correspond au minimum à la spécification Européenne EN 590. C'est la qualité du carburant agréé par les constructeurs et utilisé pour faire les mises au point.

### **Ce qui change ?**

- L'augmentation des températures impacte directement la viscosité du carburant et par conséquent le pouvoir lubrifiant.
- Le Soufre, reconnu pour son intérêt pour la lubrification est moins présent mais l'ajout de biodiesel compense en grande partie la perte.
- Le biodiesel (EMAG) est "naturellement" dispersant. Il favorise donc le maintien en suspension d'eau dans le gazole. L'eau décante moins facilement dans le gazole avec 2 conséquences majeures:
  - o La présence d'eau dans le gazole dans les parties délicates à lubrifier avec pour effet de réduire les propriétés de lubrification
  - o La mise en suspension de l'eau augmente d'autant et naturellement la surface de contact entre l'eau et le gazole avec pour effet de favoriser le développement de micro-organismes qui ont besoin des 2 composants pour se développer.
- Le taux de retour injection élevé se traduit par une augmentation sensible de la température du gazole dans le réservoir ce qui favorise les conditions de développement des micro-organismes. Ce sont les effets conjugués de la température mais aussi et surtout des phénomènes de condensation provoqués par les différences de température qui créent les conditions favorables à la prolifération des micro-organismes.
- Conséquence: les micro-organismes (Bactéries, Levures, Champignons) trouvent des conditions plus favorables que par le passé pour se développer. Les effets les plus fréquents sont
  - o Blocage des filtres
  - o Usure fine des systèmes d'injection
  - o ...

### **Les solutions:**

- La qualité du gazole est ce qu'elle est. Il est toujours possible d'améliorer par additivation (ajout de chimie) des caractéristiques mais cela représente un surcoût non négligeable car il faut additiver à chaque remplissage.
- Même avec un gazole amélioré par additivation, les sources de contamination par des micro-organismes sont multiples (condensation, logistique de livraison, qualité du stockage, etc...).
- Une solution de base consiste à utiliser une installation de livraison de carburant correctement entretenue ce qui limite les risques de développement. La seconde solution facile à mettre en place consiste à éviter les arrêts prolongés des véhicules réservoir vide.
- La solution la plus rationnelle et la plus efficace consiste à traiter les cuves avec un biocide à large spectre, ciblé et spécialisé, qui bloquera tout développement.
  - o Le traitement se fait directement dans la cuve de l'installation de livraison en prévention. Il est ensuite renouvelé tous les 2 à 3 mois.
  - o Pour les véhicules qui ravitaillent hors base, dans des zones à risque, le traitement se fait par ajout d'une petite dose de biocide à chaque plein de réservoir.

### **La vérification par les analyses:**

Nous avons fait l'étude détaillée de 900 échantillons de carburant répartis à peu près à part égale entre des échantillons de pur contrôle de routine et des échantillons prélevés sur véhicules suite à des incidents.

Il ressort clairement :

- 20 % environ des échantillons ont une teneur en eau supérieure à la spécification : 200 ppm
- 15 % environ des échantillons sont pollués par des micro-organismes; des bactéries dans pratiquement tous les cas mais, ce qui est nouveau, la présence de Levures et Champignons dans 1 cas sur 3.

### **La solution GROTTAMAR 71**

Distributeur exclusif :

TERNAIRE MOTORS FRANCE©  
BP 90647  
35506 VITRE CEDEX

02 23 55 27 39  
www.ternaire-motors.com  
[service.commercial@ternaire-motors.com](mailto:service.commercial@ternaire-motors.com)

Directeur technico-commercial :  
Gilles GUERMONT 06 73 85 23 22

Assistance commerciale :  
Karine GUIARD 02 23 55 27 39