

TRIBOLOGIK®

INFOLETTRE

Le meilleur allié de vos équipements! www.tribologik.com

Octobre 2012

Dans ce numéro:

- [Tests recommandés pour pompes et systèmes hydrauliques](#)
 - [WEBINAR vendredi 19 octobre – Comment extraire un échantillon d’huile](#)
-

Tests recommandés pour pompes et systèmes hydrauliques

La propreté de l’huile est un élément indispensable au bon fonctionnement des dispositifs hydrauliques. La pollution (particules solides, eau, gaz) est la principale cause de détérioration d’un circuit.

Les tests permettant de détecter ces particules de pollution sont donc essentiels pour prévenir les bris de ces systèmes lesquels peuvent avoir des conséquences fâcheuses sinon catastrophique sur la sécurité des opérateurs et usagers des équipements, le bris d’une benne de chargement par exemple ou pire encore, celui train d’atterrissage.

On dit souvent que la grande majorité des pannes hydrauliques sont dues à la contamination solide et aqueuse des fluides.

Pour détecter la **contamination solide**, deux tests complémentaires sont prescrits, soit :

- **l’analyse spectrométrique** pour la détection des particules d’usure métallique de dimensions inférieures à 6 microns, alors que
- le **comptage de particules** dénombre les particules de dimensions supérieures à 4, 6, 14, 25, 50, et 100 microns. Le résultat est rapporté selon le code ISO de propreté, ISO 4406. La majorité des polluants solides ayant une taille comprise entre 2 et 25 microns, la combinaison de ces deux tests complémentaires donne un diagnostic précis de la condition de l’équipement. On ne peut cependant effectuer un test de comptage de particules sur un échantillon comptant plus de 300 ppm d’eau.

Pour ce qui est de la **contamination par l’eau**, **l’analyse infrarouge** (FTIR) permet de la détecter rapidement ainsi que **l’oxydation**, laquelle se produit au contact de l’air. L’huile exposée à l’oxygène de l’air à température élevée s’oxydera, ce qui formera une variété de composés, incluant des acides carboxyliques. Ces substances, de même que l’eau, contribuent à l’acidité de l’huile, ce qui épuisera les additifs de base et contribuera à la **corrosion**.



Finalement, le **test de viscosité à 40 °C**, lequel mesure la capacité de l'huile à lubrifier l'équipement, complète la liste des tests de base pour les systèmes hydrauliques et pompes.



Les tests de spectroscopie, infrarouge et viscosité sont en fait les trois mêmes tests de base qui sont effectués sur tous les autres types d'équipements. Le comptage de particules est, quant à lui, spécifique aux systèmes hydrauliques (et turbines).

Test avancés

Deux (2) autres analyses peuvent aussi être recommandées afin de préciser les résultats de l'analyse infrarouge sur la contamination par l'eau et l'oxydation de l'huile et de prévenir la corrosion:

- **Test d'acidité (TAN – Total Acid Number):** Ce test détecte la quantité de matière acide présente dans le lubrifiant. Une augmentation du TAN par rapport au produit neuf indique qu'il y a oxydation ou contamination de l'huile par un produit acide, lequel peut causer la corrosion des pièces métalliques de l'équipement.
- **Titration d'eau de Karl Fischer** Le test de titration d'eau de Karl Fischer est utilisé sur les composants et les applications où la contamination par l'eau peut causer une panne majeure du lubrifiant et doit par conséquent être maintenue extrêmement faible. La méthode de titration de Karl Fischer mesure et rapporte le contenu d'eau en pourcentage (e.g. 0.005% = 50 ppm).

Pour de plus amples informations ou toute question, communiquez avec votre représentant.

WEBINAR - Comment extraire un échantillon d'huile

Quand: vendredi 19 octobre, 2012, 10H00 AM avec **François Gendron**

Durée : 30 minutes

Réservez auprès de François : francois@tribologik.com

info@tribologik.com

Global Meet

You're invited.

You've been invited to a web meeting starting lundi 9 juillet 2012 at 11:35 Canada, Québec.

Have the meeting call you.
Click the Connect Me link below. No need to dial-in.

[Connect Me](#)

Not at your computer?
You can join by dialing one of the access numbers below.

| | |
|--------------|-----------------------------|
| BlackBerry® | +1-719-457-6209x7025895745# |
| iPhone®: | +1-719-457-6209,7025895745 |
| Web Meeting: | Join |

Tribologik® est une marque de commerce enregistrée de la Corporation d'entretien prédictif