

OCTOBRE 2014

**Dans ce numéro :**

- [L'indice de quantification des particules \(PQ\) – Un test complémentaire](#)
  - [Webinar - Vendredi, 31 octobre 2014 : comment gérer votre programme d'analyse de lubrifiants sur le site web Tribologik®](#)
- 

### **L'indice de quantification des particules (PQ) – Un test complémentaire**

L'indice de quantification des particules mesure la masse de débris d'usure ferreux dans l'huile et les présente comme indice par effet Hall quelles que soient leurs dimensions.

L'effet Hall est un courant électrique mesurable induit dans un échantillon. Plus le voltage observé est élevé, plus la concentration des débris d'usure ferromagnétiques est importante dans l'échantillon.

L'indice PQ est un nombre sans unité qui peut suivre des tendances avec une linéarité acceptable sur un large éventail de débris ferreux et de dimensions de particules. Plus l'indice est grand, plus l'usure ferreuse est importante.

Le test PQ est indiqué pour tous types d'équipements et de lubrifiants: moteurs, transmissions, engrenages, hydrauliques, compresseurs, etc. et plus particulièrement pour les huiles pour différentiels, transmissions et boîtes d'engrenages. Il n'est toutefois pas pertinent pour les composants dont les débris non ferreux constituent la majorité des fragments d'usure.

### **Un test complémentaire**

Alors que l'analyse élémentaire par ICP (spectroscopie) ne détecte que les petites particules d'usure métalliques (inférieures à 6 microns) de tous types (23 éléments, ferreux et non ferreux), l'indice de quantification des particules ne détectera, lui, que les débris ferreux, quelle que soit leur taille. C'est pourquoi le PQ devient pleinement efficace lorsque les deux tests sont utilisés ensemble:

- Lorsque les valeurs du PQ et de la spectro augmentent toutes les deux, cela indique la présence de plusieurs petites particules d'usure, ce qui suggère une augmentation normale de l'usure avec le temps.

# TRIBOLOGIK®

## INFOLETTRE

ISO 17025:2005

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

- Lorsque l'indice PQ augmente mais que la quantité de débris ferreux détectés par ICP n'augmente pas ou diminue, cela suggère la présence de grosses particules d'usure, et indique la possibilité d'une usure sévère (ex. : piqûres, érosion ou écaillage, état de choc, saleté des filtres, contact métal-à-métal). Dans un tel cas, une ferrographie analytique complémentaire peut être recommandée afin de prévenir les dommages et procéder sans délai aux actions correctives appropriées: remplacement des pièces usées, inspection/remplacement des filtres, nettoyage des aimants du réservoir, etc.
- L'indice PQ toutefois n'est pas efficace pour détecter la rouille et les particules de corrosion causées par l'eau parce qu'elles ne peuvent pas être magnétisées. Ceci signifie que lorsque la spectroscopie détecte un contenu élevé de fer jumelé à un faible indice de quantification des particules, on peut conclure à une forte usure par corrosion et ce dans presque tous les cas.

**Pour de plus amples informations et détails, communiquez avec votre chargé de compte.**

### WEBINAR – Gérez votre programme d'analyses de lubrifiants sur le site web Tribologik®

Par François Gendron

**Date :** Vendredi, 31 octobre, 2014

**Heure :** 10:00 AM – Heure de Montréal

**Durée :** 30 minutes

**Réservez maintenant avec François:** [francois@tribologik.com](mailto:francois@tribologik.com)

GlobalMeet

**You're invited.**

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

**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:	<a href="#">Join</a>

[info@tribologik.com](mailto:info@tribologik.com)

**Le meilleur allié de vos équipements!**