

# Analyse systèmes



Energy lives here


- ▶ Ce service permet de suivre les huiles hydrauliques, engrenages, compresseurs et les huiles de circulation, afin de détecter une usure prématurée des organes lubrifiés. Il permet aussi de contrôler l'état du lubrifiant lui-même et de détecter une éventuelle contamination de l'huile

## Description

L'analyse systèmes peut vous aider à optimiser votre programme de lubrification et à détecter les problèmes sur l'équipement avant qu'ils n'entraînent des avaries coûteuses. Cette analyse s'applique aux systèmes hydrauliques, aux entraînements par engrenages, aux compresseurs et aux systèmes d'huiles de circulation.

Le fonctionnement à efficacité maximum des systèmes hydrauliques de précision dépend essentiellement de la propreté du système et de la capacité de l'huile à éviter la formation de dépôts. Le programme d'analyses «Elite» pour les systèmes hydrauliques, inclut des tests spécifiques visant à surveiller l'état des composants du système et à optimiser les avantages apportés par les performances des huiles hydrauliques Mobil DTE™.

## Options d'analyse – Analyse systèmes

	Essentiel ◆	Amélioré ◆◆	Elite ◆◆◆ (Systèmes hydrauliques uniquement)
Viscosité	✓	✓	✓
Eau	✓	✓	✓
Oxydation	✓★	✓★	✓★
Indice d'acide total (TAN)	★	★	★
Comptage de particules		✓	✓
Indice de quantification des particules (PQ index)		✓	✓
Métaux	✓	✓	✓

## Avantages



Amélioration de la fiabilité de l'équipement en détectant les défaillances potentielles avant qu'elles ne surviennent



Augmentation de la productivité en réduisant les temps d'arrêt imprévus



Réduction des coûts de main-d'œuvre et de remplacement des pièces



Augmentation des intervalles de vidange, ce qui permet de réduire la consommation de lubrifiant ainsi que le volume d'huile usée à traiter

### Pour les compresseurs, les analyses complémentaires suivantes sont effectuées

Détection de présence de liquide de refroidissement	✓	✓	
---	---	---	--

### Pour les systèmes hydrauliques, les analyses complémentaires suivantes sont effectuées

Nitration			✓
Ultracentrifugation			✓

## Signification

- ✓ Test inclus
- ★ La mesure du TAN (indice d'acide total) est effectuée au lieu de l'oxydation pour les lubrifiants synthétiques

# Mobil Serv<sup>SM</sup> Lubricant Analysis – Analyse systèmes

Test	Objectif	Importance du test
<b>Détection de présence de liquide de refroidissement</b>	Déterminer les teneurs en sodium, potassium et bore dans l'huile pour compresseurs	Indique l'existence d'une fuite de liquide de refroidissement dans le compresseur
<b>Métaux</b>	Déterminer la présence et les teneurs en éléments métalliques dans l'huile, notamment les contaminants et les particules d'usure	La connaissance des teneurs en métaux d'usure permet de déterminer si les pièces de l'équipement s'usent, ou si l'huile est contaminée. Les teneurs en éléments métalliques venant des additifs sont également mesurées
<b>Nitration</b>	Mesurer les teneurs en composés issus de la nitration dans l'huile hydraulique	Dans les pompes à haute pression, la nitration est le résultat de la compression rapide de l'air entraîné. Par conséquent, si elle ne fait pas l'objet d'un contrôle, l'azote et les agents d'oxydation peuvent former des vernis collants et entraîner le gommage des tiroirs
<b>Oxydation</b>	Déterminer le niveau d'oxydation et de dégradation du lubrifiant	L'oxydation de l'huile peut entraîner : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une hausse de l'usure et de la corrosion</li> <li>▪ Une diminution de la durée de vie de l'équipement</li> <li>▪ Une augmentation de la viscosité</li> <li>▪ Une formation excessive de dépôts favorisant le colmatage</li> </ul>
<b>Comptage de particules</b>	Mesurer les teneurs en particules dans l'huile	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La propreté est un élément majeur pour le fonctionnement correct des systèmes hydrauliques et d'huiles de circulation</li> <li>▪ Les particules peuvent venir en contact avec les surfaces de frottement. Etant donné les jeux très faibles des pompes et des tiroirs des systèmes, elles peuvent provoquer ainsi une usure prématurée</li> </ul>
<b>Indice de quantification des particules (PQ index)</b>	Déterminer les défaillances suite à une usure par fatigue des métaux ferreux, et / ou suite à un contact métal - métal, généralement indétectables par une analyse spectrographique classique	L'indice de quantification des particules (PQ index) permet de détecter de façon anticipée : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'usure des paliers anti-friction</li> <li>▪ L'usure des paliers lisses</li> <li>▪ L'usure des engrenages</li> </ul>
<b>Indice d'acide total (TAN)</b>	Mesurer les composés acides générés par l'oxydation de l'huile	Une valeur élevée de l'indice d'acide total (TAN) peut indiquer une hausse des composés acides générés par l'oxydation de l'huile
<b>Ultracentrifugation</b>	Evaluer la formation de dépôts de vernis dans l'huile hydraulique	Une formation importante de dépôts peut être l'indication d'un risque de formation de vernis
<b>Viscosité</b>	Déterminer la fluidité de l'huile	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une hausse de la viscosité peut être due à une forte teneur en insolubles, à une contamination par de l'eau, ou à un mélange avec un carburant ou un lubrifiant de viscosité supérieure</li> <li>▪ Une baisse de la viscosité peut être due à une contamination par de l'eau, ou à un mélange avec un carburant ou un lubrifiant de viscosité inférieure</li> <li>▪ Une viscosité trop élevée aussi bien que trop faible peut entraîner une usure prématurée de l'équipement</li> </ul>
<b>Eau</b>	Détecter la présence de contamination par de l'eau	Une contamination par de l'eau peut provoquer une corrosion importante et de l'usure corrosive, une diminution importante de l'épaisseur du film d'huile, ou une fragilisation par l'hydrogène pouvant provoquer des fissures

## Mobil Serv<sup>SM</sup> Lubricant Analysis

Le laboratoire traite chaque échantillon de manière individuelle. Chaque échantillon est codé, étiqueté et suivi tout au long du processus d'analyse. Dès que les résultats sont publiés, cela implique que l'analyse de votre échantillon a directement bénéficié de nos connaissances sur les lubrifiants Mobil<sup>TM</sup>, de plusieurs décennies de relations avec les constructeurs d'équipements, ainsi que d'une longue expérience pratique des applications concernées. Des commentaires spécifiques sur l'échantillon sont fournis, au besoin, pour aider à identifier les problèmes potentiels, à répertorier les causes possibles et à recommander des actions correctives.



Industrial  
Lubricants



En vous aidant à optimiser la durée de vie et la fiabilité des équipements - ce qui réduit les coûts d'entretien et les temps d'arrêt - nos services spécialisés peuvent vous permettre d'atteindre vos objectifs en matière de sécurité, de respect de l'environnement et de productivité.