

# Analyse du groupe motopropulseur



Ce service surveille les huiles de transmission, de différentiel et de réducteur final afin de détecter toute usure prématurée, contamination et détérioration de l'huile.

## Description

L'analyse du groupe motopropulseur permet de détecter les problèmes liés aux engrenages ou à la transmission, ainsi que la contamination des lubrifiants, avant qu'ils n'entraînent des temps d'arrêt ou des réparations coûteux. L'analyse s'applique aux composants de la transmission, du différentiel ou du réducteur final (engrenage) de tous les types d'équipements mobiles. Elle comprend des tests qui aident à garantir une longue durée de vie et des performances optimales des équipements.

## Bénéfices potentiels

	Amélioration de la fiabilité des équipements grâce à l'identification des défaillances potentielles avant qu'elles ne surviennent
	Augmentation de la productivité grâce à la réduction des temps d'arrêt imprévus
	Réduction des coûts liés au remplacement des pièces et à la main-d'œuvre
	Consommation et élimination minimales du lubrifiant grâce à un intervalle de vidange optimisé

## Options d'analyse – Groupe motopropulseur

	Essentielle ◆	Approfondie ◆◆	Élite ◆◆◆
Métaux	✓	✓	✓
Nitration			✓
Oxydation	✓★	✓★	✓★
Nombre de particules		✓	✓
Indice de qualification des particules (QP)		✓	✓
Indice d'acidité totale	★	★	★
Viscosité* à 40 °C ou 100 °C	✓	✓	
Viscosité à 40 °C et 100 °C			✓
Indice de viscosité			✓
Teneur en eau (% vol.) – Karl Fischer	✓	✓	✓

Clé : ✓ P Test inclus

★ IAT en remplacement de l'oxydation pour certains produits synthétiques

\*Viscosité indiquée à 40 °C ou 100 °C, en fonction du type d'huile ou du niveau de service. L'analyse peut varier selon le laboratoire, le produit fourni ou l'état de l'huile.

### Fréquence d'échantillonnage :

Échantillonnage à la fréquence recommandée par le fabricant ou, à titre indicatif, commencez par :

- Transmission hors route : **500 heures**
- Transmission réducteur final hors route : **1 000 heures**
- Transmission sur la route : **500 heures, 40 000 km ou 25 000 miles**

Ajustez la fréquence selon l'impact économique de l'actif, l'environnement d'utilisation, l'âge de la machine, l'âge de l'huile ou la tendance des résultats des échantillons.

# Analyse des lubrifiants Mobil<sup>SM</sup> —

## Analyse du groupe motopropulseur

Test	Objectifs	Importance du test
Métaux	Déterminer la présence et les niveaux de teneur en métaux dans l'huile, y compris les contaminants et les particules d'usure.	Le niveau d'usure des métaux permet de déterminer si les composants de l'équipement s'usent ou si une contamination nocive s'est introduite dans l'huile. Le niveau des métaux qui font partie de la composition chimique des additifs est également indiqué.
Nitration	Mesurer la quantité de sous-produits azotés dans l'huile.	La nitration résulte de la compression rapide de l'air entraîné. Par conséquent, si cela n'est pas vérifié, l'azote et les précurseurs d'oxydation peuvent former des vernis collants.
Oxydation	Déterminer le niveau d'oxydation et de détérioration du lubrifiant.	L'oxydation peut signifier : <ul style="list-style-type: none"><li>• Augmentation de l'usure et de la corrosion</li><li>• Durée de vie plus courte des équipements</li><li>• Augmentation de la viscosité</li><li>• Dépôts excessifs et obstruction</li></ul>
Analyse du nombre de particules	Mesurer le niveau de contaminants particulaires dans l'huile.	<ul style="list-style-type: none"><li>• La propreté est un facteur essentiel dans le fonctionnement des systèmes d'huile pour turbines</li><li>• Les débris peuvent nuire aux tolérances précises des pompes et des vannes du système ou causer une usure prématurée des roulements</li></ul>
Indice de qualification des particules (QP)	Déterminer les défaillances dues à la fatigue des métaux ferreux et les contacts métal-métal qui ne sont généralement pas détectables par certaines analyses spectrographiques.	L'indice QP permet de détecter à un stade précoce : <ul style="list-style-type: none"><li>• Usure des roulements antifriction</li><li>• Usure des paliers lisses</li><li>• Usure des engrenages</li></ul>
Indice d'acidité totale	Mesurer les sous-produits de l'oxydation des huiles acides.	Un indice d'acidité totale élevé peut indiquer une acidité accrue de l'huile résultant d'une oxydation accrue de l'huile.
Indice de basicité totale	Déterminer l'alcalinité de réserve de l'huile utilisée pour neutraliser la formation d'acides.	Une diminution du nombre total de bases peut indiquer : <ul style="list-style-type: none"><li>• Dégradation de l'huile causée par la formation rapide d'acide due à la modification des caractéristiques du carburant ou un taux élevé d'oxydation de l'huile</li><li>• Diminution de la réserve acido-basique</li></ul>
Viscosité	Déterminer la résistance de l'huile à l'écoulement.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Une augmentation de la viscosité peut être due à une teneur élevée en matières insolubles, à une contamination par l'eau ou à un mélange avec un carburant ou un lubrifiant à viscosité plus élevée.</li><li>• Une diminution de la viscosité peut être due à une contamination par l'eau ou à un mélange avec un lubrifiant ou un carburant de viscosité inférieure.</li><li>• Une viscosité élevée ou faible peut entraîner une usure prématurée de l'équipement.</li></ul>
Indice de viscosité	Mesurer la variation de viscosité en fonction de la température.	Une valeur VI plus élevée indique une marge de fonctionnement plus large. Surveillez la contamination croisée. Surveillez l'altération de la viscosité.
Eau	Détecter la présence de contamination par l'eau.	La contamination de l'eau peut entraîner une corrosion importante et une usure conséquente, une faible épaisseur du film d'huile ou une fragilisation par l'hydrogène.

## Analyse des lubrifiants Mobil<sup>SM</sup>

Lorsque votre échantillon est traité, le laboratoire traite chaque flacon comme un élément unique et important. Chaque échantillon est codé, étiqueté et suivi tout au long du processus. Lorsque les résultats des tests sont disponibles, votre échantillon d'équipement a directement bénéficié de notre connaissance des lubrifiants Mobil<sup>SM</sup>, de nos relations de longue date avec les équipementiers et de notre solide expérience pratique. Des commentaires sur les échantillons sont fournis, si nécessaire, afin d'aider à identifier les problèmes potentiels, à énumérer les causes possibles et à recommander des mesures de suivi.



En vous aidant à améliorer la durée de vie et la fiabilité de vos équipements, ce qui minimise les coûts d'entretien et les pannes, nos services experts peuvent s'avérer utiles pour atteindre vos objectifs en matière de sécurité, de protection de l'environnement et de productivité.