

Lubrifiants industriels

ExxonMobil mise sur l'innovation

L'année 2009 a été riche en nouveautés pour ExxonMobil en termes de lubrifiants industriels. Le lancement d'une nouvelle huile hydraulique combinant performances élevées et moindre consommation et le développement de toute une gamme de lubrifiants destinés à un marché des éoliennes en pleine croissance s'inscrivent dans une stratégie visant à répondre aux principaux besoins des industriels : accroissement des rendements et économies d'énergie. Tout en permettant au groupe de se développer sur les marchés porteurs, en France et à l'international.

► Les difficultés inhérentes à une année particulièrement éprouvante sur le plan économique ne semblent pas avoir freiné ExxonMobil dans sa volonté d'innover et de proposer au marché des produits répondant aux préoccupations des industriels.

C'est ainsi qu'en août dernier, le groupe a lancé en Europe, en Afrique et au Moyen-Orient, la commercialisation de sa nouvelle gamme d'huiles hydrauliques Mobil DTE 10 Excel, dernière née de la famille des Mobil DTE qui sont utilisées depuis une trentaine d'années dans quasiment tous les secteurs d'activités et approuvées ou recommandées dans le monde entier par plus de 200 grands constructeurs d'équipements.

C'est dire si le nouveau produit ne partait pas de rien, mais pouvait s'appuyer, au contraire, sur une longue expérience !

C'est ainsi que, selon leur grade de viscosité ISO VG, les Mobil DTE 10 Excel satisfont ou dépassent les principales spécifications industrielles comme les normes Denison HF-O, Eaton M 2950, CM

P69 et P70, ISO 11158 HV, DIN 51524 Part 3 et JCMAS HK-1.

En outre, ExxonMobil a pris soin de faire subir à la formule de son nouveau produit toute une batterie de tests en laboratoire et sur le terrain dans des conditions de service réelles, afin d'attester les performances annoncées.

Productivité

« Le principal objectif de la Mobil DTE 10 Excel est de limiter la consommation chez ses utilisateurs », affirme Jean-Thomas Kirsch, chef de la division Industrie d'Esso SAF, filiale française d'ExxonMobil. « Avec

ce nouveau produit, poursuit-il, c'est une amélioration du rendement des pompes hydrauliques pouvant aller jusqu'à 6% par rapport aux fluides hydrauliques classiques qui a été constatée lors d'une série de tests réalisés sous contrôle en laboratoire sur des applications standard ».

L'amélioration du rendement énergétique se traduit également par une augmentation de la productivité des équipements et/ou une réduction des consommations de carburant. C'est ainsi que les tests effectués sur le terrain sur des chargeuses et pelleuses équipées de moteurs hydrauliques ont mis en évidence une baisse des consommations de carburant pouvant aller jusqu'à 6% par rapport à une huile hydraulique classique de type SAE 10W, dans des conditions de fonctionnement comparables.

En outre, les résultats obtenus lors de l'essai MHFD (Mobil Hydraulic Fluid Durability) ont permis de démontrer que les Mobil DTE 10 Excel pouvaient rester en service jusqu'à trois fois plus longtemps qu'une huile





© ExxonMobil / Peter Scharfick

hydraulique classique, et ce en maintenant le système dans un excellent état de propreté tout en protégeant efficacement ses composants, même dans des conditions de service très sévères.

En effet, des indices de viscosité (VI) élevés et stables leur donnent la possibilité de fonctionner dans une large plage de température. Leur résistance au cisaillement leur permet de conserver un pouvoir de lubrification optimal quand les températures de service augmentent et une excellente fluidité jusqu'à - 40°C. Les démarrages à froid s'en trouvent facilités et la protection des pompes accrue.

Rendement énergétique

Les Mobil DTE 10 Excel ont également été testées sur des pompes à palettes standard. « Au bout de 30 minutes de fonctionnement, on a pu constater un abaissement des températures de service d'en-

viron 6 à 7°C par rapport aux températures enregistrées avec des huiles concurrentes dans des conditions similaires », remarque Jean-Thomas Kirsch. « Cette baisse des températures est caractéristique d'une amélioration du rendement énergétique », conclut-il.

A cela s'ajoutent de bonnes propriétés de désaération se traduisant par une protection des composants hydrauliques contre la cavitation et les dommages liés à la présence d'air dans les circuits.

Et puis, last but not least en ces temps où les préoccupations environnementales reviennent au premier plan, de nombreuses études ont démontré l'absence significative de toxicité pour le milieu aquatique. « En conséquence, s'engage ExxonMobil, les Mobil DTE 10 Excel ne sont pas répertoriées comme produits dangereux pour l'environnement »...

Les responsables de l'entreprise sont confiants quant aux capacités de la nouvelle



© ExxonMobil

famille de produits à répondre aux besoins des industriels. Le travail effectué en coopération avec certains d'entre eux, notamment dans le domaine de la plasturgie, commence à porter ses fruits. D'ores et déjà, un important constructeur autrichien de presses à injecter recommande l'utilisation du nouveau produit. Un exemple qui devrait être suivi rapidement par beaucoup d'autres car, au vu de ses caractéristiques, la Mobil DTE 10 Excel devrait trouver de belles applications dans de nombreux secteurs d'activités, tant stationnaires (énergie, plasturgie, papeteries, machines-outils...) que mobiles (TP, mines, carrières, navires de pêche et de commerce...).

VI naturel élevé

Au-delà de l'hydraulique stricto sensu, ExxonMobil développe également de nombreuses gammes de lubrifiants industriels dans le but de conforter ses positions sur l'ensemble des marchés porteurs, dont un des

exemples les plus caractéristiques est donné par le développement rapide des éoliennes. Présent sur ce marché depuis les années 1980, « ExxonMobil est présent en premier plein sur quelques 30% des éoliennes dans le monde », affirme Jean-Thomas Kirsch. Le groupe travaille en coopération avec les principaux acteurs du secteur afin de leur proposer des produits qui répondent en tous points à leurs besoins. « Les constructeurs d'éoliennes raisonnent au niveau mondial et ont donc besoin de recommander des produits qui offrent, partout, le même niveau de qualité », constate le chef de la division Industrie d'Esso SAF. Et la présence internationale du groupe joue, à cet égard, un rôle primordial.

C'est ainsi que, tout récemment, l'approbation de l'huile synthétique Mobilgear SHC XMP 320 par Winergy, un des principaux fabricants de multiplicateurs installés sur les éoliennes General Electric de 1,5 MW, est venue conforter sa position. Couramment utilisée sur plus de 25.000 éoliennes dans le monde, cette

huile haute performance pour multiplicateurs et réducteurs se caractérise par sa résistance à l'oxydation, sa fluidité à basse température et son indice de viscosité naturel élevé se traduisant par une augmentation sensible de la durée de vie de la charge d'huile.

Son système d'additifs exclusif apporte une protection optimale des pièces critiques contre tous types d'usure (écaillage, micro-pitting), d'où une limitation des arrêts non programmés et une réduction des coûts de maintenance.

Avant de recevoir l'approbation de Winergy, la Mobilgear SHC XMP 320 a dû passer avec succès une trentaine de tests industriels reproduisant les conditions de service des multiplicateurs, roulements, joints d'étanchéité, filtres et de l'état de surface des composants.

Cette huile peut également être utilisée pour lubrifier, au cours de la période de garantie ou en maintenance, les multiplicateurs Bosch-Rexroth et Moventas également montés sur les éoliennes GE de 1,5 MW. Des procédures de vidange destinées à faciliter

la conversion en huile Mobilgear SHC XMP 320 ont notamment été mises au point.

Disponibilité

Outre la lubrification des multiplicateurs, ExxonMobil propose une large gamme d'huiles et de graisses synthétiques destinées aux éoliennes, que ce soit pour la lubrification des réducteurs auxiliaires, les systèmes hydrauliques, la lubrification des roulements de l'arbre principal, du système de calage des pales et du réducteur d'orientation ou la lubrification des roulements d'alternateur...

« En France, les produits Mobil sont déjà présents sur les machines REpower, Nordex, Vergnet ou utilisés chez les principaux mainteneurs du secteur », remarque Jean-Thomas Kirsch. Du fait de la quasi-absence d'usine de fabrication de turbines sur le sol français, « le marché des premiers pleins échappe complètement à la France », constate-t-il. D'où l'attention particulière accordée par son équipe au marché de l'entretien et de la maintenance des éoliennes. « Les volumes liés aux vidanges et au regraissage sont tout aussi conséquents que les premiers pleins effectués sur machines neuves », insiste Jean-Thomas Kirsch. Ce marché s'avère donc stable et régulier (l'huile des multiplicateurs doit notamment être vidangée tous les trois ans environ).

Et le responsable de la division Industrie d'Esso SAF rappelle qu'avec environ 3.400 MW éoliens installés en France fin 2008, il s'agit de passer à 25.000 MW en 2020 ! « 6.000 éoliennes supplémentaires devront être installées, soit trois fois plus qu'actuellement... ».

On comprend alors pourquoi ExxonMobil suit l'évolution de ce marché avec attention et travaille d'ores et déjà aux lubrifiants qui seront employés demain sur les éoliennes. Avec, toujours en tête, un objectif principal : « l'obtention et le maintien d'un taux de disponibilité optimal des équipements ». ■

