

Fluides hydrauliques biodégradables

Les huiles **Panolin** utilisées dans l'exploitation pétrolière

Premier producteur de pétrole en France, Vermilion REP a choisi le fluide biodégradable Panolin HLP Synth pour alimenter les groupes hydrauliques de pompage sur le gisement du lac de Parentis, dans les Landes. Après plusieurs années d'utilisation, tous les indicateurs sont au vert : outre ses qualités environnementales, le fluide utilisé se caractérise par sa longévité et permet un fonctionnement fiable dans le temps.

► Créée en 1997, la société Vermilion REP, filiale française du groupe canadien Vermilion Energy, est devenue le premier producteur de pétrole en France.

Depuis 18 ans, ce spécialiste de la recherche et de l'exploitation pétrolières développe ses capacités techniques d'optimisation de gisements matures et consacre d'importants investissements à la découverte et à l'acquisition de nouveaux champs dans les deux zones géographiques où il est engagé : l'Île-de-France et l'Aquitaine. Sa production actuelle atteint les 12.000 barils de pétrole par jour, soit 6.500 b/j extraits des 14 concessions qu'il détient dans le Bassin Parisien et 4.500 b/j provenant de 12 concessions situées en Aquitaine. Un résultat loin d'être négligeable puisqu'il équivaut à 65% de la production



Quatre des puits forés sur le gisement du Lac de Parentis présentent la particularité d'utiliser des groupes oléohydrauliques pour pomper le pétrole.

totale française (et à près de 30% de celle de l'ensemble du groupe Vermilion).

Groupe de pompage

Quatre des puits forés sur le gisement du Lac de Parentis présentent la particularité d'utiliser des groupes oléohydrauliques pour pomper le pétrole en lieu et place des balanciers (têtes de cheval) que l'on retrouve habituellement sur les gisements. Chaque groupe pilote deux vérins hydrauliques de deux mètres de course. Le premier vérin est alimenté directement par une pompe double hydraulique tandis que le deuxième est approvisionné grâce à la pression hydraulique d'un accumulateur à piston permettant d'équilibrer la charge au niveau de la remontée. Deux capteurs permettent de piloter l'inversion de sens.

Le groupe hydraulique est doté de deux pompes Sauer à double sens gavées par une pompe intégrée dont l'huile est filtrée, assurant le gavage et une partie du renouvellement de l'huile. Le drain des pompes est refroidi avant le retour à la bêche. D'une capacité de 360 litres d'huile biodégradable, la bêche permet de compenser les consommations des drains des pompes et d'assurer un léger renouvellement d'huile par la pompe de gavage du côté aspiration.

Le châssis est équipé d'un accumulateur de 70 litres alimenté en azote par quatre bouteilles de 50 litres.

Un coffret électrique de commande des pompes et de paramétrage des cycles permet de piloter l'ensemble. A cela s'ajoutent un bloc hydraulique

de commande de purge de l'accumulateur ainsi que des manomètres de contrôle de la pression.

Eco Label européen

« Du fait de la position du forage, il est impensable d'utiliser une huile minérale classique pour alimenter le groupe hydraulique à cause des risques de fuites et de pollution du lac, explique Denis Quessard, directeur production France chez Vermilion REP. Notre fournisseur de matériels hydrauliques, la société Hydraulique Aquitaine, nous a alors conseillé d'utiliser l'huile hydraulique biodégradable HLP Synth E32 formulée par Panolin, spécialiste de ce type de produits respectueux de l'environnement ».

« L'huile hydraulique utilisée par Vermilion à l'origine devait être changée régulièrement du fait d'une mauvaise tenue à la température et d'un pouvoir lubrifiant insuffisant. L'expertise du circuit hydraulique que nous avons réalisée a révélé une usure prématurée des pompes », se rappelle Didier Dallet, président d'Hydraulique Aquitaine. L'entreprise bordelaise a alors réalisé un flushing complet des groupes hydrauliques à l'issue duquel l'ancien fluide a été vidangé et remplacé par l'huile biodégradable Panolin. Ce fluide hydraulique entièrement synthétique, exempt de zinc, est réalisé à base d'ester saturé. Il est issu de matières premières d'origine



végétale et conforme à l'Eco-label européen. « Le flushing est une opération très exigeante par laquelle nous nous engageons à ce qu'il reste moins de 2% d'huile résiduelle dans le circuit avant de réaliser son remplissage avec le nouveau fluide », précise Didier Dallet.

Hydraulique Aquitaine a également procédé au contrôle de l'étanchéité des pompes et des vérins ainsi qu'au montage de filtres à rétention d'eau de type Vickers permettant de diminuer le point de rosée au niveau des réservoirs.

Bilan positif

Depuis, Hydraulique Aquitaine intervient toujours pour le compte de Vermilion dans le cadre d'un contrat de maintenance englobant le suivi du fluide en service, sa dépollution



Hydraulique Aquitaine a réalisé un flushing complet des groupes hydrauliques à l'issue duquel l'ancien fluide a été vidangé et remplacé par l'huile biodégradable Panolin.

régulière à l'aide d'un groupe de filtration en dérivation Triple R ainsi que le contrôle de sa classe de pollution grâce à l'uti-

lisation d'un contrôleur MP Filtri. Après quelques années d'utilisation, les résultats sont probants. L'installation fonctionne

toujours à la pleine satisfaction du client. La durée de vie du fluide en service s'est accrue dans des proportions notables puisque l'équipement fonctionne maintenant pendant quelque 25.000 heures avant qu'il ne soit nécessaire de procéder à une vidange.

« Tous les indicateurs sont au vert, se félicite Denis Quessard. Les analyses du fluide, réalisées chaque année par Hydraulique Aquitaine dans le cadre du contrat de maintenance que nous avons signé avec cette société, attestent de sa bonne durée de vie et du maintien dans le temps de ses caractéristiques techniques. Aucune panne ni casse de matériel ne sont à déplorer sur nos installations qui fonctionnent toute l'année sans s'arrêter. Le bilan est donc tout à fait positif ».