

EN PRATIQUE

Faire de la lubrification un atout pour la disponibilité des équipements de production

À l'origine de nombreuses pannes et des arrêts venant pénaliser toute une production, les problèmes de lubrification des éléments mécaniques sont à prendre au sérieux. Si de nombreuses entreprises industrielles négligent encore la lubrification, les nouvelles huiles de qualité mises sur le marché et la possibilité de se faire accompagner permettent d'optimiser considérablement les opérations de maintenance.



Thibault Compagnon

Pour Thibault Compagnon, chef de produits pour les huiles industrielles chez Fuchs Lubrifiant France, pour ce qui est de l'utilisation « intelligente » et pertinente des lubrifiants, il reste du chemin à parcourir

Les problèmes liés à la lubrification concernent avant tout la durée de vie de l'équipement. C'est le cas notamment des compresseurs pour lesquels la moindre panne cause d'importants arrêts de production. Mais ce n'est pas tout puisque du côté de la facture énergétique aussi, une mauvaise lubrification accentue les problèmes. Mais en dépit de cela, les industriels considèrent encore la lubrification comme une opération de l'ombre dont on ne veut pas entendre parler, et que l'on ne voit que lorsque ça fonctionne mal.

Pourtant, la lubrification évite bien des problèmes : elle assure, notamment, l'étanchéité, réduit l'usure prématurée en maintenant un film entre deux éléments mécaniques et assure le bon déploiement de l'air comprimé dans les circuits climatiques et du gaz dans les installations frigorifiques ou encore dans les turbines.

S'ORIENTER VERS DES HUILES MIEUX ADAPTÉES AUX PROCESS ET À L'ENVIRONNEMENT DES MACHINES



© shutterstock

Afin de répondre aux différentes problématiques des industriels, des fabricants tels que Fuchs Lubrifiant proposent aujourd'hui un vaste choix d'huiles minérales de groupe 2, présentant une masse volumique plus faible. « Avec ce type de lubrifiant, un groupe hydraulique va nécessiter moins d'énergie pour un même volume d'huile, précise Thibault Compagnon, chef de produits pour les huiles industrielles chez Fuchs Lubrifiant France

De la même manière, ces huiles auront davantage de capacité à relarguer de l'air et présenteront moins d'effets compressibles ayant pour conséquences d'augmenter la consommation d'énergie. » Un autre avantage réside dans l'absence de bulles d'air et de cavitations souvent à l'origine d'une détérioration de l'équipement en raison des micro-chocs et des micro-explosions qu'elles génèrent, en particulier sur les durites et les servo-vannes. « Les cavitations peuvent, dans un autre contexte que celui de l'industrie, fortement endommager des hélices de sous-marins ! » C'est dire si



les risques sur des garnitures et des composants mécaniques sont élevés.

Autres tendances, l'utilisation d'huiles moins soufrées, et tout particulièrement dans les compresseurs, permettant de réduire les pertes de charges (du fait d'une plus faible déformation ou rétrécissement des durites et de la tuyauterie). Bien souvent, de nombreux équipements hydrauliques alimentent en effet d'énormes compresseurs qu'il faut dès lors lubrifier afin d'éviter qu'il ne se détériorent et ne causent des arrêts de production. « Pour un exploitant, l'objectif est d'espacer au maximum la vidange de manière à réduire les coûts mais à condition seulement d'utiliser des huiles de haute qualité, rappelle Thibault Compagnon. Pour cela, et de façon concrète, avec une huile de groupe 2, on passe de 2 000 à 6 000 heures le fonctionnement du compresseur par rapport à une huile classique, puis à 8 000 heures avec une huile synthétique PAO¹ à haute viscosité, et enfin 10 000 heures avec une huile à base diester, le tout à 80 °C en sortie ».

1. poly alfa oléfines (PAO)

Des gains en durée de vie et en consommation d'huile considérables qui ne sont plus à négliger. D'autant que la législation est de plus en plus stricte en matière de développement durable, tant d'un point de vue chimique que le volume de consommation.

BIEN EXPLOITER TOUT LE POTENTIEL DES HUILES

Si Thibault Compagnon déplore le peu d'évolution dans les mentalités des industriels quant à l'utilisation pertinente des lubrifiants, il constate cependant qu'en matière d'économie d'énergie et de réduction de consommation, la législation oblige de plus en plus d'entreprises à se tourner vers des huiles de meilleure qualité et plus écologiques. Il faut dire qu'en matière de développement durable, l'Écolabel et l'OCDE imposent l'utilisation d'huiles au moins biodégradables à 60 %, en particulier pour des applications dans des lieux proches de zones sensibles (parcs nationaux, littoral, rivière ou fleuve etc.). Et les Accords de Paris imposent que tous les gaz majoritairement employés dans les groupes frigorifiques soient réduits de 80 % d'ici à 2030. Ces nouveaux systèmes que l'on retrouve beaucoup dans les climatiseurs notamment nécessiteront dès lors d'autres huiles miscibles reposant sur une nouvelle technologie

polysynthétique afin de travailler avec des gaz de nouvelle génération comme le HFO. « On note dans ce cas une vraie évolution des frigoristes et des maintenanciers en matière d'utilisation de ces huiles de nouvelle génération sur le marché du froid, un marché en plein essor qui touche à la fois au confort mais également au conditionnement et au stockage dans le secteur de la pharmacie par exemple ».

Mais pour ce qui est de l'utilisation « intelligente » et pertinente des lubrifiants, il reste du chemin à parcourir selon Thibault Compagnon. « La lubrification est une opération systématique et effectuée une à deux fois par an lors des arrêts de production en août et en décembre. Avec une telle approche, les industriels n'exploitent pas tout le potentiel de leurs huiles. Ils ont cependant la possibilité de mener des études sur l'utilisation de celles-ci à travers des laboratoires, à l'exemple de Fuchs qui travaille avec un laboratoire d'expertise partenaire, permettant d'accompagner et de déterminer comment lubrifier au bon moment ces installations ». En d'autres termes, il est conseillé de mettre plus d'intelligence et moins « d'automatisme » pour générer tout le potentiel de la lubrification et réduire la consommation... ●

Olivier Guillon



Sur les compresseurs, une bonne lubrification peut apporter de nombreuses économies sur la consommation