

Les lubrifiants & les dégraissants

[Accueil](#) / [BBI](#) / [Produits](#) / [Maintenance](#)

Les ventes se dégrippent

Si le marché des lubrifiants industriels retrouve, en 2016, le chemin de la croissance, il reste amplement dominé par le direct. La distribution tournée vers l'industrie se concentre sur les produits à large spectre, symbolisés par les aérosols multifonctions et les petits conditionnements adaptés à une clientèle diffuse. Bien souvent, elle n'aborde les lubrifiants et dégraissants techniques qu'avec le soutien du fournisseur, l'expertise étant incontournable pour préconiser ce consommable qui, utilisé à mauvais escient, peut générer des coûts importants. Parfaitement adapté à la problématique de l'entreprise, il contribue, à l'inverse, à sa productivité et à sa rentabilité.



Signe de reprise de l'activité industrielle

? Reflet de l'attention des entreprises sur la maintenance de leurs équipements existants pour en prolonger au maximum la durée de vie ? Toujours est-il que le marché des lubrifiants industriels a retrouvé le chemin de la croissance, après avoir enregistré ces dernières années une baisse de ses volumes de l'ordre de 35%, liée notamment à l'impact des délocalisations hors de l'Hexagone. Ainsi, sur les 12 mois glissants arrêtés à fin mai 2016, le Centre Professionnel des Lubrifiants (CPL) estime le marché intérieur des lubrifiants industriels à 215 648 tonnes, en hausse de 3,3% par rapport à la période précédente.

Le principal segment de ce marché, les huiles pour transmissions hydrauliques, affiche un volume de 80 675 tonnes, qui progresse de 1,3%, tandis que les graisses, à 15 245 tonnes, évoluent de +4,4%. Les huiles pour le travail des métaux ne sont pas en reste. Les produits non solubles (25 152 tonnes) progressent de 6,8% tandis que les produits solubles (26 569 tonnes) gagnent 12,3%.

Incontournables dans l'usinage des métaux

Même si les machines les plus récentes bénéficient d'une conception très précise, exigeant une quantité de produit moins importante qu'auparavant, le rôle du lubrifiant ou de la graisse, sans oublier ensuite le dégraissant, reste essentiel pour optimiser les paramètres (relation matières usinées, outils et lubrifiant) de l'ensemble du système de production. L'objectif est d'affirmer les critères de fiabilité et de performance de l'installation, d'éviter les arrêts de production forts

coûteux, d'augmenter les intervalles de maintenance, de favoriser les gains de temps ou encore la réduction des consommations énergétiques. Ainsi que le rappellent les spécialistes de cet univers, ces produits sont certes des consommables chimiques qui, ramenés au kilo ne valent pas très cher. Mais utilisés à mauvais escient, ils peuvent générer des dommages très coûteux, allant jusqu'à la casse de la machine.

De façon générale, la mission d'un lubrifiant est de maintenir la séparation des surfaces quelles que soient la charge, la température et la vitesse, en minimisant les frottements et l'usure. Il agit ainsi comme fluide de refroidissement, éliminant la chaleur produite par les frottements (dans la plupart des cas entre deux pièces de métal), mais aussi nettoie et retient la poussière afin d'éviter les résidus et les débris pouvant se produire lors du fonctionnement de la machine. Ce consommable est ainsi utilisé dans de nombreuses applications, dès lors qu'il s'agit de protéger les outils et les mécanismes, de faciliter le fonctionnement des pièces en mouvement (systèmes hydrauliques, turbines, compresseurs, roulements, engrenages ouverts ou fermés, glissières de machines-outils, outils pneumatiques, transmissions...) ou encore pour rendre plus aisé le montage et le démontage des équipements lors de la maintenance. En outre, il est bien entendu incontournable pour les opérations d'usinage des métaux.

Huiles minérales plus ou moins raffinées

Les lubrifiants – nom quasiment générique recouvrant les huiles, les dégriffants, les graisses – proviennent d'une huile de base, d'origine minérale, synthétique ou végétale, qui peut représenter 70% à 99% de la composition finale.

Selon les spécialistes, la qualité des huiles minérales est étroitement liée au type de pétrole brut utilisé, à leur degré de raffinage et au processus de transformation mis en œuvre. Ainsi, selon le degré de distillation dont elles ont bénéficié, les huiles minérales sont classées dans des groupes allant de 1 à 3, ce dernier rassemblant les produits les plus raffinés et donc offrant les propriétés les plus élevées, s'approchant de celles des huiles synthétiques en termes d'extrême pression, de résistance à la charge, etc.

Traditionnellement orienté sur les huiles de groupe 1, le marché français tend ainsi à évoluer au profit des huiles de qualités plus élevées issues des groupe 2 et 3. Pour preuve, en 2015, 45% des huiles de base proviennent du groupe 1, contre 75% dix ans plus tôt, 33% du groupe 2 et 13% du groupe 3 (cinq groupes au total). A noter, de façon générale, que plus une huile est raffinée, plus elle est claire, propriété également inhérente aux huiles synthétiques.

Le dégriffant lui-même est une évolution de l'huile de base, réalisé à partir d'un lubrifiant le plus raffiné possible, au pouvoir mouillant élevé et donc à la viscosité très faible, et de solvants permettant au produit de se glisser en profondeur dans les plus petits interstices et d'additifs qui vont jouer leur rôle anti-corrosion et de dispersion des salissures (poussières, résidus). Le dégriffant spécifique, chargé de désintégrer la rouille ou la saleté d'un assemblage bloqué ou de desserrer facilement vis, écrou ou boulon, se différencie souvent du lubrifiant-dégriffant multifonction, qui recouvre un plus grand champ d'applications, par sa performance d'action, gagnant en efficacité grâce à ses propriétés de pénétration ou sa capacité à refroidir par choc thermique.

... et huiles synthétiques

Si, pour des raisons essentiellement de coûts, les formulations à base de pétrole occupent une place prépondérante sur le marché, la tendance est favorable aux produits de synthèse.

Obtenus par synthèse chimique, ces lubrifiants représentent souvent des produits de plus haute technologie, bénéficiant notamment d'une plus grande tenue dans le temps. Dépourvues d'huiles, les fluides synthétiques résistent mieux aux dépôts et à l'oxydation.

Présents sur le marché depuis plusieurs décennies, les produits biodégradables sont eux-mêmes issus d'huiles synthétiques, à partir d'esters organiques ou d'huiles végétales. Mais en raison de leur surcoût, ils peinent encore à se développer, en dehors de certains secteurs d'activité directement en prise avec les questions environnementales, comme par exemple les barrages hydrauliques. Les ateliers étant il est vrai équipés de systèmes de récupération et de retraitement des huiles et graisses usagées, les produits bio sont donc avant tout ciblés sur la maintenance et les usages extérieurs.

Par ailleurs, un produit est rarement intégralement biodégradable. La norme européenne OECD 301- B précise effectivement leur taux de biodégradabilité sur un laps de temps donné.

Le plus des additifs

Si le poids des additifs (graphite, bisulfure de molybdène, PTFE, silicone, paraffine, détergents, dispersants, anti-oxydants...) dans les compositions de lubrifiants industriels n'excède pas 5%, leur rôle est fondamental lorsqu'il s'agit d'améliorer certaines caractéristiques lors de l'utilisation : abaissement du point d'écoulement, limitation des dépôts, anti-oxydant, anti-usure, anti-corrosion, résistance aux températures élevées ou au contraire aux basses températures, à l'humidité, à la pression et à l'arrachage, allongement de la durée de vie, tenue à la charge, extrême pression, c'est-à-dire qu'il favorise la réduction des couples de frottement, générant par conséquence des économies d'énergie et protégeant les surfaces des fortes charges... Ils contribuent également à améliorer l'indice de viscosité permettant à l'huile d'être suffisamment fluide à froid et visqueuse à chaud pour éviter le contact des pièces en mouvement ou encore d'éviter le phénomène du moussage, limitant la dispersion d'un grand volume d'air dans l'huile.

Graisses, une huile épaissie

Si les lubrifiants sont généralement associés aux huiles, de nombreuses applications exigent le recours à des lubrifiants non liquides, les plus courants étant les graisses. La graisse lubrifiante est ainsi une huile, contenant un agent épaississant, un savon souvent (calcium, lithium, sodium...) à base de bentone ou de polyurée. Elle peut également intégrer des additifs qui vont lui donner des propriétés spécifiques.

Les graisses sont employées pour lubrifier et protéger les équipements mécaniques en alternative aux lubrifiants liquides, en particulier lorsque des problèmes liés au manque d'espace ou au dégouttement du produit rendent l'usage de l'huile difficile, pour des applications de lubrification à vie ou lors de charges très élevées. Elles sont parfois utilisées pour lubrifier un composant afin d'en augmenter la durée de fonctionnement (paliers à roulement ou petits réducteurs). Sur un roulement par exemple, la graisse qui ne sèche pas permet au lubrifiant de se diffuser de manière régulière et progressive.

Il existe également des lubrifiants solides, utilisés dans les conditions extrêmes (températures trop hautes ou trop basses...).

Les fluides de coupe

Les lubrifiants, huiles et graisses, s'adaptent, on l'a vu, à de nombreuses utilisations. En termes d'application, deux catégories principales se dégagent. La première concerne les huiles de coupe, destinées au travail des métaux, qui comprennent les huiles de rectification et de formage. Conçu spécialement pour le travail et l'usinage des métaux, un fluide d'usinage a pour mission de lubrifier les surfaces de contact entre l'outil et la pièce, de manière à minimiser la friction, de maintenir la pièce en cours de travail à une température stable, ce qui peut revêtir un enjeu particulier lorsque les tolérances de...

Veillez vous identifier pour consulter la totalité de l'article.

[Vous avez perdu votre n° d'abonné. N'hésitez pas à nous contacter.](#)

Valider

Vous n'avez pas de n° d'abonné ?

Abonnez-vous pour bénéficier de nos revues et l'accès à l'intégralité des articles !

[S'abonner à la
revue](#)