

Biolubrifiants

et

biosolvants

Les corps gras constituaient la base exclusive des produits lubrifiants jusqu'à l'arrivée des distillats pétroliers au début du XX^e siècle. Cependant, et dans la perspective de ces usages techniques, ils sont loin d'avoir dit leur dernier mot.

Les huiles végétales trouvent ainsi aujourd'hui un débouché prometteur dans le domaine des biolubrifiants où sont mises en valeur leurs performances technologiques et leur innocuité écotoxicologique (environmentally friendly). Bien avant le baril à 70 \$, leur emploi en l'état (HETG) ou sous forme d'esters (HEES) s'est ainsi généralisé dans le cadre d'applications « sensibles » au regard de l'environnement : huiles dites à « usage perdu » (tronçonneuses, engrenages ouverts, réseaux ferroviaires, écluses, etc.) et fluides hydrauliques (engins miniers, agricoles et de chantiers) donnant lieu à des pertes accidentelles répétitives. Ces exemples, quoique d'ampleur limitée, sont désormais bien installés en Allemagne, en Scandinavie et en Autriche.

L'Europe consomme actuellement environ 100 000 tonnes de biolubrifiants ou « bio-no-tox », soit un peu moins de 2 % du marché global des lubrifiants qui s'élève à 5 millions de tonnes (huiles moteur 4-temps incluses), et l'origine végétale ne semble concerner que 50 % de l'ensemble des lubrifiants biodégradables (bases végétales, esters de synthèse, origine mixte oléo/pétrochimiques, bases minérales hautement raffinées et poly-alkylen glycols).

C'est en Allemagne que leur développement est le plus important. En effet, ils représentent environ 5 à 7 % du marché intérieur : entre 50 et 75 000 tonnes de produits formulés (soit plus de la moitié du marché européen). Cette « avance » tire très vraisemblablement son origine d'une sensibilité environnementale plus développée qu'ailleurs et concrétisée par des réglementations et des labels adaptés, le tout allié à un fort tissu industriel. On y constate en particulier une croissance régulière (8 % par an) des utilisations d'esters synthétiques HEES, origine pétrochimique et lipochimique confondues.

La France est aujourd'hui presque absente de ce marché, aussi les perspectives de développement devraient-elles y être importantes. Rappelons que d'après l'Ademe, les huiles perdues y représentent un volume global de 100 000 tonnes.

Attendu depuis au moins une décennie par les formulateurs et enfin adopté, l'Eco-Label européen sur les biolubrifiants pourrait favoriser le développement de produits que tout le monde s'accorde à considérer comme nécessaires et étendre ainsi réellement l'usage des biolubrifiants.

Ce développement pourrait d'ailleurs être imminent : le Programme européen de lutte contre le changement climatique¹ prévoit un accroissement sensible des biolubrifiants sur base végétale à l'horizon 2010, qui passeraient ainsi de 2 % à 11 % et même jusqu'à 36 % de part de marché avec la mise en place de réglementations attendantes.

Mais il n'y a pas que pour les lubrifiants que les esters méthyliques des huiles végétales (EMHV) sont inoffensifs pour les utilisateurs et l'environnement. Leur pouvoir solvant est proche de celui des distillats carbochimiques ou pétrochimiques, lesquels, bien qu'ils devraient dans bien des cas être étiquetés « Nocif » ou « Toxique », ont historiquement bénéficié de « l'avantage »

¹ europa.eu.int/comm/enterprise/environment/reports_studies/reports/rm_awarenessreport_2002. pdf.

d'être à la fois exemptés d'étiquetage et peu coûteux, si ce n'est pratiquement gratuits.

Les solvants, on le sait, sont présents dans différents secteurs industriels : peintures et vernis, encres et nettoyage des presses, dégraissage industriel, adhésifs, etc. Leur marché représente en Europe environ 4 Mt (en baisse régulière au cours de la dernière décennie, il devrait atteindre 3,8 Mt en 2007). La plus forte demande émane de l'industrie des peintures avec près de 2 Mt/an, secteur visé par la directive « COV » (2010).

Les composés organiques volatils (COV) génèrent en effet une importante pollution atmosphérique : ozone « au sol » et « smog » photochimique. La pression de vapeur des esters méthyliques d'huiles végétales (EMHV/colza et tournesol) étant inférieure à 10^{-2} kPa, ils n'entrent pas dans la catégorie des COV et, de ce fait, constituent une bonne solution de remplacement des solvants visés par les nouvelles directives.

À ce jour, deux applications des EMHV sont remarquables : ce sont les fluxants pour la construction routière (« Oléo-

route », GIE Diester Industrie/Appia : plusieurs milliers de tonnes) et les adjuvants phytosanitaires (5 000 tonnes en France en 2004). Leur taux de croissance annuel en France est de l'ordre de 10 % et ces produits commencent à intéresser fortement le secteur du nettoyage (dégraissage industriel, décapage intérieur et extérieur).

Les prévisions concernant les marchés sont encore très partielles. Leur part pourrait s'élever à plus de 10 % en 2010.

Le potentiel qu'offrent les ressources végétales dans les solvants n'a peut-être pas été exploré comme il se devait. En tout cas, il fait l'objet de peu de publications. Les besoins environnementaux, immanquablement, devraient changer cette situation rapidement.

Sylvain Claude
Onidol
Jean-Claude Icart
OCL