

Procédé de fabrication d'une émulsion de combustible stable à base d'huiles usées mixtes et d'eau

Il existe un besoin pour de nombreuses industries de se doter d'une source de combustible peu onéreux afin, par exemple, d'alimenter un générateur de vapeur, un four de cuisson, ou encore d'assurer le chauffage d'un bâtiment à peu de frais. Toutefois, ce combustible est souvent grossièrement contaminé notamment par des proportions variables d'eau, ce qui cause l'apparition de problèmes intermittents et imprévisibles dans le processus de combustion. De plus, les différentes émissions issues de cette combustion sont très importantes.

La fabrication d'une émulsion stable avec des agents émulsifiants oléochimiques et le combustible permet d'enrayer la décantation de l'eau et d'améliorer l'homogénéité du combustible. En outre, les émissions polluantes générées par la combustion se retrouvent grandement réduites. De telles émulsions de combustible sont couramment utilisées avec le diesel, pour lequel on a relevé les données du tableau suivant.

Réduction des émissions polluantes lors de la combustion d'émulsions diesel/eau[§]

polluant	réduction des émissions %
fumées et suies	30 à 80
particules	10 à 80
oxydes d'azote (NO _x)	15 à 30
CO ₂	5

§ Source : *Groupe de travail du Comité Européen de Normalisation sur les émulsions de combustible.*

Dans le cadre d'un projet de recherche effectué pour le compte de Les Sables OLIMAG Inc., OLEOTEK a développé une expertise approfondie dans l'utilisation de ce procédé. L'objectif du projet, qui était de développer une formulation efficace pour la fabrication

d'émulsions stables de mélanges combustibles à un coût compétitif, a été atteint avec succès. De fait, les formulations développées sont robustes et supportent parfaitement les rigueurs d'un entreposage extérieur de longue durée sous notre climat.

Expertise offerte par OLEOTEK

OLEOTEK est à même d'offrir des services, à titre de **consultant** ou de **maître d'œuvre**, pour tout projet requérant une connaissance théorique et pratique du procédé de fabrication d'émulsions de combustible à base d'huiles usées mixte. De façon plus générale, compte tenu de son expertise dans le domaine, OLEOTEK peut offrir ces mêmes services pour tout projet nécessitant la fabrication ou l'emploi d'émulsions.

OLEOTEK ayant conservé la propriété intellectuelle sur le procédé d'émulsification des huiles usées mixtes qui a été développé, nous avons l'opportunité de pouvoir réutiliser cette technologie dans des projets futurs ainsi que de commercialiser cette innovation chez des clients potentiels (transfert de technologie).

Clientèle ciblée : Toute entreprise qui utilise ou produit un combustible à base d'huiles usées mixtes dans ses opérations.