

Durant le stockage, en présence d'oxygène, le diesel risque de subir, même à température ambiante, un processus d'oxydation qui conduit à la formation de sédiments et de gommes dans les cuves et les réservoirs et ces derniers peuvent ensuite encrasser les filtres. Cependant, la stabilité à l'oxydation peut être améliorée par l'utilisation d'additifs antioxydants. Dans ce travail notre objectif est de synthétiser des additifs antioxydants biosourcés pour carburant diesel qui garantissent sa stabilité au stockage. Notre choix s'est porté particulièrement sur l'huile de grignon d'olive acide comme matière première. Les processus impliqués étaient époxydation d'acide oléique d'huile de grignon d'olive, ouverture du cycle d'oxirane et estérification. Les structures des produits ont été caractérisées et identifiées par la spectroscopie FTIR et par des méthodes d'analyses physicochimiques. Pour tester l'efficacité de nos additifs antioxydants biosourcés, nous avons effectué des tests d'oxydation accélérés sur du diesel et biodiesel vierge et additivé en additifs synthétisés à différentes concentrations. La dégradation oxydante de ces derniers a été suivie par la teneur en sédiments et par spectroscopie UV-visible. Selon les essais on a constaté que le diesel et le biodiesel avec additifs synthétisés sont plus stables que ceux sans additifs. La réduction en teneur en sédiment et en peroxyde confirme l'inhibition du phénomène de l'oxydation du carburant ainsi la bonne efficacité de nos additifs antioxydants synthétisés