

Analyse Par LA Technique TSDC et la Spectroscopie Infrarouge (FTIR) DU Polactic acid (PLA) au Voisinage de la Transition Vitreuse

A. Bouamer, N. Benrekaa, A.Younes, A. Hammouda, M. Zergoug

Abstract : Résumé :L'acide polylactique (PLA) se présente comme une alternative viable aux plastiques pétrochimiques pour de nombreuses applications [1]. Il est produit à partir de ressources renouvelables et est biodégradable, se décompose en donnant du H₂O, CO₂ et de l'humus, la matière organique noire dans le sol. En outre, il possède des propriétés physiques uniques qui le rendent utile dans diverses applications, y compris dans le domaine biomédical mais aussi dans l'industrie comme la fabrication des fibres, des films d'emballages [2]. Dans ce travail nous nous sommes intéressés aux propriétés physico-thermiques de ce matériau et ses propriétés de relaxation en présence de champs électriques. Ce type de travaux reste jusqu'à présent peu développé. L'analyse des courants thermiquement stimulés TSDC ainsi que la spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier FTIR ont été utilisées dans notre investigation dans la zone de transition vitreuse de ce matériaux. Les résultats obtenus nous suggèrent dans le cas des renforts de chaines, des applications très intéressantes dans le domaine de l'isolation électrique et l'encapsulation des composants électronique. Ceci offre une alternative écologique dans ce domaine.

Keywords : Polylactic acid, TSDC, Spectroscopie infrarouge