

**Etude de la miscibilité des mélanges binaires de polymères et/ou copolymères par les techniques de spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier, d'analyse enthalpique différentielle, de viscosimétrie et de microscopie électronique à balayage**

Ce travail porte dans une première étape sur l'étude de la miscibilité des mélanges binaires de systèmes de polymères et/ou copolymères et les différentes interactions de type liaisons hydrogène pouvant se développer au sein des chaînes polymériques de même nature et de nature différente en particulier les interactions spécifiques, qui sont à l'origine de la miscibilité de ces mélanges, par les techniques de spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (FTIR), d'analyse enthalpique différentielle (DSC), de viscosimétrie, de microscopie électronique à balayage (MEB) et de tests de complexation. Les polymères et copolymères utilisés dans cette étude ont été synthétisés par voie radicalaire à différents taux d'acide méthacrylique et de vinyl-4-pyridine et caractérisés par FTIR, DSC, UV, viscosimétrie, analyse élémentaire et dosage acidimétrique. Dans une seconde étape, nous avons établi une corrélation théorique entre nos résultats expérimentaux et les résultats théoriques après avoir quantifié les interactions spécifiques par l'utilisation de la méthode de déconvolution. Dans une dernière étape, nous avons appliqué la théorie de Flory-Huggins et les approches théoriques de Coleman et ses collaborateurs à nos systèmes et avons calculé leurs diagrammes de phases ainsi que leurs paramètres théoriques tels que leurs enthalpies libres de mélange, leurs températures LCST etc....