

L'utilisation des polymères hydrosolubles dans les procédés de récupération assistée des hydrocarbures, tout spécialement le xanthane et le polyacrylamide suscitent un intérêt croissant en raison de leurs propriétés rhéologiques. Ce travail contribue à l'amélioration de certaines propriétés des deux polymères par greffage et copolymérisation. La première partie a porté sur la synthèse de copolymère de xanthane et de l'acrylamide par greffage, la synthèse est effectuée sous micro onde, elle est menée à différentes puissances, et temps d'exposition, un greffage témoin est réalisé en employant le nitrate d'ammonium cerique comme initiateur. Ensuite l'évolution des paramètres de greffage (% de greffage, efficacité de greffage, taux de conversion et l'homopolymère) est suivi en fonction de : la concentration de monomère, la concentration de polysaccharide, la puissance du micro onde, le temps d'exposition sous micro iii onde, et enfin la concentration de l'initiateur. Le greffage par micro onde a donné de meilleurs résultats avec un pourcentage (%) de greffage important, dans une période limitée du temps, en comparaison avec celui effectué par le nitrate d'ammonium cerique, le (%) de greffage augmente avec l'augmentation de la puissance et du temps d'exposition. Ensuite le copolymère greffé est caractérisé par FTIR. Dans la dernière partie le comportement rhéologique de copolymère greffé est étudié dans trois milieux différents : eau distillée, eau d'injection, et eau de formation en fonction de la concentration de polymère et la température, les essais de rhéologie sont réalisés à l'aide d'un viscosimètre rotatif avec une géométrie de type couette et cône-plan. Mots clés : la gomme xanthane, l'acrylamide, le polyacrylamide, greffage par copolymérisation, micro-onde, rhéologie des polymères, récupération assistée du pétrole