

CARACTERISATION MORPHOLOGIQUE ET MECANIQUE DU POLYETHYLENE SEMI-CRISTALLIN EXTRUDE

Abdellatif LAABED

Soutenu en: 2012

Abstract : Les tubes en polyéthylène à haute densité, sont largement employés dans l'industrie pour la conduite des fluides, au travers de deux applications principales: Les canalisations de l'eau potable et du gaz naturel. Donc l'utilisation de ces tubes dépendent de l'application visée et aux exigences des divers constructeurs. Les propriétés dépendent fortement des conditions de mise en œuvre qui est l'extrusion pour notre thème, une technique de transformation continue des matières thermoplastiques utilisées pour fabriquer des produits finis ou semi finis et en particulier la calibration qui nous apparaît comme l'étape clé dans le développement de la structure du polyéthylène au cours du procédé. Cependant, la variation morphologique en fonction des conditions appliquées lors de la mise en œuvre est encore très mal comprise, ce qui ne permet pas d'améliorer les caractéristiques mécaniques des tubes de façon systématique. L'objectif de notre travail sera donc de caractériser ces polymères dus aux effets des paramètres de mise en forme sur la structure (cristallinité) des tubes et de faire une quantification par des méthodes prédéfinies d'avance, et nous essayons à la fin de faire un couplage entre la morphologie et les propriétés mécaniques de ces matériaux.

Keywords : extrusion, PEHD, cristallinité