

# **Etude de l'écoulement de fluides non newtoniens : application aux polymères fondus**

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Etude de l'écoulement de fluides non newtoniens : application aux polymères fondus : Mémoire de fin d'étude - Génie maritime

Auteur(s) : Akhoune (EN 1997)

Autre(s) responsabilité(s) : Haddout M., professeur habilité, directeur adjoint de l'E.N.S.E.M. (Gestionnaire de projet)  
Monnez (EN 1997)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 1999

Description matérielle : 53 p.

Note(s) : Annexe  
Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : E.N.S.E.M.  
Ecole nationale Supérieure d'Electricité et de Mécanique de Casablanca

Résumé ou extrait : Ce projet se propose de caractériser l'écoulement de fluides non newtoniens (les polymères fondus) au sein du moule-spirale d'une machine à injecter industrielle. Le cahier des charges prévoyait de caractériser, de manière expérimentale puis théorique, l'écoulement de deux polymères fondus (le polyéthylène et son recyclé) en fonction de plusieurs paramètres de mise en forme. Ces derniers, ainsi que la précision des modèles numériques à atteindre, étaient imposés. Nous avons adopté la démarche rationnelle des plans d'expériences, afin d'établir des lois d'écoulement pour les deux polymères. L'optimisation de ces modèles a permis d'obtenir des abaques de fonctionnement, qui constitueront des outils pratiques et précieux pour les industriels. Nous avons ensuite tenté de retrouver ces résultats par une approche théorique, en combinant les équations de la thermique et de la mécanique des fluides.

Sujet(s) : Ecoulement  
Fluide non newtonien  
Polymère