

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

NOTATIONS

CHAPITRE I: *FORMULATION DES PROBLEMES AUX LIMITES ET RAPPELS D'ANALYSE*

I.1. Formulation mathématique des problèmes aux limites.....	10
I.1.1. Loi de comportement du fluide de Bingham.....	10
I.1.2. Lois de frottement du type sous-différentiel.....	13
I.1.3. Equation de la conservation de l'énergie et conditions aux limites de Fourier...	16
I.1.4. Formulation mathématique des problèmes.....	19
I.2. Rapports d'analyse.....	22
I.2.1. Eléments d'analyse non linéaire.....	22
I.2.2. Espaces fonctionnels et opérateurs divergence et déformation.....	29

CHAPITRE II : *ECOULEMENT DYNAMIQUE DU FLUIDE DE BINGHAM AVEC CONTACT DU TYPE SOUS DIFFERENTIEL*

II.1. Formulation du problème mécanique.....	37
II.2. Formulation variationnelle du problème et hypothèses.....	38
II.3. Résultats d'existence et d'unicité.....	45
II.4. Dépendance continue de la solution par rapport à la fonction de contact.....	67
II.5. Exemples de loi de frottement du type sous-différentiel.....	71
II.5.1. Glissement avec loi de frottement Tresca.....	72
II.5.2. Glissement avec loi de frottement viscoélastique.....	74

**CHAPITRE III : ECOULEMENT THERMIQUE STATIONNAIRE DU FLUIDE
DE BINGHAM AVEC CONTACT DU TYPE SOUS
DIFFERENTIEL**

III.1. Formulation du problème mécanique.....	78
III.2. Formulation variationnelle du problème et hypothèses.....	79
III.3. Résultats d'existence et de dépendance continue.....	85
III.3.1. Existence.....	85
III.3.2. Dépendance continue.....	97
III.4. Exemples de loi de frottement du type sous-différentiel.....	100
III.4.1. Glissement avec loi de frottement Tresca.....	100
III.4.2. Glissement avec loi de frottement viscoélastique.....	101

CONCLUSION