

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Ferhat ABBAS - Sétif

Institut de Mathématiques

Thèse de Magister

Option : Analyse fonctionnelle et numérique

Présentée par : MEFLAH Mabrouk

Thème

**CALCUL DES SOLUTIONS SINGULIÈRES POUR
UN PROBLÈME AUX LIMITES GOUVERNÉ PAR
LE SYSTÈME DE LAME DANS UN
POLYGONE PLAN**

Soutenue publiquement, le 21/12/1995 devant le Jury:

<i>A. BENHOCINE</i>	<i>Président</i>	<i>Maître de conférences</i>	<i>(Univ. de SETIF)</i>
<i>B. MEROUANI</i>	<i>Rapporteur</i>	<i>Maître de conférences</i>	<i>(Univ. de SETIF)</i>
<i>S. DJABI</i>	<i>Examineur</i>	<i>Docteur d'état</i>	<i>(Univ. de SETIF)</i>
<i>A. AYADI</i>	<i>Examineur</i>	<i>Chargé de cours</i>	<i>(Univ. de CONSTANTINE)</i>
<i>CHACHE</i>	<i>Examineur</i>	<i>Chargé de cours</i>	<i>(Univ. de SETIF)</i>

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

CHAPITRE I

CALCUL DES SOLUTIONS SINGULIERES

- 1) Notations;
- 2) Formulation du problème;
- 3) Séparation des variables en coordonnées polaires;
- 4) Equations transcendantes qui gouverne le comportement singulier;
- 5) Régularité maximale;
- 6) Solutions singulières;
- 7) Développement singulier de la solution faible;
- 8) prolongement du tableau de P. GRISVARD - B. MEROUANI;

CHAPITRE II

RESULTATS NUMERIQUES DE L'EQUATION TRANSCENDANTE QUI GOUVERNE LE COMPORTEMENT SINGULIER

- 1) Introduction;
- 2) Transformation de l'équation transcendente;
- 3) Etude des solutions réelles;
- 4) Etude des solutions complexes;
- 5) Résultats numériques.

ANNEXE

RAPPELS SUR LES ESPACES DE SOBOLEV

BIBLIOGRAPHIE