

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
RÉPUBLIQUE ALGERIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

UNIVERSITÉ D' ANNABA
FACULTÉ DES SCIENCES
DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES



DOCTORAT D'ÉTAT en MATHÉMATIQUES

Option : *Analyse Complexe*



**BARYCENTRIC TRANSFORMATIONS
 AND THEIR APPLICATIONS**

Présenté par : MAZOUZI Said
 devant la Commission d'examen:

Président : F. REBBANI , *Professeur*, Univ. d' ANNABA

Rapporteur : K. BETINA, *Professeur*, Univ. USTHB, ALGER

Examineur : M. S. HACHAICHI, *M.C.*, Univ. USTHB, ALGER

Examineur : R. BENZINE, *M.C.*, Univ. d'ANNABA

A V R I L 2 0 0 0

BARYCENTRIC TRANSFORMATIONS
AND
THEIR APPLICATIONS

By

SAID MAZOUZI

Contents

Preface

Chapter I: *Basic Notions*01

Chapter II: *General properties of the Barycentric Transformations*.....09

Chapter III: *Barycentric Equations*.....26

3.1 *Barycentric Equations*.....26

3.2 *Barycentric Equations vs.Singular Integral equations*.....34

3.3 *Averaging theorems*.....35

3.4 *Barycentric Equivalence*.....39

3.5 *Miscellaneous Results*.....42

Chapter IV: *Hardy $\mathcal{H}^p$ -classes*..... 50

Annex59

References62