

Republique Algerienne Democratique & Populaire

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Universite de Setif
Institut de Mathématiques

THESE DE MAGISTER

Présente Par :

Mostepha Yahi

Sur :

UNE CONTRIBUTION DU CALCUL OMBRAL
A L'ANALYSE NUMÉRIQUE CLASSIQUE

Dérigée Par :

Docteur M. K. Belbahri

Soutenu le 04 juillet 1995 devant le jury :

- 1 B. Merouani Président.
- 2 M. K. Belbahri Rapporteur.
- 3 R. Bennacer Examineur.
- 4 A. Keraghel Examineur.
- 5 M. Zaatteli Examineur.

REMERCIEMENTS

En témoignage de gratitude, je remercie mon professeur le docteur Mostepha-Kamel Belbahri pour sa compréhension, sa patience et son aide précieuse.

Je lui exprime ma profonde reconnaissance pour ses conseils scientifique et humains, ses encouragements, sa disponibilité, qui m'ont facilité la réalisation de cette thèse.

SOMMAIRE

- Position du problème	1
- Introduction	4
- Quelques aspects numérique	17
- Suites Delta d'opérateurs de différences finies	23
- Approximation de la dérivée simple	28
- Intégration définie avec corrections	34
- Approximation de l'opérateur de Laplace	49
- Resultats numériques	55
- Conclusion	133
- Bibliographie	136