

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

N° D'ORDRE :

N° SIRC :

Université des Sciences et de la Technologie

Houari Boumediène - Alger

INSTITUT DE MATHÉMATIQUES

THESE

présentée à l'U.S.T.H.B. par :

TITRI Chahrazad

(épouse BOUADJENAK)

pour l'obtention du Diplôme de

Magister en Mathématiques

Option : Equations aux Dérivées Partielles

SUJET

RESOLUTION D'UN PROBLEME ELLIPTIQUE
NON LINEAIRE
PAR LA METHODE DUALE

Soutenu publiquement le 12 Juillet 1992 devant le jury composé de :

Mr. D.E. TENIOU

Maître de conférences U.S.T.H.B.

Président

Mr. M. AMARA

Professeur U.S.T.H.B.

Rapporteur

Mr. A. EL KOLLI

Professeur U.S.T.H.B.

Examineur

Mr. K. LEMRABET

Maître de conférences

Examineur

Mr. M.S. MOULAY

Maître de conférences

Examineur

Titre :

RESOLUTION D'UN PROBLEME ELLIPTIQUE
NON LINEAIRE PAR LA METHODE DUALE .

Plan :

- I . Introduction .
- II . Rappels et notations .
- III . Formulation du problème .
- IV . Recherche de solutions par des méthodes classiques :
 - IV.1 . Etude des propriétés de la fonctionnelle J .
 - IV.2 . Existence d'un minimum sur un convexe semi-borné .
- V . Recherche de solutions par la méthode duale :
 - V.1 . Fonctionnelle Duale .
 - V.2 . Application du théorème de Hahn-Banach .
- VI . Condition suffisante d'existence d'un minimum .
- VII . Existence des solutions du problème (P) :
 - VII.1. Cas strictement elliptique .
 - VII.2. Cas elliptique dégénéré .