

UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE

HOUARI BOUMEDIENE — ALGER

N° d'ordre  
N° SIRC



مكتبة سيرست  
Bibliothèque CERIST

Institut de Mathématiques

# THESE

Présentée par :

**OUMANSOUR Abderrahmane**

Pour l'obtention du diplôme de :

# MAGISTER

en Mathématiques

**Option** : Analyse fonctionnelle

CONDITIONS AUX LIMITES  
ABSORBANTES POUR LE SYSTEME  
DE MAXWELL EN DIMENSION TROIS

**Soutenue le 14 Mai 1990**

devant le jury composé de :

**M.M M.A. MOUSAOU**

Professeur, U.S.T.H.B.

Président

**A. BENDALI**

Professeur, U.S.T.H.B.

Rapporteur

**S. BENACHOUR**

Professeur, U.S.T.H.B.

Examineur

**M.S. MOULAY**

Maître de conférence, U.S.T.H.B.

Examineur

**M<sup>me</sup> A. LAGHA**

Maître de conférence, U.S.T.H.B.

Examineur

## TABLE DES MATIERES

<u>NOTATIONS</u> .....	2
<u>INTRODUCTION</u> .....	3
<u>CHAPITRE 1:</u>	
CONDITIONS AUX LIMITES TRANSPARENTES ET ABSORBANTES POUR LE SYSTEME DE MAXWELL .....	5
1.1- Position du problème .....	6
1.2- Quelques conditions précédemment utilisées.....	8
1.3- Nouvelles conditions absorbantes.....	14
<u>CHAPITRE 2:</u>	
ETUDE DE LA REFLEXION DES ONDES PLANES .....	31
2.1- Rappels et définitions.....	32
2.2- Cas des conditions de "Padé".....	34
2.3- Cas des conditions d'Engquist et Majda.....	43
<u>CHAPITRE 3:</u>	
ETUDE DE LA STABILITE .....	47
3.1- Introduction .....	48
3.2- Une condition nécessaire .....	52
3.3- Conditions suffisantes .....	60
3.4- Estimations d'énergie .....	68
<u>CONCLUSIONS</u> .....	90
<u>BIBLIOGRAPHIE</u> .....	91