

THESE

présentée à

UNIVERSITE SCIENTIFIQUE ET MEDICALE DE GRENOBLE
INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE GRENOBLE

POUR OBTENIR LE GRADE DE
DOCTEUR DE 3ème CYCLE
en MATHEMATIQUES APPLIQUEES

Mustapha BENAMARA

POINTS EXTREMAUX, MULTI-APPLICATIONS
ET
FONCTIONNELLES INTEGRALES

Thèse soutenue le 26 juin 1975 devant la Commission d'Examen : _____

Président : Monsieur A. BERNARD
Monsieur P.J. LAURENT
Examineurs : Monsieur M. VALADIER
Monsieur B. VAN CUTSEM

TABLE DES MATIERES

	Pages
Introduction.....	I à IV
 <u>Chapitre 0 :</u>	
Rappels.....	0.1 à 0.5
 <u>Chapitre I.</u>	
Points extrémaux et multi-applications.	
0 Définitions, Notations et Remarques préliminaires...	1
1 Sections extrémales scalairement mesurables.....	2
2 Classes de sections extrémales.....	6
3 Applications.....	12
4 Notes et références.....	15
 <u>Chapitre II.</u>	
Intégrande mesurable non nécessairement normal.	
Introduction.....	17
1 Préliminaires.....	18
2 Définition de la fonctionnelle intégrale I_f et calcul de sa polaire.....	19
3 Résultats de compacité.....	27
 <u>Chapitre III.</u>	
Théorème de structure lié aux mesures sans atome .	
1 Formulation du théorème.....	33
2 Applications.....	44
2.1. Extension du théorème de convexité de Lyapunov.....	44
2.2. Application de la théorie de Riesz sur les opérateurs compacts.....	46
2.3. Problème de meilleure approximation dans L_E^1	47

Chapitre IV.

Pages

Intersection d'ensembles convexes et non convexes avec des variétés affines fermées de codimension finie.

Introduction.....	53
1 Parties codimensionnellement fermées.....	53
2 Condition suffisante de "co-fermeture" pour un épigraphe.....	63
3 Application : Minimisation d'une fonctionnelle intégrale non convexe.....	68

<u>Notes bibliographiques.....</u>	76
------------------------------------	----

<u>Bibliographie.....</u>	77 à 88
---------------------------	---------