

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET
POPULAIRE**

**MINISTERE DE L'ENSEIGEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

CENTRE UNIVERSITAIRE AMAR TELIDJI - LAGHOUAT-



RESUME DU Mémoire

De MAGISTER

Filière : Mathématiques

Option : Analyse fonctionnelle

Analyse spectrale de certaines classes de faisceaux d'opérateurs

REALISE PAR :

SOUS LA DIRECTION DE:

Mr AISSANI MOULOUD

Mr Y. BELABBACI

ANNEE 2001

(operator bundles)

(multiparaméter spectral theory)

. Hilbert

(tensor product)

-

- Keldyš

The aim of this modest work is to investigate some spectral properties of operator bundles by applying the multiparameter spectral theory to bundles of linear operators in Hilbert spaces.

The first chapter is devoted to give some tools on tensor product of Hilbert spaces and tensor product of linear operators, which are necessary to define some multiparameter eigenvalue problems contained in subsequent chapters. In the second chapter, we have developed Keldyš spectral theory for bundles.

Then multiparameter spectral theory is developed for two cases of bounded operators and unbounded operators and applied for some bundles.

Finally, we end up doing short conclusion on the results of ours investigation.

Sommaire

<i>Chapitre 0:</i>	Introduction	page 04
<i>Chapitre I:</i>	Préliminaire sur le produit tensoriel	07
	Produit tensoriel d'espaces de Hilbert	09
	Produit tensoriel d'opérateurs linéaires	10
<i>Chapitre II:</i>	Théorie de Keldyš pour les faisceaux	13
	Faisceaux linéaires de la forme: $I-T-\lambda B$	23
	Théorèmes sur les vecteurs propres et associés.....	25
	N-totalité des vecteurs propres et associés.....	29
<i>Chapitre III:</i>	Théorie spectrale multiparamétrique (cas d'opérateurs bornés)	
	Systèmes linéaires opératoriels.....	36
	Théorie spectrale multiparamétrique cas d'opérateurs bornés.....	43
	Théorie spectrale multiparamétrique cas d'opérateurs non bornés.....	58
<i>Conclusion</i>	98
<i>Bibliographie</i>	99