

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de L'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Dr Tahar Moulay Saïda
Laboratoire de Géométrie, Analyse, Contrôle et Applications

RESUME DU MEMOIRE DE MAGISTER

présenté par

Boudaoud Abdelkader

Spécialité : Mathématiques

Option : Analyse non Linéaire et Géométrie Riemannienne

"Analyse spectrale des opérateurs matriciels sur un espace
de Hilbert"

dirigé par : **Dr. G. Djellouli**

Résumé du mémoire :

Dans ce mémoire, on a travaillé sur les opérateurs matriciels dont les propriétés spectrales sont exhibées à partir d'une factorisation soit de Schur ou d'une factorisation analogue (dite antidiagonale) ainsi que les opérateurs matriciels qu'on peut investiguer sur leurs propriétés spectrales à partir des méthodes purement algébrique.

L'objectif de ce mémoire est d'étudier les propriétés spectrales des opérateurs matriciels dans leurs forme la plus générale possible, et faire quelques applications, malgré qu'on ne peut pas faire quelque chose d'intéressant que sous quelques suppositions qui varient entre les domaines de définitions des éléments de la matrice représentant cet opérateur matriciel, et leurs inversibilités, ainsi que d'autres hypothèses surtout dans le cas non borné.

On a distingué deux méthodes d'étude dans ce mémoire, soit dans la partie où on a abordé les opérateurs matriciels bornés soit pour les opérateurs matriciels non bornés ; l'une pour les opérateurs à diagonal nulle (antidiagonal), l'autre (dans laquelle on a utilisé les propriétés spectrales des familles d'opérateurs indexés par un nombre complexe $(T(\lambda))_{\lambda \in \mathbb{C}}$) dans le cas général y compris quelques cas particuliers .

Enfin, on a fait une petite application du résultat trouvé dans le cas des opérateurs matriciels (sous certaines conditions) pour obtenir une localisation de ses valeurs propres.

(1/1)