



# SOMMAIRE

Introduction.....	1
<b>Chapitre 1.</b> <b>Rappels sur les applications linéaires dans les espaces normés.....</b>	<b>3</b>
<b>Chapitre 2.</b> <b>Etudes des Semi-Groupes.....</b>	<b>9</b>
2.1 Définition et propriétés des semi-groupes fortement continus agissant dans espace de Banach.....	9
2.2 Les Semi-groupes fortement continus .....	16
Exemple. Groupe de Translations dans $L^p(\mathbb{R})$ .....	16
2.3 Théorème de Hille Yosida .....	27
2.4 Les Groupes des Opérateurs Bornés .....	37
<b>Chapitre 3.</b> <b>Semi-Groupes Différentiable.....</b>	<b>39</b>
3.1 Semi-Groupes Différentiable.....	39
3.2 Semi-Groupes Analytiques .....	44
<b>Chapitre 4.</b> <b>Problème Abstrait de Cauchy.....</b>	<b>48</b>
4.1 Le problème Homogène .....	48
4.2 Les Solution Faibles et Fortes .....	60
<b>Bibliographies</b>	

## ملخص

درسنا الوجود و الوحدانية لحل مسألة كوشي بدلالة إعطاء الشرط الإبتدائي باستعمال أنصاف الزمر و خاصة المولد لنصف الزمرة المستمرة بقوة .

## Résumé

nous avons étudié l'existence et l'unicité de la solution en fonction de la donnée initiale du problème abstrait de Cauchy par le biais des Semi-groupes en utilisant le générateur infinitésimal d'un semi-groupe fortement continu.

## Sammary

we have stidied the existence and uniqueness of the solution according to the initial datum of the abstact problem of Cauchy . Througth the semi-group using the générateur of a semi-group that continue strongly