

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
UNIVERSITE MOHAMED KHIDER BISKRA  
FACULTE DES SCIENCES ET SCIENCES DE L'INGENIEUR  
DEPARTEMENT DE MATHEMATIQUES



**MEMOIRE DE MAGISTER**

**Présenté par**

**KHELFALLAH Nabil**

**Spécialité : *Mathématiques***

**Option : *Analyse et Modèle Aléatoire***

**SOLUTIONS FAIBLES DES EQUATIONS  
DIFFERENTIELLES  
STOCHASTIQUES RETROGRADES**

Soutenue le : 28 /06/ 2006

**Devant le Jury composé de :**

NECIR Abdelhakim	Pr.	U. M. K. BISKRA.	Président
MEZERDI Brahim	Pr.	U. M. K. BISKRA.	Rapporteur
BAHLALI Seid	M.C.	U. M. K. BISKRA.	Examineur
BELAGGOUN Abdelghani	Dr. C.C.	U. M. K. BISKRA.	Examineur

# Table des matières

0.1	<b>Introduction</b>	2
<b>1</b>	<b>Solutions faibles des EDSR</b>	<b>5</b>
1.1	Notations et Définitions	5
1.2	Solution forte des EDSR	8
1.3	Théorème de Yamada Watanabe pour les EDSR.	10
1.4	Existence et unicité des solutions faibles	21
1.5	Exemples	23
1.5.1	Généralisation	26
1.6	Application	32
<b>2</b>	<b>Solutions faibles des EDSR</b>	<b>35</b>
2.1	Notations et Définitions	35
2.2	Solutions fortes des EDSR	41
2.3	Exemples de type de Tsirelson.	48
2.4	Existence d'une solution faible	56
2.5	Unicité trajectorielle et unicité en loi	68
2.6	Application	74
<b>3</b>	<b>Prévalence des EDSR avec solution unique</b>	<b>82</b>
3.1	Notation et définitions	83
3.2	Prévalence de l'existence et l'unicité	83
3.3	La dépendance continue	93
3.4	Les approximations successives de Picard	94
	<b>Bibliographie</b>	<b>102</b>