

024225
1200

Rachid BEBBOUCHI

**EQUATIONS
DIFFERENTIELLES
ORDINAIRES
EXISTENCE UNICITE
ET ANALYSE
NON CLASSIQUE**



OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES

1, Place Centrale de Ben-Aknoun (Alger)

214

Rachid BEBBOUCHI

30

**EQUATIONS DIFFERENTIELLES
ORDINAIRES
EXISTENCE UNICITE
ET
ANALYSE NON CLASSIQUE**

TM 77

I d 30 $\frac{1}{1}$



OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES

1, Place Centrale de Ben Aknoun (Alger)

TABLE DES MATIERES.

INTRODUCTION	2
CHAPITRE I: HISTORIQUE	4
1. Existence-Méthodes usuelles de construction.....5	
a) approximations successives de Picard....5	
b) méthode de Peano.....7	
c) méthode de Tonelli.....9	
2. Unicité.....10	
a) critères d'unicité.....10	
b) problème de continuation de la solution.14	
3. Non unicité.....16	
a) propriétés topologiques de l'ensemble des solutions passant par un point.....16	
b) distribution des points de Peano.....17	
c) exemples de non unicité.....18	
BIBLIOGRAPHIE DU CHAPITRE I	27
CHAPITRE II: RESULTATS	47
A. Introduction à l'analyse non standard.....48	
B. Construction point par point et conséquences.....51	
C. Stroboscopie.....57	
D. Méthode Tonelli en non standard.....61	
E. Approximation d'un champ standard.....68	
F. Utilisation de loupes.....71	
G. Sur le critère d'unicité d'Osgood.....77	
H. Non unicité et loupe.....81	
CONCLUSION	84
BIBLIOGRAPHIE DU CHAPITRE II	85
GLOSSAIRE	87