

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'enseignement supérieur
et de la recherche scientifique
ECOLE NORMALE SUPERIEURE
Vieux-Kouba (ALGER)
DEPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المدرسة العليا للأساتذة
القبة القديمة (الجزائر)
قسم الرياضيات

التراص مجموعاتيا وتابعيا

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم الثانوي

تحت إشراف الأستاذ:

دبة مصطفى

إعداد:

رحالي سعاد

مغني أم الخير

صيودة جهيدة

لجنة المناقشة:

الأستاذ: سليمان كمال..... رئيسا

الأستاذ: خاتو شعيب.....ممتحنا

الأستاذ: دبة مصطفى مشرفا

السنة الدراسية 2008/2007

دفعة جوان 2008

مقدمة

نعالج في موضوع بحثنا هذا مفهومًا هاما من المفاهيم الطوبولوجية، ألا وهو مفهوم **التراص**، وهذا من وجهتي النظر المجموعائية و التابعية.

فمن وجهة النظر المجموعائية، يعتبر مفهوم **التراص** من المفاهيم الأساسية في الفضاءات الطوبولوجية يعتبر مفهوم التغطية للمجالات الحقيقية أساس تعريف التراص في الفضاء الحقيقي \mathbb{R} ، ثم تم تعميم التعريف في فضاء طوبولوجي كافي، وظهرت بعد ذلك مفاهيم **التراص النسبي**، **التراص المحلي** و**التراص الضعيف** عند ظهور مفهوم الطوبولوجيا الضعيفة.

كما أن لمفهوم التراص دور أساس في التحليل الرياضي فهو يأتي مباشرة بعد مفهومي النهاية والاستمرار، فهو يسمح مثلا بالإجابة عن وجود نهاية لبعض المتتاليات (المتتالية المحدودة في متراص، تملك مستخرجات متقاربة) أو عن وجود قيم قصوى لتابع حقيقي (التابع المستمر على متراص هو تابع محدود و يدرك حديه).

ومن وجهة نظر تابعة، فإن **المؤثرات المتراصة** جزء من المؤثرات الخطية، تعرف بأنها تلك التي تحول الأجزاء **المحدودة** إلى أجزاء **متراصة نسبية**. وبالتالي يمكن اعتبارها تعميما للمؤثرات ذات رتبة منتهية.

لقد كانت بداية ظهور **المؤثرات المتراصة** لدى دراسة المعادلات التكاملية (وهي معادلات مكافئة للمعادلات التفاضلية)، فقد أدى حل هذه المعادلات إلى ظهور **المؤثرات المتراصة ذات نواة** ثم ظهرت **مؤثرات فريدهولم**.

قسمنا عملنا هذا إلى فصلين، حيث تناولنا في الفصل الأول مفهوم التراص من وجهة النظر المجموعائية مع ذكر بعض النتائج ذات الصلة وخصصنا الفصل الثاني لتقديم المؤثرات المتراصة وبعض خواصها.