



N° d'ordre :

UNIVERSITE DE M'SILA

FACULTE DES SCIENCES ET DES SCIENCES DE L'INGENIEUR

Département de Mathématiques

MEMOIRE

Présenté pour l'obtention du diplôme de Magistère

Spécialité: Mathématique

Option: Mathématique discrète

Par

SAADAOUI Kheir

SUJET

Dualité de Priestley pour les D-treillis flous

Soutenu publiquement le 09/04/2008 devant le jury composé de:

| | | |
|------------|-------------------------------------|------------|
| A. BOUDAUD | Professeur à l'université de M'sila | Président |
| A. AMROUNE | M.C à l'université de M'sila | Rapporteur |
| A. DAHMANI | Professeur à l'université de Bejaia | Examineur |
| D. MIHOUBI | M. C à l'université de M'sila | Examineur |
| L. ZEDAM | C. C à l'université de M'sila | Examineur |

Promotion : 2007/2008

TABLE DES MATIÈRES

| | | |
|---------|--|----|
| 1 | GÉNÉRALITÉS SUR LES ENSEMBLES ORDONNÉS | 1 |
| 1.1 | Fonctions caractéristiques | 2 |
| 1.2 | Relations binaires | 2 |
| 1.2.1 | Relation d'ordre | 4 |
| 1.3 | Treillis : | 7 |
| 1.3.1 | Filtres et idéaux dans un treillis | 9 |
| 1.4 | Représentation des treillis distributifs | 11 |
| 1.4.1 | Représentation de Stone | 11 |
| 1.4.2 | Etude par dualité | 14 |
| 2 | ENSEMBLES ORDONNÉS FLOUS | 18 |
| 2.1 | Ensembles flous : | 19 |
| 2.2 | Relations floues : | 24 |
| 2.2.1 | L'inverse de la relation floue | 25 |
| 2.2.2 | Compositions de relations floues | 26 |
| 2.2.3 | Idéaux flous et filtres flous dans un F- lattice | 38 |
| 3 | REPRÉSENTATION DES TREILLIS FLOUS DISTRIBUTIFS FINIS[1] | 40 |
| 3.1 | Théorème de représentation des treillis flous distributifs et finis. . | 41 |
| 3.1.0.1 | Ensemble ordonné flou croissant et ensemble ordonné flou décroissant | 42 |
| 3.1.0.2 | Construction de l'espace de Priestley | 42 |
| 3.1.1 | Dualité de Priestley pour les D- treillis flous finis | 42 |
| 3.1.2 | Théorème de représentation | 48 |

ملخص المذكرة باللغة العربية

في هذه المذكرة نتناول ثنوية بریتسلي بالنسبة للشبكات الضبابية وفراغات بریتسلي الضبابية وقد تناولنا بعض الخواص المتعلقة بالعلاقات الضبابية والعمليتين الداخليتين ٨، ٧ خصوصا العملية التجميعية التي لا تكون دوما صحيحة في المجموعات المرتبة ترتيبا ضبابيا (fuset) بينما تكون صحيحة في الشبكات الضبابية (treillis flous) ثم تطرقنا إلى تمثيل الشبكات الضبابية المنتهية وفراغات بریتسلي الضبابية.

Résumé

Dans ce travail, on s'intéresse à la dualité de PRIESTLEY pour les treillis flous distributifs fermés et fini (un treillis est un ensemble ordonné dans le quel chaque partie finie admet un sup. et un inf) quant l'ordre en question est flou le treillis est dit treillis flou.

En particulier au chapitre 2 on a introduit la notion d'ordre flou ou parmi plusieurs approches on a opté pour celui de Zedah parce qu'il utilise la norme triangulaire la plus forte.

Dans le chapitre 3 on a réussi à donner une dualité type PRIESTLEY pour les treillis flous distributifs fermés et fini. Enfin on a montré que la catégorie des treillis flous distributifs fermés et fini est isomorphe à la catégorie duale des espaces de PRIESTLEY finis.

Abstract

In this study, we give some fuzzy versions of the Priestley representation theorems of distributifs lattices [15] in the finite case.

We use the definition of fuzzy order due to L. A. ZADEH [19]

Key words. Fuzzy order relation, Fuzzy ordered sets, Fuzzy lattices, Fuzzy Priestley spaces.