Centre d'Etudes Doctorales : Sciences et Techniques et Sciences Médicales

Avis de Soutenance

THESE DE DOCTORAT

Présentée par

Monsieur ADEL EN GUADY

Discipline : Mathématiques
Spécialité : Algèbre

Sujet de la thèse

Idéaux de jordan et idéaux de lie dans un quasi-anneau premier

Formation Doctorale " Sciences de l'Ingénieur, Sciences Physique, Mathématiques et Informatique"

Thèse présentée et soutenue **le samedi 15 juillet 2023 à 10h** à la Faculté Polydisciplinaire de Taza, devant le jury composé de :

Nom et Prénom	Titre	Etablissement	
Lahcen OUKHTITE	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Président
Mohammed TAOUS	PES	Faculté des Sciences de Meknès	Rapporteur
Mohammed SAHMOUDI	PH	Faculté des Sciences de Meknès	Rapporteur
Abdelhakim CHILLALI	PH	Faculté Polydisciplinaire de Taza	Rapporteur
Ali MOUHIB	PES	Faculté Polydisciplinaire de Taza	Examinateur
ABDERRAHMANE RAJI	PH	Faculté des Sciences et Techniques de Beni Mellal	Examinateur
Abdelkarim BOUA	PH	Faculté Polydisciplinaire de Taza	Directeur de Thèse

Laboratoire de recherche : Sciences de L'Ingénieur
Etablissement : Faculté Polydisciplinaire de Taza

Résumé de la thèse

L'étude des applications additives et leurs actions sur la structure des quasi-anneaux, ainsi que sur ces sous-ensembles spécifiques est l'intérêt de plusieurs recherches depuis 1950, essentiellement lorsque le célèbre chercheur Posner a établi en 1957 les règles de ses études de recherches; ainsi une révolution de recherche dans cet axe a été lancée en se basant sur des types spéciaux d'applications additives (telles que dérivations, dérivations généralisées, homomorphismes, antihomomorphismes, homodérivations, dérivations à gauche, etc.) agissantes sur les quasi-anneaux. En effet, les chercheurs H. E. Bell, M.Achraf, A. Kamal, Öznur Gölbasi, A. Boua et autres, ont obtenu des résultats pertinents sur la structure des quasi-anneaux.

Dans cette thèse, nous nous sommes concentrés sur le comportement des idéaux de Jordan et des idéaux de Lie dans les quasi-anneaux 3-premiers en impliquant les dérivations généralisées, les homodérivations, les dérivations à gauche, les dérivations à gauche généralisées, ce qui nous a permis de déterminer la structure de ce type d'idéaux, ainsi que la structure des quasi-anneaux eux-mêmes.

Après avoir rappelé quelques notions de base, nous avons étudié la structure des quasi-anneaux 3-premiers admettant des dérivations à gauche, des dérivations généralisées à gauche satisfaisant quelques identités algébriques sur les idéaux de Jordan qui généralisent certains résultats bien connus. De plus, nous avons présenté différents exemples qui montrent la nécessité de la primalité dans nos résultats. Puis, nous avons examiné la structure des quasi-anneaux 3-premiers à l'aide d'un nouveau concept appelé "zero-power valued homoderivation" qui satisfait des conditions algébriques appropriées sur les idéaux de Jordan, ainsi des résultats considérables concernant la commutativité des quasi-anneaux sont obtenus. Ensuite, nous avons étudié des identités différentielles impliquant des dérivations à gauche et les idéaux de Lie. En conséquence, plusieurs résultats caractérisant la structure des quasi-anneaux 3-premiers ont été améliorés.

Enfin, nous avons introduit une nouvelle notion appelée "dérivation à gauche généralisée" définie sur les quasi-anneaux, et par conséquent, nous avons obtenu des résultats importants sur la loi multiplicative en utilisant des identités différentielles agissantes sur les idéaux de Lie. De plus, nous avons enrichi ces résultats par des exemples qui prouvent que la condition de la primalité est nécessaire.

Mots clés : Quasi-anneaux, dérivations à gauche généralisées, Idéaux de Jordan, Idéaux de Lie.