



Université Claude Bernard



Lyon 1

DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **04 juillet 2022**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Monsieur ZAMOUR Samuel**

Titre de la thèse : « *Etude des quasi-groupes de Frobenius et des K-boucles de rang de Morley fini* »

Résumé



Cette thèse est consacrée à l'étude de certains groupes de rang de Morley fini de type impair.

Dans un premier chapitre, nous considérons le problème de la classification des groupes strictement 2-transitifs rangés du point de vue algébrique des presque-domaines et des presque-corps. Nous étudions les presque-corps rangés de caractéristique égale à deux et sous une hypothèse technique assez forte, nous démontrons que ce sont des corps algébriquement clos. Une caractérisation des presque-domaines en termes des propriétés du demi-plongement de la K-boucle additive est également esquissée.

Dans un deuxième chapitre, nous établissons un certain nombre de résultats sur la théorie des modèles des K-boucles uniquement 2-divisibles ω -stables. Le lien avec la notion de symétron introduite par B. Poizat est exploité. Nous donnons dans ce contexte un analogue de l'analyse de Lascar des groupes de rang de Morley fini.

Dans un troisième chapitre, la classe des quasi-groupes de Frobenius - qui contient notamment $SO_3(\mathbb{R})$, $PGL_2(\mathbb{C})$ et $C_+ \rtimes C_+$ - sera l'objet de notre attention. La question de l'identification de ces groupes classiques dans un contexte qui étend celui des univers rangés et des structures o-minimales est discutée en détail.

Dans un quatrième et dernier chapitre, nous examinons le lien entre le projet de classification des quasi groupes de Frobenius rangés et les groupes définissablement linéaires sur un corps rangé. Une caractérisation des mauvaises paires rangées définissablement linéaires en caractéristique nulle est proposée. On considère également le problème de la résolubilité des quasi-groupes de Frobenius scindés de type impair.