

DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **1er octobre 2024**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Monsieur Hadi NAHARI**

Titre de la thèse : Feuilletages singuliers en géométrie différentielle



Résumé

Les feuilletages singuliers sont définis comme certains sous-modules de champs vectoriels, dont les flots décomposent la variété en feuilles injectivement immergées de dimensions potentiellement différentes. En présence d'une métrique riemannienne, la recherche de compatibilité entre les feuilles et la structure riemannienne conduit à la notion de feuilletages riemanniens singuliers géométriques, tels que décrits par Molino. Ici, nous adoptons une approche différente pour adapter la notion de feuilletages riemanniens singuliers afin de capturer les riches propriétés algébriques du feuilletage singulier. Notre concept interagit naturellement avec la géométrie de Poisson et motive la définition des variétés I-Poisson comme une relaxation de la catégorie des variétés de Poisson. Nous comparons les feuilletages riemanniens singuliers dans notre sens et celui de Molino, montrant que notre notion est plus restrictive et se distingue par l'exemple du feuilletage singulier octonionique de Hopf. Construit sur la fibration de Hopf octonionique, le feuilletage singulier octonionique de Hopf illustre un feuilletage singulier localement non homogène, c'est-à-dire qu'il ne peut pas être généré par des isométries locales. Cependant, nous construisons un groupoïde de Lie induisant ce feuilletage singulier et un algébroïde de Lie infini universel, démontrant la minimalité de la dimension pour le groupoïde de Lie.

Mots-clés : Feuilletages singuliers, Géométrie différentielle, Théorie de Lie, Géométrie de Poisson