

Groupes d'automorphismes des surfaces del Pezzo de petit degré sur un corps parfait arbitraire

Directrice de thèse: Susanna Zimmermann; MCF, Laboratoire angevin de recherche en mathématiques (LAREMA), Université d'Angers.

Co-directeur de thèse: Andrea Fanelli; MCF, Institut de mathématiques de Bordeaux, Université de Bordeaux.

Référent Scientifique: Prof. Jihun Park; Department of Mathematics at Pohang University of Science and Technology (POSTECH), member of French-Korean IRL in mathematics

DESCRIPTION DU SUJET

Les surfaces del Pezzo sont des surfaces algébriques avec des propriétés spéciales, qui jouent un rôle important dans la classification des surfaces algébrique projective à transformations birationnelles près.

La classification des surfaces del Pezzo rationnelles de degré d sur un corps parfait arbitraire est classique pour $d = 7, 8, 9$ et nouveau pour $d = 6$. Pareille pour la description de leurs groupes d'automorphismes. Leur classification et la description du groupe d'automorphismes est plus difficile pour $d \geq 5$, comme on peut déjà voir sur le corps des nombres réels, et la classification est ouverte sur un corps parfait général. Des classifications partielles existent sur des corps finis. Alors, on ne connaît pas leurs groupes d'automorphismes en générale. L'objectif de cette thèse est de classer les surfaces del Pezzo rationnelles lisses de degré ≥ 5 sur un corps parfait arbitraire et de décrire leurs groupes d'automorphismes.

L'étudiant.e va passer 2-3 mois au Department of Mathematics at Pohang University of Science and Technology in South-Korea, pour profiter de l'expertise et conseil de Prof. Jihun Park.