

Avis de Soutenance

Madame Margot BRUNEAUX

Mathématiques

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés
Espaces homogènes au-dessus d'une variété abélienne

Travaux dirigés par Monsieur Philippe GILLE

Soutenance prévue le **mercredi 08 juillet 2026** à 14h00

Lieu : Université Lyon 1, Bâtiment Braconnier - Salle Fokko du Cloux au 21 Avenue Claude Bernard à
Villeurbanne

Composition du jury proposé

M. Philippe GILLE	Directeur de recherche	CNRS Lyon	Directeur de thèse
M. Olivier BENOIST	Directeur de recherche	CNRS Paris	Rapporteur
Mme Jaya Naganathan IYER	Professeure	Institut des sciences mathématiques - Chennai (Inde)	Examinatrice
Mme Anne QUEGUINER-MATHIEU	Maître de conférences	Université Sorbonne Paris Nord	Examinatrice
M. Nicolas RESSAYRE	Professeur des universités	Université Lyon 1	Examineur
Mme Sandra ROZENSZTAJN	Maître de conférences	ENS Lyon	Examinatrice
M. Jean FASEL	Professeur des universités	Université Grenoble-Alpes	Examineur
M. Paolo BRAVI	Université Sapienza de Rome (Italie)	Invité	

Mots-clés : géométrie algébrique, groupes algébriques, motifs

Résumé :

Dans cette thèse, nous étudions une question de Colliot-Thélène et Iyer concernant l'existence de sections rationnelles dans des familles d'espaces homogènes au-dessus d'une variété abélienne, après un changement de base par une isogénie étale appropriée de la variété abélienne. En supposant que le corps de base est de caractéristique zéro et que les espaces homogènes proviennent de groupes réductifs connexes, le problème se reformule en termes de toseurs sous des groupes réductifs au-dessus d'une variété abélienne A_S . En nous appuyant sur les travaux de Moonen et Polishchuk, nous construisons une filtration sur le motif d'une variété jacobienne afin d'analyser l'action des isogénies sur la cohomologie non ramifiée et sur les groupes de Witt. Cette

approche permet de répondre positivement à la question pour les groupes réductifs dont les données radicielles ne contiennent pas de facteur de type E_8 lorsque $\dim A > 2$ et $\mathrm{cd}(k) \leq 1$, et pour tous les groupes réductifs lorsque $\dim A = 2$ et que k est algébriquement clos.

Summary:

In this Ph.D thesis, we study a question of Colliot-Thélène and Iyer concerning the existence of rational sections in families of homogeneous spaces over an abelian variety, after base change by a suitable étale isogeny of the abelian variety. Assuming characteristic zero and that the homogeneous spaces arise from connected reductive groups, the problem is reformulated in terms of torsors under reductive groups over an abelian variety A . Building on the work of Moonen and Polishchuk, we construct a filtration on the motive of a Jacobian variety to analyze the action of isogenies on unramified cohomology and Witt groups. This approach allows for a positive answer to the question for reductive groups whose root data do not contain a factor of type E_8 when $\dim A > 2$ and $\mathrm{cd}(k) \leq 1$, and for all reductive groups when $\dim A = 2$ and k is algebraically closed.