Séminaire de théorie des nombres

Le 31 octobre 2016 à 14h (PRG)

Pureté arithmétique à l'approximation forte et contre-exemples

Exposé de Yongqi Liang
(IMJ-PRG)

Résumé : Je vais parler de mes travaux en cours avec Yang Cao et Fei Xu. Soit X une variété lisse géométriquement intègre définie sur un corps de nombres. Il est connu que si X satisfait l'approximation faible avec l'obstruction de Brauer-Manin, alors il en va de même pour ses ouverts avec complémentaire de codimension ≥ 2 d'après la pureté du groupe de Brauer.

Par contre ce n'est pas toujours le cas pour l'approximation forte. En conséquence de la dualité de Poitou-Tate, l'approximation forte (et faible) pour tout variété abélienne est contrôlée par son groupe de Brauer si son groupe de Tate-Shafarevich est fini. Je vais expliquer comment trouver de variétés abéliennes A de dimension quelconque telles que $A \setminus O$ ne satisfont pas l'approximation forte avec l'obstruction de Brauer-Manin. La preuve généralise un argument de Harari et Voloch.