

Séminaire de théorie des nombres

Le 19 février 2018 à 14h (PRG)

Courbes, jacobienues CM et mauvaise réduction

Exposé de Fabien Pazuki
(Université de Copenhague)

Résumé : Une variété abélienne définie sur un corps de nombres et admettant des multiplications complexes (CM) a potentiellement bonne réduction partout. Lorsqu'une courbe de genre non nul a bonne réduction en une place finie, sa variété jacobienne aussi. La réciproque est toutefois fautive dès le genre 2. Dans un article en commun avec Philipp Habegger, nous montrons le résultat suivant : Soit F un corps quadratique réel. Il y a au plus un nombre fini de courbes C de genre 2 définies sur une clôture algébrique de \mathbb{Q} (à isomorphisme près) dont la jacobienne $\text{Jac}(C)$ est CM par un ordre maximal d'une extension K cyclique, quartique, contenant F et qui ont potentiellement bonne réduction partout. Une telle courbe aura donc presque toujours au moins une place de mauvaise réduction stable, alors que sa jacobienne a bonne réduction partout.