Séminaire de théorie des nombres

Le 20 juin à 14h

Sur le groupe fondamental des courbes algébriques en caractéristique positive

Exposé de Mohamed Saidi

Résumé : La structure du groupe fondamental étale des courbes algébriques propres en caractéristique 0 est bien connue grâce au théorème d'existence de Riemman. En caractéristique positive, à part le quotient premier à p et le pro-p quotient on ne connait la structure du groupe fondamental étale tout entier pour aucun exemple de courbe de genre $g > 1$. En fait il semble très difficile d'exhiber pour un nombre premier donné p des groupes fini d'ordre divisible par p qui ne sont pas des p-groupes et qui sont des groupes de Galois de revêtement étales en caractéristique p.

Les travaux de Tamagawa sur la conjecture anabélienne de Grothendieck pour les courbes affines sur les corps finis suggère en fait l'existence de phénomènes anabéliens pour les courbes propres. Plus precisément on s'intéresse à la question suivante : dans quelle mesure le groupe fundamental d'une courbe propre en caractéristique positive détermine la géométrie de la courbe : par exemple son type d'isomorphisme ?

Dans cet exposé je vais parler des travaux de Tamagawa, Raynaud, Pop, et moi-même sur l'homomorphisme de spécialisation entre groupes fondamentaux de courbes propres en caractéristique $p > 0$ et qui sont liés à la question ci-dessus.