

Séminaire de théorie des nombres

Le 28 octobre 2013 à 14h (Jussieu)

Classe d'isogénie de variétés abéliennes pleinement de type GSp

Exposé de Nicolas Ratazzi
(Orsay)

Résumé : Faltings a prouvé en 1983 le résultat suivant pour deux variétés abéliennes A et B définies sur un corps de nombres K : une condition nécessaire et suffisante pour que A et B soient K -isogènes est que, pour un ensemble de densité un de premiers de K , les facteurs locaux des fonctions L de A et B soient égaux ; pour chaque tel premier, ceci implique que les points rationnels $A(k)$ et $B(k)$ des réductions de A et B sur le corps résiduel k , ont même cardinal. L'objectif de cet exposé est de montrer que pour une large classe de variétés abéliennes (contenant notamment celles dont l'anneau d'endomorphismes est réduit aux entiers relatifs et dont la dimension est 2 ou impaire), « ont même cardinal » peut être remplacé par « ont même ensemble de diviseurs premiers » tout en assurant que ceci donne toujours une condition suffisante pour que A et B soient K -isogènes. La stratégie de preuve, que nous tâcherons d'explicitier, prolonge en dimension supérieure celle de Hall-Perucca qui ont prouvé un résultat analogue pour les courbes elliptiques. Nous utiliserons notamment des résultats et idées de Serre sur les représentations ℓ -adiques pour les variétés abéliennes.