Séminaire de théorie des nombres

Le 6 Février 2012 à 14h (Chevaleret)

Représentations l-adiques du groupe fondamental des courbes

Exposé de Anna Cadoret (École Polytechnique)

Résumé : Je présenterai un état de mes travaux avec Akio Tamagawa (RIMS) concernant les représentations l-adiques du groupe fondamental des courbes sur les corps de type fini sur $\mathbb{Q}$. Plus précisément, lorsque la représentation générique est GLP (geometrically Lie perfect) i.e. l'algèbre de Lie de l'image du groupe fondamental géométrique est parfaite, on montre que la famille de représentations galoisiennes associée vérifie un théorème d'image uniforme fort. Les représentations sur la cohomologie l-adique d'un schéma propre et lisse sur la courbe de base fournissent un exemple important de représentations GLP. Sans l'hypothèse GLP, on montre que la famille de représentations galoisiennes associée vérifie encore des propriétés de rigidité remarquables : en dehors d'un nombre fini de points, la codimension de l'image à la fibre spéciale dans l'image générique est au plus 2 et l'algèbre de Lie de l'image aux fibres spéciales est contrôlée par les premiers termes de la série dérivée de algèbre de Lie de l'image générique. J'énoncerai précisément les résultats, mentionnerai quelques applications et esquisserai un schéma général de preuve en essayant de mettre en évidence les principaux arguments et le pourquoi des hypothèses/conclusions.