# Séminaire Groupes Réductifs et Formes Automorphes

# Opérateurs de Hecke et théorie d'Arakelov sur les courbes modulaires

**Exposé de Ricardo Menares**
**(École Polytechnique Fédérale de Lausanne)**

**Résumé :** À une courbe définie sur un corps de nombres, la théorie d'Arakelov attache un groupe abélien muni d'une forme bilinéaire, realisée comme un produit d'intersection. Cet invariant est appelé le "groupe de Chow arithmétique" de la courbe. Un invariant numérique qui en est deduit est l'auto-intersection du faisceau canonique. Nous étudions le groupe de Chow arithmétique dans le cas des courbes modulaires. En utilisant des ameliorations techniques de la théorie d'Arakelov dues à J.-B. Bost et U. Kühn, on montre que les opérateurs de Hecke agissent sur le groupe de Chow arithmétique et que l'action est autoadjointe par rapport à la forme bilinéaire. La décomposition du groupe de Chow arithmétique en composantes propres qui en est déduite permet de definir des nouveaux invariants arithmétiques, plus fins que l'auto-intersection du faisceau canonique.