

# Séminaire de théorie des nombres

Le 15 juin 2009 à 14h

## Points rationnels des courbes $X_0^+(p^r)$ pour $r > 1$

Exposé de Pierre Parent (Université de Bordeaux)

**Résumé :** On démontre que, tout nombre premier  $p$  suffisamment grand, les courbes modulaires  $X_0^+(p^r)$  (pour  $r > 1$ ) n'ont pas d'autre point à valeur dans  $\mathbf{Q}$  que des pointes et des points à multiplication complexe. Ceci équivaut à la non-existence de  $\mathbf{Q}$ -courbes quadratiques (non CM) de degré  $p^r$ . Le cas  $r = 2$  apporte une réponse partielle à une question de J.-P. Serre sur la surjectivité uniforme des représentations galoisiennes associées aux points de torsion des courbes elliptiques sans multiplication complexe. (Travail commun avec Yuri Bilu).