

# Séminaire de théorie des nombres

Le 07 octobre 2013 à 14h (PRG)

## Théorie géométrique des invariants et théorème de Thue-Siegel-Roth

Exposé de Marco Maculan  
(IMJ)

**Résumé :** Le théorème de Thue-Siegel-Roth affirme qu'étant donné  $\epsilon > 0$  et un nombre réel algébrique  $\alpha$ , il n'existe qu'un nombre fini de nombres rationnels  $p/q$  tels que

$$\left| \alpha - \frac{p}{q} \right| \leq \frac{1}{|q|^{2+\epsilon}}.$$

La preuve de ce théorème – comme la plupart des résultats d'approximation diophantienne – repose sur un schéma de démonstration qui remonte aux travaux de Thue (1909) et qui dès lors est resté inchangé.

Nous montrerons dans cet exposé qu'il est possible de donner une nouvelle approche grâce à la théorie géométrique des invariants (GIT). L'outil principal sera une formule reliant la hauteur d'un point semi-stable d'un produit de deux grassmanniennes à la hauteur de sa projection sur le quotient GIT.