

SÉMINAIRE DE THÉORIE DES NOMBRES

(<http://www.iecn.u-nancy.fr> → Recherche → Séminaire → Théorie des nombres)

à 14h30 en salle de séminaire

Jeudi, le 05 Juin 2008

Nicolas Templier (Université Montpellier II)

Sommes courtes de coefficients de formes modulaires

La “répartition harmonieuse” des racines dans Z/qZ d’un polynôme quadratique à coefficients entiers (lorsque le module q varie) a été brillamment introduite par C. Hooley (*Acta Mathematica*, 1963). C’est un ingrédient récurrent dans les travaux de Duke, Friedlander et Iwaniec : équidistribution des points de Heegner ; équidistribution des angles des sommes de Salié ; nombre infini de premiers de la forme $X^2 + Y^4$. On exposera un résultat nouveau qui renforce l’interaction avec les valeurs critiques de fonctions L . Il s’agit du “problème de diviseurs” suivant : majorer une somme courte (longueur = $d^{1/2}$) d’une fonction arithmétique (= coefficients d’une forme modulaire) aux valeurs d’un polynôme quadratique (= $X^2 + d$) lorsque le discriminant d varie. En corollaire on a des informations sur les points de Heegner de courbes elliptiques.