Séminaire Groupes Réductifs et Formes Automorphes

Comptage des systèmes locaux ℓ-adiques sur une courbe.

Exposé de Hongjie Yu
(IMJ)

Résumé :

Soit X_1 une courbe projective lisse et géométriquement connexe sur un corps fini $\mathbb{F}_q$. Soit X le changement de base de X_1 à une clôture algébrique de $\mathbb{F}_q$. L'endomorphisme de Frobenius de X permute l'ensemble des classes d'isomorphie des systèmes locaux ℓ-adiques ($\ell \nmid q$) irréductibles de rang donné sur X. En 1981, Drinfeld a calculé le nombre des points fixes de cette permutation dans le cas du rang 2. Curieusement, ce nombre ressemble à celui des $\mathbb{F}_q$-points d'une variété sur $\mathbb{F}_q$. Dans cet exposé, nous généralisons le résultat de Drinfeld aux rangs supérieurs en reliant ce nombre au nombre des fibrés de Higgs stables. Notre méthode est purement automorphe, en effet on le fait en utilisant la formule des traces d'Arthur.