Une base explicite de symboles modulaires sur les corps de fonctions

Cécile Armana (Münster)

Résumé :

En 1992, J. Teitelbaum a développé une théorie de symboles modulaires pour un sous-groupe de congruence sur le corps de fonctions $\mathbb{F}_q(T)$. Ils servent notamment à des calculs effectifs sur divers objets associés : certaines formes automorphes et variétés abéliennes sur $\mathbb{F}_q(T)$, en particulier les courbes elliptiques sur $\mathbb{F}_q(T)$, formes modulaires de Drinfeld. Teitelbaum a donné une présentation de ces symboles modulaires par un nombre fini de générateurs et leurs relations. Elle est formellement très similaire à celle de Manin pour les symboles modulaires classiques sur $\mathbb{Q}$. Tout comme celle-ci, elle est au centre d'algorithmes de calcul sur les symboles modulaires.

On expliquera comment résoudre la présentation sur $\mathbb{F}_q(T)$ de façon théorique dans diverses situations assez générales, ce qui donne lieu à une base explicite de symboles modulaires. Aucun résultat équivalent n'est connu pour les symboles modulaires classiques. Comme applications théoriques, on discutera – si le temps le permet – de non-annulation de fonctions L de certaines formes automorphes sur $\mathbb{F}_q(T)$ et de coefficients de formes modulaires de Drinfeld.