Séminaire Groupes Réductifs et Formes Automorphes

Le 5 décembre 2016 à 10h30 (Jussieu)

Quelques déterminants dans la théorie de représentations de GL(n,F), où F est un corps p-adique.

Exposé de Alberto Minguez
(IMJ)

Résumé : Soit F un corps local non-archimédien de caractéristique résiduelle p. Soit $R = \oplus_{n\geq 0} R_n$, où R_n est le groupe de Grothendieck de représentations lisses complexes de longueur finie de $\mathrm{GL}(n, F)$. Le $\mathbb{Z}$-module R possède deux bases : l'une formée par les représentations irréductibles de $\mathrm{GL}(n, F)$, $n \geq 0$; l'autre formée par les modules standard. Le matrice de changement de base est triangulaire et ses coefficients peuvent être exprimes en termes de polynômes de Kazhdan-Lusztig. Dans le cas où π est une représentation de Speh, Tadić d'abord et puis Chenevier-Renard ont montré que ces coefficients sont ± 1 : en fait π est le déterminant d'une certaine matrice à coefficients dans R. Ce résultat a été généralisé par Lapid-Mínguez pour des représentations en échelle.

Si on s'intéresse à des représentations ℓ-modulaires, $\ell \neq p$, une des différences principales est que le notions de représentation cuspidale et représentation supercuspidale diffèrent. Dans cet exposé je vais montrer qu'une formule de déterminant à coefficients dans un certain complété de R permet de calculer les coefficients des représentations cuspidales dans la base des modules standard de support supercuspidal. En particulier on peut expliciter le noyau du morphisme de reduction modulo ℓ et, comme application, on montrera que le morphisme de Langlands-Jacquet de Badulescu se réduit bien modulo ℓ. C'est un travail en collaboration avec V. Sécherre.