Séminaire Groupes Réductifs et Formes Automorphes

Le 27 avril 2020 à 10h30 (PRG)

Grassmanniennes affines et modèles locaux : le cas non modérément ramifié.

Exposé de Joao Lourenco
(Bonn)

Résumé :

Soit G un groupe réductif sur un corps p-adique K qui se déploie sur une extension galoisienne $\tilde{K}/K$ telle que l'extension intermédiaire totalement ramifiée $\tilde{K}/\tilde{K}_0$ soit obtenue par extraction d'une e-ième racine d'une uniformisante ϖ de K. Étant donné un $\mathcal{O}$-modèle parahorique $\mathcal{G}$ de G, j'introduirai un relèvement naturel de $\mathcal{G}$ à un $\mathcal{O}[t]$-modèle lisse, séparé et connexe $\underline{\mathcal{G}}$ (et même affine, lorsque G est simplement connexe), généralisant la construction de Pappas-Zhu lorsque e est inversible dans $\mathcal{O}$ et dont la compréhension exhaustive repose sur la classification des groupes pseudo-réductifs par Conrad-Gabber-Prasad et leur théorie de Bruhat-Tits schématique développée par moi-même. Ceci me permettra d'étudier la géométrie de la grassmannienne affine qui lui est associée (ou bien à son enveloppe affine), déduisant aussi un théorème de normalité pour ces variétés de Schubert (dès que l'ordre du groupe fondamental de G^{der} n'est pas divisible par p) et fournissant un dictionnaire complet (en toute caractéristique) entre les grassmanniennes affines et les variétés de drapeaux associées aux groupes de Kac-Moody de type affine. Je proposerai aussi, à l'aide de mes constructions, une définition des modèles locaux généralisés associés à la donnée du groupe parahorique $\mathcal{G}$ ci-dessus et d'une classe de conjugaison $\{\mu\}$ de cocaractères géométriques de G et je vérifierai que ceux parmi eux qui sont minuscules et de type abélien remplient la caractérisation perfectoïde conjecturée par Scholze. Si le temps le permettra, j'expliquerai la raison pour laquelle il faut éviter les cas où p divise $\pi_1(G^{\mathrm{der}})$ et les conséquences pour la normalité (ou non) des variétés de Schubert et des modèles locaux (cette dernière partie est l'objet d'une collaboration avec Th. J. Haines et T. Richarz).