Séminaire Groupes Réductifs et Formes Automorphes

Le 29 janvier 2018 à 10h30 (Jussieu)

Masures et algèbres de Hecke des groupes de Kac-Moody déployés.

Exposé de Ramla Abdellatif
(Université de Picardie Jules Verne)

Résumé : Soit F un corps local non archimédien et G le groupe des F-points d'un groupe réductif connexe défini sur F. L'étude des représentations (lisses complexes) de G fait intervenir plusieurs objets d'origines variées, parmi lesquels comptent notamment l'immeuble de Bruhat-Tits du groupe et les algèbres de Hecke (vues comme algèbres d'entrelacements isomorphes à certaines algèbres de convolution).

Dans l'espoir de comprendre les représentations de groupes de Kac-Moody, qui sont une généralisation naturelle des groupes réductifs, il semble pertinent de s'intéresser à l'existence de généralisations adéquates des objets sus-mentionnés. Depuis les travaux de Rousseau et de ses collaborateurs, on sait définir une généralisation pertinente des immeubles (ce sont les masures), ainsi qu'une version ad hoc de l'algèbre de Hecke sphérique et de l'algèbre d'Iwahori-Hecke. Cependant, si l'on souhaite pousser l'analogie plus loin pour espérer pouvoir concevoir ces algèbres comme des algèbres d'entrelacement, il est nécessaire de pouvoir associer une algèbre de Hecke à ce qui joue le même rôle que les sous-groupes ouverts compacts de G.

Dans cet exposé, nous présenterons quelques résultats allant dans ce sens, fruits d'un travail commun avec Auguste Hébert, pour les groupes de Kac-Moody déployés. En particulier, nous expliquerons pourquoi l'algèbre d'Iwahori-Hecke introduite par Rousseau et ses collaborateurs n'est pas un analogue tout à fait convaincant des algèbres de Iwahori-Hecke du cas réductif, puis introduirons une complétion satisfaisante de cette alg[U+008F]èbre dont le centre est notamment isomorphe à l'algèbre de Hecke [U+008E]sphérique par le biais de l'isomorphisme de Satake. Si le temps le permet, nous expliquerons comment associer une algèbre de Hecke à chaque face sphérique de type 0 de la masure et comment retrouver par ce moyen les algèbres de Hecke connues jusqu'ici.