Cellularité de l'algèbre de Hecke de $G(r, p, n)$

Salim Rostam

L'algèbre de Hecke $\mathcal{H}$ du groupe de réflexion complexe $G(r, 1, n) \simeq \mathbb{Z}/r\mathbb{Z} \wr \mathfrak{S}_n$, également appelée algèbre de Ariki–Koike, est une généralisation des algèbres de Hecke de type A et B (qui sont des déformations de l'algèbre de groupe de $\mathfrak{S}_n$). La théorie des algèbres cellulaires de Graham–Lehrer [3] ainsi que les résultats de Murphy [5], Dipper-James-Mathas [2] et de Ariki-Mathas-Rui [1] ont permis de montrer que l'algèbre $\mathcal{H}$ est cellulaire. Par la suite, Hu–Mathas [4] ont montré, grâce à la théorie des algèbres de Hecke carquois, que l'algèbre $\mathcal{H}$ admet même une structure cellulaire *graduée*. Dans l'exposé, nous utiliserons le fait que l'algèbre de Hecke du groupe de réflexion complexe $G(r, p, n)$ est la sous-algèbre de $\mathcal{H}$ fixée par un certain automorphisme afin d'étudier sa structure cellulaire (graduée).

Références

[1] S. Ariki, A. Mathas, and H. Rui, *Cyclotomic Nazarov-Wenzl algebras*, Nagoya Math. J., **182** (2006), 47—134 (special issue in honour of George Lusztig).

[2] R. Dipper, G. James, and A. Mathas, *Cyclotomic q-Schur algebras*, Math. Z., **229** (1998), 385-–416.

[3] J. J. Graham et G. I. Lehrer, *Cellular algebras*, Invent. Math., **123** (1996), 1-–34.

[4] J. Hu and A. Mathas, *Graded cellular bases for the cyclotomic Khovanov-Lauda-Rouquier algebras of type A*, Adv. Math., **225** (2010), 598—642.

[5] G. E. Murphy, *The representations of Hecke algebras of type A_n* , J. Algebra, **173** (1995), 97-–121.