Sur la classification des algèbres de Lie de multilacets.

Philippe Gille (ENS Ulm)

Il s'agit d'un travail en collaboration avec V. Chernousov et A. Pianzola. Une algèbre de Lie de multilacets est une algèbre de Lie de dimension infinie contruite à partir d'une algèbre de Lie simple complexe de dimension finie $\mathfrak{g}$ munie de l'action d'un groupe abélien fini $(\mathbb{Z}/m\mathbb{Z})^n$, c'est-à-dire d' un homomorphisme $f : (\mathbb{Z}/m\mathbb{Z})^n \to Aut(\mathfrak{g})$. Une telle algèbre notée $L(\mathfrak{g}, f)$ est un module libre de rang fini sur l'anneau des polynômes de Laurent R à n variables, c'est aussi l'algèbre de Lie d'un R-schéma en groupes réductifs G_f, c'est-à-dire d'une famille de groupes réductifs paramétrée par l'anneau R. Le but de l'exposé est d'expliquer comment la théorie des schémas en groupes réductifs de Demazure-Grothendieck et la théorie de Bruhat-Tits permettent de classifier les algèbres de multilacets et d'établir un théorème de conjugaison pour leurs sous-algèbres abéliennes diagonalisables maximales (MAD en anglais) qui sont l'analogue des sous-algèbres de Cartan dans la théorie classique.