

On some properties of parabolic algebras in positive characteristic

This talk aims to present new results by A. Premet and D. I. Stewart on one hand, and V. Balaji, P. Deligne and A. J. Parameswaran on the other hand, on parabolic Lie algebras in positive characteristic. Both are generalisations of Borel-Tits theorem on parabolic subgroups of a reductive group scheme over any field of positive characteristic. This theorem states that if a unipotent subgroup of a reductive group over a field of characteristic $p > 0$ is the unipotent radical of its smooth normalizer, the latter is parabolic. The first generalisation is actually an infinitesimal version of this result, while the second one gives a schematic version of the theorem when p is large enough.

Quelques propriétés des algèbres de Lie paraboliques en caractéristique positive

On se propose dans cet exposé de présenter plusieurs résultats récents sur les algèbres de Lie paraboliques en caractéristique $p > 0$ dus notamment à A. Premet et D. I. Stewart, ainsi qu'à V. Balaji, P. Deligne et A. J. Parameswaran. Ces travaux généralisent le théorème de Borel-Tits sur les sous-groupes paraboliques d'un groupe réductif sur un corps de caractéristique $p > 0$. Ce théorème stipule que si un sous-groupe unipotent d'un groupe réductif sur un corps de caractéristique $p > 0$ est le radical unipotent de son normalisateur lisse, ce dernier est parabolique. La première généralisation peut être appréhendée comme une version infinitésimale de ce résultat, quant à la deuxième, il s'agit de l'analogie schématique de ce théorème, valable pour p suffisamment grand.