

Séminaire d'algèbre, géométrie et topologie

Jeudi 14 mars à 14 h

Salle I

Loïc Foissy

Reims

Algèbres de Hopf libres et colibres

On rencontre dans la théorie des algèbres de Hopf combinatoires un grand nombre d'objets à la fois libres et colibres, comme par exemple:

- L'algèbre de Hopf des fonctions quasi-symétriques libres, basée sur les permutations (Malvenuto-Reutenauer),
- L'algèbre de Hopf des arbres plans (Connes-Kreimer),
- Les algèbres dendriformes libres (Loday-Ronco),
- ...

Tous ces objets ont un certain nombre de propriétés communes, telles que l'auto-dualité ou la liberté de leur algèbre de Lie des primitifs. Nous allons répondre aux questions suivantes:

1. Une algèbre de Hopf libre et colibre est-elle toujours auto-duale ?
2. Quand deux algèbres de Hopf libres et colibres sont-elles isomorphes ?
3. Comment caractériser les séries formelles des algèbres de Hopf libres et colibres ?