

Séminaire d'algèbre, géométrie et topologie

Jeudi 25 septembre à 14h

Salle I

Simon Covez

Nice

Algèbres de Leibniz et racks

Dans ses travaux sur la K -théorie et l'homologie cyclique, J.-L. Loday a montré l'importance d'une structure algébrique généralisant celle d'algèbre de Lie : la structure d'*algèbre de Leibniz*.

L'espace tangent au neutre d'un groupe de Lie est munie d'une structure d'algèbre de Lie. Réciproquement, le troisième théorème de Lie affirme que toute algèbre de Lie (réelle ou complexe, de dimension finie) est isomorphe à l'espace tangent au neutre d'un groupe de Lie. Il est alors naturel de se demander s'il existe une structure algébrique en correspondance avec les algèbres de Leibniz et généralisant la correspondance entre groupes et algèbres de Lie.

Dans cet exposé, nous verrons que la structure de *rack*, qui vient de la théorie des noeuds, répond positivement (au moins localement) à cette question. Nous verrons également que la théorie d'homologie des racks possède plusieurs propriétés analogues à celles de la théorie d'homologie des algèbres de Leibniz, et ainsi confirme quelques conjectures énoncées par J.-L. Loday concernant l'existence et les propriétés d'une théorie d'homologie de Leibniz pour les groupes.