

## Cohomologie des algèbres de Lie Rinehart

Friedrich WAGEMANN (Université de Nantes)

**Résumé:** Ceci est un travail en commun avec Bas Janssens (Delft).

Le but du travail est de calculer la cohomologie d'algèbres de Lie d'une algèbre de Lie-Rinehart. Les algèbres de Lie-Rinehart sont une version très algébrique des algèbres de Lie de champs de vecteurs. Il s'agit d'une  $k$ -algèbre associative commutative  $R$  et d'un  $R$ -module  $L$  qui est une  $k$ -algèbre de Lie tel que la non- $R$ -linéarité du crochet soit gérée par un morphisme ancre de  $L$  vers  $\text{Der}(R)$ . C'est une notion proche des algébroides de Lie. La cohomologie d'algèbres de Lie d'une algèbre de Lie-Rinehart est donc une sorte de cohomologie de Gelfand-Fuchs algébrique.

Nous montrons que les 1-cocycles sont des opérateurs d'ordre au plus 5

(en adaptant une méthode de Serge Skryabin). Nous décrivons l'algèbre de Lie-Rinehart des jets d'une algèbre de Lie-Rinehart afin de transformer la cohomologie d'algèbres de Lie de  $L$  en la cohomologie  $R$ -linéaire des 1-jets  $J^1L$ . Ceci permet dans quelques cas de calculer cette cohomologie.