

Connexions invariantes et théorème de Poincaré-Birkhoff-Witt pour les espaces homogènes de groupoïdes de Lie

Yannick Voglaire (Max-Planck-Institut für Mathematik, Bonn.),

Résumé: *Nous explorons la théorie des espaces homogènes de groupoïdes de Lie. Nous étudions les connexions sur les fibrés équivariants au-dessus de tels espaces homogènes en termes de fibrés principaux, et prouvons un théorème du type Poincaré-Birkhoff-Witt (PBW) pour ces espaces homogènes à l'aide de connexions invariantes.*

À un sous-groupoïde de Lie fermé et large A d'un groupoïde de Lie L (une paire de Lie (L,A)), nous associons une "classe d'Atiyah" en A -cohomologie ; nous prouvons son invariance sous les équivalences de Morita de paires de Lie, et interprétons cette classe comme l'obstruction à l'existence de connexions linéaires fibrées L -invariantes sur "l'espace homogène" L/A . Pour les paires de groupoïdes de classe d'Atiyah nulle, nous montrons que l'action à gauche de A sur l'espace quotient L/A

peut être linéarisée.

Outre une nouvelle preuve d'un résultat de Calaque à propos d'une application PBW pour les inclusions d'algèbroïdes de Lie de classe d'Atiyah nulle, ce résultat se spécialise en une condition nécessaire et suffisante pour la linéarisation des actions d'habillage, et donne une interprétation claire de la classe de Molino d'un feuilletage régulier comme l'obstruction à la linéarisation simultanée de toutes les monodromies.

Au cours de l'exposé, nous rappellerons les notions nécessaires à la compréhension des résultats et commencerons par expliquer le problème classique de l'existence de connexions invariantes pour les espaces homogènes de groupes de Lie.

L'exposé est basé sur un travail en commun avec Camille Laurent-Gengoux.