

Exposé du jeudi 25 juin 2015

LOIS DE RÉCIPROCITÉ POUR DES FIBRÉS À CONNEXION

GERARD FREIXAS I MONTPLET (PARIS, IMJ)

Résumé : La formule des résidus permet d'établir des lois de réciprocité pour des couples de formes différentielles sur des surfaces de Riemann. Un exemple qui s'en suit est la réciprocité de Weil pour des paires de fonctions méromorphes. Cette propriété est à la base d'une construction due à Deligne, d'un accouplement d'intersection entre des fibrés en droites sur des surfaces de Riemann. Quand les fibrés sont munis de métriques hermitiennes, l'accouplement de Deligne hérite une métrique. La question se pose d'adapter cette construction au cas des fibrés munis uniquement de connexions. Nous abordons la question dans une situation en famille. Dans ce cas, les connexions doivent satisfaire une loi de réciprocité nouvelle. Nous décrivons toutes les connexions qui satisfont à cette propriété. Nous en donnons une construction explicite, où les déformations infinitésimales des paires de fibrés à connexions sont l'ingrédient clé. En dépendant du temps, nous parlerons de torsion analytique dans ce cadre, en lien avec la construction de connexions sur les accouplements de Deligne. Il s'agit d'un travail en collaboration avec Richard Wentworth.

1. Les jeudis matin, de 10 h 30 à 11 h 30, salle 004, IRMAR (bâtiment 22), Université de Rennes 1, Campus de Beaulieu