

Séminaire d'algèbre, topologie et géométrie

Jeudi 10 avril à 14h

Salle I

Bernard Malgrange

Grenoble

Sur le problème d'équivalence de Cartan

En 1907, dans un article célèbre, Cartan donne une méthode pour déterminer les conditions d'équivalence locale de structures différentielles tout à fait générales. Sa méthode, en gros, consiste à prolonger les équations qui fixent la structure différentielle. Cette méthode a été utilisée par divers auteurs dans des exemples (Gardner, Olver, Kamran, etc).

Le point est le suivant : Cartan affirme sans démonstration que les systèmes prolongés deviennent involutifs (en son sens) si l'on prolonge "assez loin". Ceci est vrai expérimentalement dans les exemples étudiés, mais il manque une démonstration générale. Le but de cet exposé est de combler cette lacune. En gros, l'idée est la suivante : on se ramène des pseudogroupes de Lie à leurs algèbres de Lie. On est alors ramené essentiellement à des majorations sur des D -modules qui ont été établies récemment par divers auteurs.