

# COLLOQUIUM

Salle des Conférences de l'IECN

Mardi 22 Mai 2001 à 17H00

Michèle Audin

IRMA, Université Louis Pasteur, Strasbourg

## Systèmes hamiltoniens intégrables ou pas

Les systèmes différentiels qui décrivent les mouvements en mécanique conservative, les systèmes *hamiltoniens*, ont une géométrie très riche.

Les solutions des systèmes *intégrables*, ceux qui ont beaucoup de quantités conservées, ont un comportement très régulier. C'est le cas par exemple pour les toupies, les particules libres sur une surface de révolution, sur un ellipsoïde...

Les solutions de certains systèmes hamiltoniens ont au contraire un comportement très chaotique. Mais comment montrer qu'ils ne sont pas intégrables?

Dans l'exposé, je décrirai des exemples, quelques-unes de ces propriétés et quelques stratégies pour détecter la non-intégrabilité de certains systèmes.