



# Séminaire des étudiants en mathématiques

CONFÉRENCIER: FRÉDÉRIC PAQUIN-LEFEBVRE

TITRE: **Convection, instabilités hydrodynamiques  
et système de Lorenz**

DATE: VENDREDI 15 MARS 2013

HEURE: 12H30

SALLE: 6214

## RÉSUMÉ:

La convection thermique est un écoulement où le transport de fluide se fait grâce à un gradient de température agissant sur la densité. En l'apparence assez simple, les équations de Lorenz, qui modélisent la convection thermique dans l'atmosphère, cachent toutefois une dynamique incroyablement riche et complexe. Dans cette conférence, on va présenter une situation physique simplifiée, soit un écoulement convectif dans un tube annulaire, de laquelle on peut "dériver" les équations de Lorenz. On va aussi discuter de la stabilité du système de Lorenz en utilisant la théorie des systèmes dynamiques.