



Mardi 17 juin 2014 à 10h00

Orme des Merisiers SPEC, Salle Itzykson, Bât.774

## Double cascade d'énergie en turbulence stratifiée avec rotation

**Annick POUQUET**

*NCAR, Boulder, Colorado, USA*

La terre reçoit de l'énergie de multiples sources, principalement du soleil et des marées, ainsi que des vents de surface pour ce qui est des océans. Or, la turbulence bi-dimensionnelle qui règne à grande échelle, en équilibre quasi-géostrophique, conduit en principe à une dissipation d'énergie très faible, ce qui mène à un paradoxe: quel est alors le chemin vers la dissipation d'énergie à petite échelle en turbulence stratifiée en rotation?

Des simulations numériques directes à grande résolution, utilisant les équations de Boussinesq dans un contexte idéalisé, permettent d'entrevoir une solution, solution qui peut également se justifier à l'aide d'un argument simple basé sur la mécanique statistique de systèmes tronqués. De plus, les résultats numériques sont en accord qualitatif avec des données d'observation dans les océans, et avec un modèle simple de circulation océanique.