

# Bandes Obliques laminaires turbulentes dans l'écoulement de Couette Plan transitionnel

Joran Rolland  
Paul Manneville, Jimmy Philip  
LadHyX

10/12/09

Nous étudions numériquement la transition vers la turbulence dans l'écoulement de Couette plan dans des grands rapport d'aspect, et la formation de bandes obliques alternativement laminaires et turbulentes, mis en évidence expérimentalement par A. Prigent et collaborateurs. Le système présente une bifurcation sous critique lors de l'apparition de la turbulence, et une bifurcation continue lorsque les bandes laissent place à la turbulence homogène.

Nous utilisons le code de DNS Channelflow (de J. Gibson). Nous recherchons la résolution minimale pour laquelle le comportement qualitatif de l'écoulement est rendu, et l'effet de la résolution sur les seuils de bifurcation.

Nous étudions quantitativement les bifurcations à l'aide d'une description en terme de paramètre d'ordre. La bifurcation bandes  $\leftrightarrow$  turbulence homogène présente les caractéristiques d'une bifurcation sous l'effet de bruit.

