

Ondes non linéaires en écoulements en tuyau de fluides rhéofluidifiants: mise en évidence d'un effet stabilisant

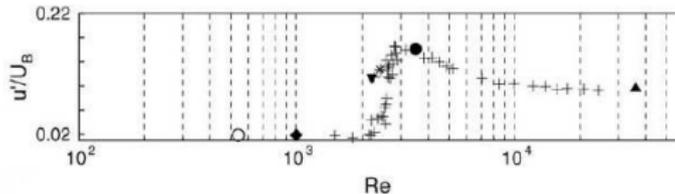
Nicolas Roland*, Emmanuel Plaut & Chérif Nouar



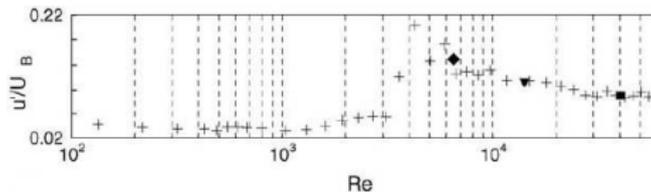
- Nancy

* LEMMA - Unlock CFD, Sophia - Antipolis

Transition vers la turbulence d'écoulements en tuyau



de fluides non newtoniens (gomme de Xanthane - Escudier et al. 2005)



→ retard à la transition

But : modéliser ce retard.

Approche : calcul d'ondes non linéaires à la Faisst - Eckhardt - Wedin - Kerswell, en fluide purement visqueux rhéofluidifiant, grâce à un code pseudo-spectral de continuation.

Résultat : retard à l'apparition des ondes : cas $m_0 = 3$:

