

Proposition de stage expérimental

Fluide non-Newtonien : Plongeon dans une suspension de Maïzena

Responsables de stage : Adeline Pons – adeline.pons@normalesup.org

Laboratoire : Physics of Fluid, University of Twente, Pays-Bas
Groupe granulaire : <http://stilton.tnw.utwente.nl/people/devaraj/index.html>

Sujet :

Les fluides non-Newtonien sont les fluides présentant par exemple un seuil d'écoulement ou dont la viscosité varie avec la vitesse de cisaillement. Ces fluides sont partout autour de nous : sang, mayonnaise, gel... Parmi eux le mélange eau-Maïzena présente un comportement rhéo-épaississant (un viscosité qui augmente avec la vitesse de cisaillement) particulièrement marqué (https://www.youtube.com/watch?v=r7a84816i_g) et dont l'origine reste encore inconnue. Curieusement le mélange éthanol-Maïzena ne présente aucune de ces caractéristiques ! Dans ce stage nous allons nous intéresser à la rhéologie de différents mélanges {eau-éthanol-maïzena} notamment par le biais d'expérience d'impact.

Pour plus de détails ou toutes questions, n'hésitez pas à me contacter.