



ID de Contribution: 1

Type: **Projet de M1**

Dam-break de suspensions eau-maïzena

Le projet porte sur l'étude expérimentale d'écoulements gravitaires de suspensions rhéoépaississantes eau-maïzena, dans une configuration de type dam-break (rupture de barrage). L'objectif est d'analyser l'influence de la concentration de maïzena sur la dynamique du front d'écoulement. Les expériences sont réalisées dans un canal transparent et filmées, puis les vidéos sont traitées avec Fiji/ImageJ afin d'extraire la position du front au cours du temps à partir de diagrammes spatio-temporels.

Les résultats montrent une diminution de la vitesse du front lorsque la concentration en maïzena augmente. L'évolution observée est compatible avec un régime de liquid-wall, dans lequel une zone fortement rhéoépaissie se forme près du front. Dans ce cas, la vitesse du front peut rester presque constante malgré la diminution de la hauteur de fluide, contrairement à un comportement newtonien classique. Ces observations permettent de relier la dynamique mesurée à l'apparition de contacts frictionnels entre les grains dans les suspensions concentrées.

Auteurs principaux: MAYOUNGA, BENN MUGUEL ESPOIR; BOUABIDI, YOUNES

Classification de thématique: Jeudi 28 mai 2026: Session de posters scientifiques des étudiants de M1