

Bienvenue dans le monde fascinant de la mécanique des fluides ! En collaboration avec l'IUT du Limousin et grâce à l'encadrement de nos professeurs de physique du lycée E. Perrier, Mm Pouquet et M. Belin, nous avons pu construire un dispositif nous permettant d'observer la forme de fluides dans une cuve en verre, sous l'effet de la force centrifuge. Nous avons tout d'abord étudié la forme de la surface pour un fluide newtonien, puis le comportement d'un fluide non newtonien, l'oobleck, mélange de maïzena et d'eau. Contrairement aux fluides newtoniens, celui-ci adopte des courbures différentes notamment en fonction de l'accélération . Enfin, nous avons étudié le mouvement d'une balle immergée dans un fluide incompressible pour lequel nous avons observé et expliqué un résultat contre-intuitif.