# Expérience : créer un liquide non-newtonien

Un liquide non-newtonien est un liquide qui se comporte différemment de l'eau : il durcit quand un objet entre en contact avec lui de manière forte ou rapide.

Pour faire cette expérience, il vous faut un récipient type saladier, une fourchette et un gobelet, ainsi que de la fécule de maïs (Maïzena).

Versez 1 gobelet de fécule de maïs dans le saladier, puis ajoutez ½ gobelet d'eau.

Utilisez la fourchette pour mélanger, le mélange durcit vite.

Ensuite, vous pouvez vous amuser avec : vous constaterez qu'en trempant doucement la main ou la fourchette dans le saladier, vous ne rencontrerez pas de résistance particulière. Si vous essayez d'enfoncer votre main très vite ou fort, la surface se durcira, et votre main ressortira sèche !

Pour nettoyer, il suffit de rincer à l'eau : cela diluera la fécule de maïs !

Explication scientifique : Les molécules qui composent la fécule s'accrochent ensemble pour former de tout petits grains. L'eau passe entre les grains. Sans contrainte, donc si on touche doucement, les grains roulent les uns sur les autres, comme avec de l'eau. Dès qu'on utilise la force, l'eau est chassée d'entre les grains, qui ont moins de place pour se déplacer : la matière parait solide. Un effet identique se produit lorsqu'on marche sur du sable mouillé : le pied " assèche " le sable. On dit alors que le mélange est rhéoépaississant car sa solidité dépend des forces appliquées.