

## LIQUIDE OU SOLIDE?

### Matériel :

- 250 ml de fécule de maïs
- 125 ml d'eau
- Grand bol
- Cuillère en bois pour mélanger

### Démarche :

1. Mélanger les ingrédients.
2. Essayer d'enfoncer votre main, etc., dans le mélange que vous avez fait.

### Informations supplémentaires :

Ce que l'on observe est la création d'un fluide non newtonien en raison du manque d'eau entre les particules de fécule de maïs lorsqu'elles sont mélangées rapidement. Un fluide **newtonien** est un liquide dont la viscosité ne dépend ni de sa vitesse de cisaillement ni du temps pendant lequel le liquide est cisailé : l'eau, par exemple, a une viscosité qui reste constante, quel que soit son débit dans un tuyau et la durée pendant laquelle elle y circule.

Au contraire, les fluides qui n'ont pas un comportement newtonien sont qualifiés de **non newtoniens**. On désigne ainsi un liquide dont la viscosité peut varier en fonction de la contrainte qu'on lui applique, ou de la durée pendant laquelle cette contrainte est appliquée. On parle de contrainte quand on applique une force sur un matériau.

