

LES FLUIDES

Quelle est la meilleure façon de comparer la viscosité de différents liquides?

8^E ANNÉE

La viscosité est la résistance d'un fluide à l'écoulement, ce qui peut être observé par son débit, soit la vitesse d'écoulement du fluide.

Voici plusieurs qualificatifs utilisés pour définir la viscosité :

ÉPAIS

LOURD

DENSE

GLUANT

COLLANT

COMPACT

VISQUEUX

Pourquoi certains liquides sont-ils plus visqueux que d'autres? Tu n'as qu'à imaginer une bouteille d'eau et une bouteille de **ketchup** : le ketchup est plus lent à s'écouler, il est plus épais et a une viscosité élevée, alors que l'eau est un liquide dont la viscosité est très faible, car l'eau s'écoule plus facilement et plus rapidement. La résistance à l'écoulement augmente avec la force d'attraction entre les particules du fluide.



Invente une chanson, un rap, un poème, une bande dessinée, une saynète ou autre pour illustrer le comportement des particules dans des liquides ayant chacun une viscosité différente.

MISSION SECRÈTE

En suivant la **démarche expérimentale**, trouve une façon de comparer la viscosité de différents liquides. Élabore une échelle comparative de viscosité de cinq liquides différents (p. ex., miel, shampoing, détergent à vaisselle, moutarde, huile végétale, huile à moteur, ketchup, sirop d'érable, mélasse, jus de pomme). Fais des captures d'images, prends des photos ou crée une vidéo pour communiquer les résultats.

En suivant la **DÉMARCHE DE RECHERCHE**, détermine la raison pour laquelle il existe autant de types différents d'huiles à moteur. Par exemple, pour quelles raisons différentes sortes d'huiles sont-elles utilisées pour divers moteurs et à différentes saisons? Interviewe à ce sujet une mécanicienne ou un mécanicien, une employée ou un employé de la quincaillerie ou une ou un autre adulte.



La viscosité



La température du liquide a-t-elle un effet sur la viscosité? Compare un échantillon de **miel** à la température ambiante avec un échantillon conservé au réfrigérateur. Si le miel est cristallisé et moins fluide, quelle en est la cause? Trouve une technique qui permettrait de rendre le miel moins visqueux et d'en faciliter ainsi l'écoulement.



VA PLUS LOIN

