



## ACTIVITÉ d'exploration

### La valeur de la viscosité

As-tu déjà acheté un produit comme du lait frappé et te dire ensuite que tu aurais préféré qu'il soit plus épais? As-tu déjà acheté un produit comme du vernis à ongles qui, avec le temps, s'est épaissi au point de devenir inutilisable? Est-ce que la viscosité d'un produit peut le rendre plus précieux pour toi? Paierais-tu plus cher pour te procurer un produit qui a exactement la viscosité que tu recherches?

#### Ce que tu dois faire

- Avec un groupe d'élèves de ta classe, choisis un produit dans la liste suivante:
  - du revitalisant pour cheveux
  - de la garniture de crème glacée
  - du shampooing
  - de la lotion pour les mains
  - de la peinture à l'eau
  - du détersif liquide
  - du yogourt
  - de la lotion pour le visage
  - de la vinaigrette
  - du ketchup
  - du vernis à ongles
  - du bain moussant

Procure-toi ensuite trois ou quatre marques de ce produit en t'assurant que les viscosités sont nettement différentes (par exemple une vinaigrette claire et une vinaigrette très épaisse).



- Fais un tableau pour chaque marque de produit que tu as choisi. Inscris les en-têtes suivants:

Nom de marque du produit	Coût (\$)	Volume (mL)	Coût par volume (¢/mL)	Viscosité relative (élevée, moyenne, faible)

- Donne un nom approprié à ton tableau. Remplis-le en inscrivant les données sur chaque produit que tu examines. (Si la différence de viscosité n'est pas immédiatement apparente, fais un test du taux de viscosité pour déterminer les viscosités relatives ou comparatives. Mets un tablier et des lunettes de protection si tu fais ce test.) Lave-toi les mains après cette activité.

#### Qu'as-tu découvert?

- Y a-t-il une relation entre le coût par volume d'un produit et sa viscosité? Si oui, décris-la. Comment la viscosité d'un produit est-elle liée à son utilisation?
- Avec tous les élèves de ta classe, énumère trois produits qui sont plus utiles parce que leur viscosité est plus élevée et trois produits qui sont plus utiles parce que leur viscosité est plus faible.

### Vérifie ce que tu as compris

- Énumère deux substances à faible viscosité et deux substances à viscosité élevée.
- Quel est le rapport entre la viscosité d'un liquide et son taux d'écoulement?
- Comment peut-on tester la viscosité d'un liquide?
- Quel est l'effet de la température sur le taux d'écoulement — et, par conséquent, sur la viscosité — d'un liquide?
  - Explique cet effet à l'aide de la théorie particulaire.
- Mise en pratique** L'asphalte est le matériau noir et collant qui lie le gravier des surfaces asphaltées des rues et des autoroutes. Explique pourquoi les travaux d'asphaltage sont presque toujours exécutés pendant les mois d'été.

#### LIEN mathématique

Relis les livres de mathématiques que tu utilises pour déterminer comment calculer le coût par volume.