



La viscosité, l'adsorption et la cohésion


PowerPoint 8.3a



La viscosité

- ◆ La Viscosité est la capacité d'un fluide à s'écouler
- ◆ Ex: Le sirop de maïs coule moins vite que l'eau, alors il a une *plus grande viscosité*

Viscosité  Capacité de s'écouler 

Viscosité  Capacité de s'écouler 

Le taux d'écoulement ou la vitesse d'écoulement

- le temps que prend un fluide à s'écouler d'un point à un autre

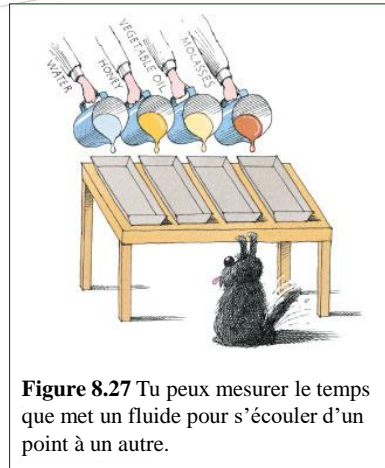


Figure 8.27 Tu peux mesurer le temps que met un fluide pour s'écouler d'un point à un autre.

L'effet de la température sur la viscosité des liquides

- Froid** = haute viscosité (épais)
 - ne coule pas aussi librement
- Chaleur** = faible viscosité (moins épais)
 - coule librement

L'effet de la température sur la viscosité des gaz

💧 **Froid** = faible viscosité (moins épais)

→ coule librement

💧 **Chaleur** = haute viscosité (épais)

→ coule moins librement

Liquides

réchauffement → Les particules s'éloignent les unes des autres. → Il y a moins d'attraction entre les particules. → Il y a moins de friction. → La viscosité diminue.

refroidissement → Les particules se rapprochent les unes des autres. → L'attraction augmente entre les particules. → Il y a plus de friction. → La viscosité augmente.

Gaz

réchauffement → Les particules s'éloignent les unes des autres. → Les mouvements des particules s'accroissent. → Il y a plus de collisions et plus de frictions. → La viscosité augmente.

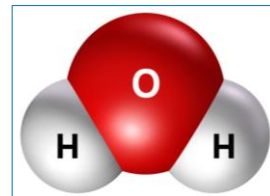
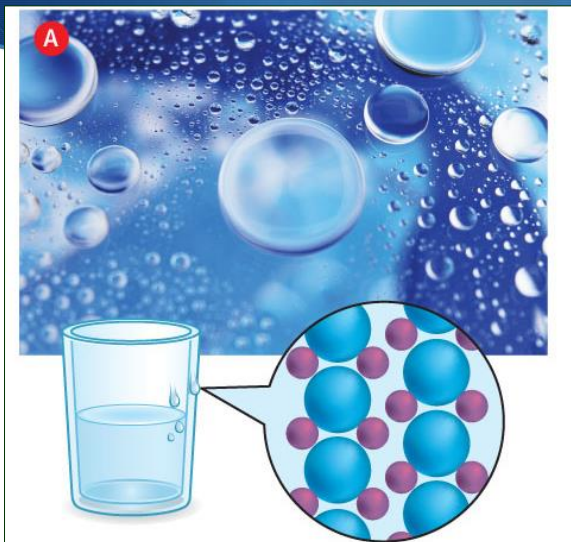
refroidissement → Les particules se rapprochent les unes des autres. → Les mouvements des particules ralentissent. → Il y a moins de collisions et moins de frictions. → La viscosité diminue.

L'adsorption

- ◆ L'adsorption est l'attraction qu'exercent deux objets différents l'un sur l'autre
- ◆ Ex: L'eau qui coule, en gouttellettes, le long de la paroi d'un verre de vitre.



L'adsorption de l'eau



La cohésion

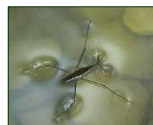
- ◆ est la force avec laquelle les particules d'un objet ou d'une fluide sont attirées les unes par les autres
- ◆ est la cause de la "tension superficielle" les liquides tels que l'eau



La tension superficielle

Propriété d'un liquide selon lequel les molécules à la surface d'un liquide s'attirent mutuellement, amenant la surface à se comporter comme une peau mince ou une membrane

- Cela permet à la surface d'un liquide de se comporter comme une mince membrane.



Récapitulons!

- ◆ La viscosité est la capacité d'un fluide à s'écouler,
- ◆ Elle est lié à
 - ◆ la température
 - ◆ la cohésion, ce qui cause la tension superficielle
 - ◆ l'adsorption