

La Théorie cinétique moléculaire et les changements d'état

Leçon 7.1b
PowerPoint 7.1b

Mise en contexte

Leçon 1.2a,
La matière et les états de la matière.

Leçon 1.2b,
La composition de la matière et son comportement.

La Théorie cinétique moléculaire

Explication brève du terme

Théorie cinétique moléculaire

Une explication scientifique basée sur des résultats expérimentaux

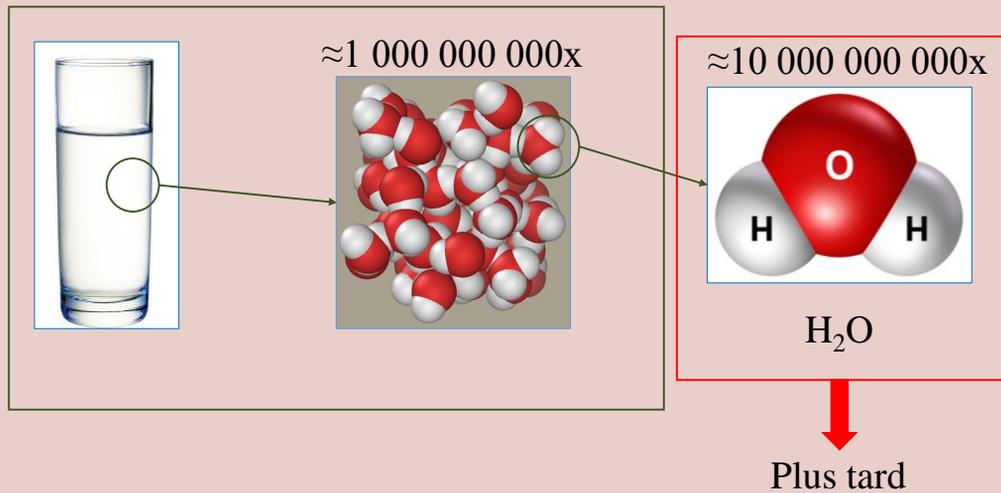
L'énergie de mouvement

De minuscules particules

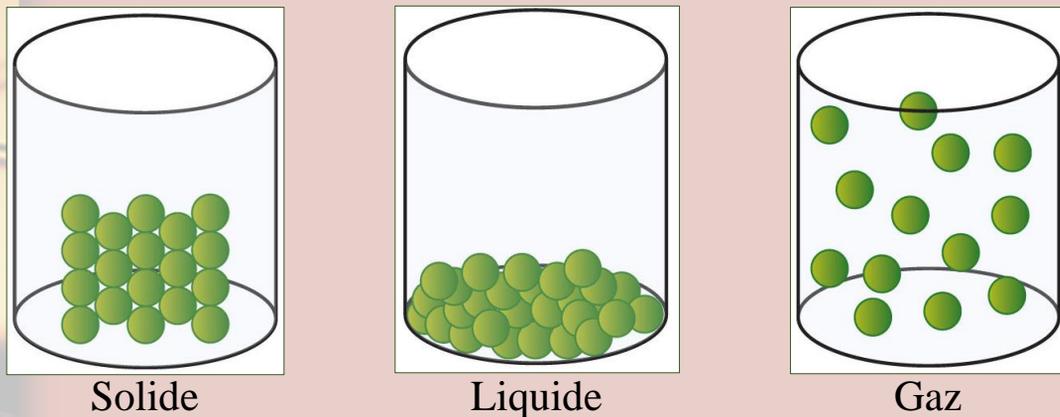
Quatre principes de la Théorie cinétique moléculaire.

1. Toute la matière est faite de très petites particules.
2. Il existe des espaces vides entre les particules.
3. Les particules sont en mouvement constant et les particules entrent en collision les unes avec les autres ainsi qu'avec les parois du contenant.
4. L'énergie fait bouger les particules, plus il y a d'énergie, dans les particules, plus vites elles se déplacent et plus elles s'éloignent les unes des autres.

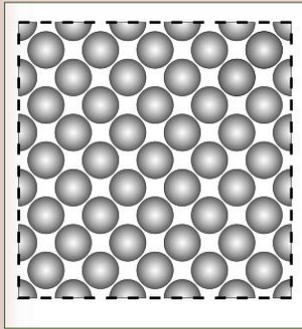
1. Toute la matière est faite de très petites particules.



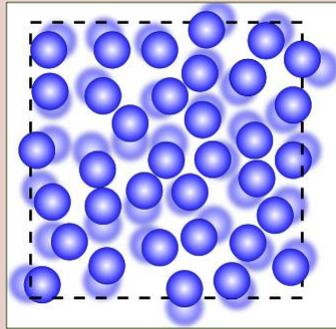
2. Il existe des espaces vides entre les particules.



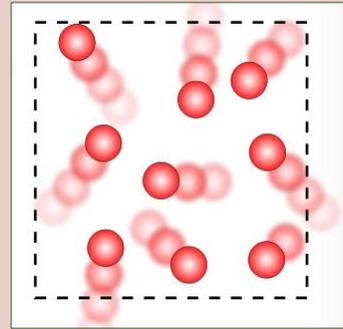
3. Les particules sont en mouvement constant et les particules entrent en collision les unes avec les autres ainsi qu'avec les parois du contenant.



Solide

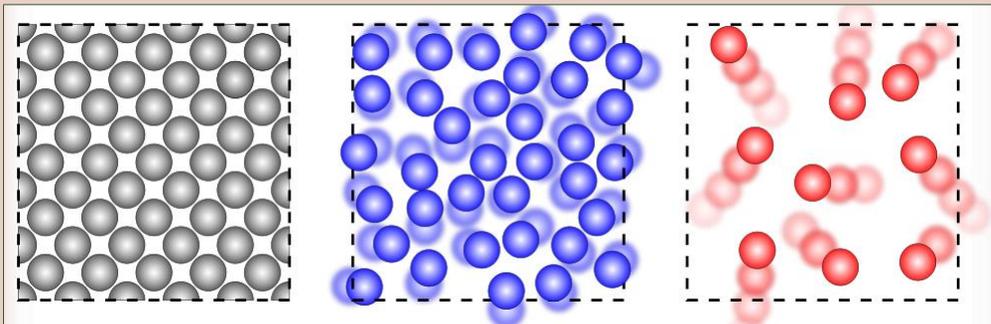


Liquide



Gaz

4. L'énergie fait bouger les particules, plus il y a d'énergie, dans les particules, plus vites elles se déplacent et plus elles s'éloignent les unes des autres.



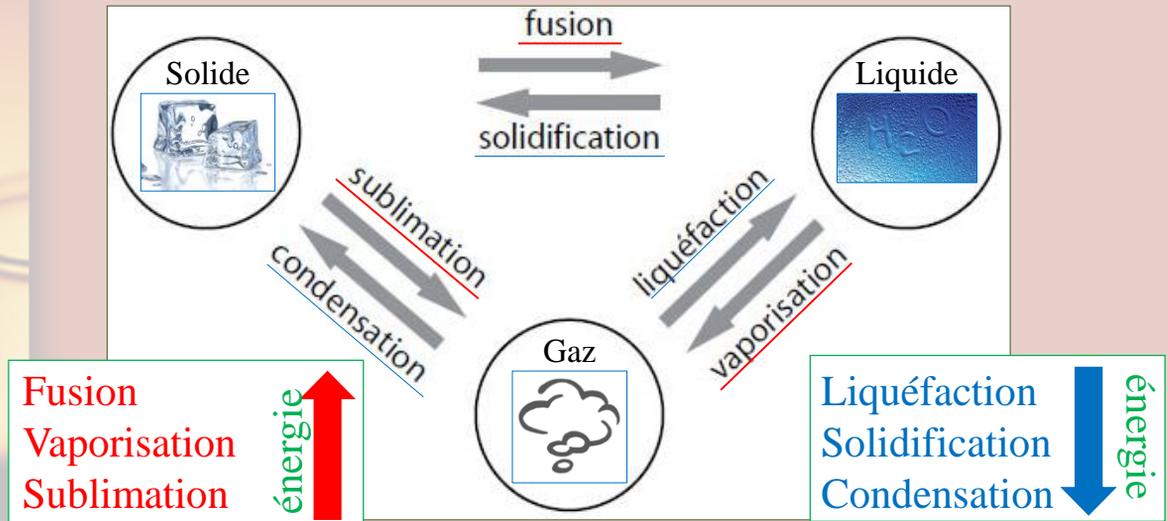
Solide

Liquide

Gaz

L'augmentation de l'énergie cinétique

Les changements d'états de la matière

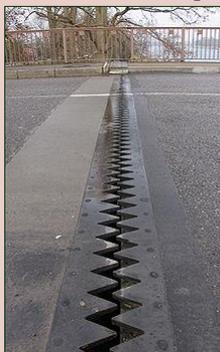


Les résultats associés aux changements d'énergie cinétique et d'état

Expansion thermique



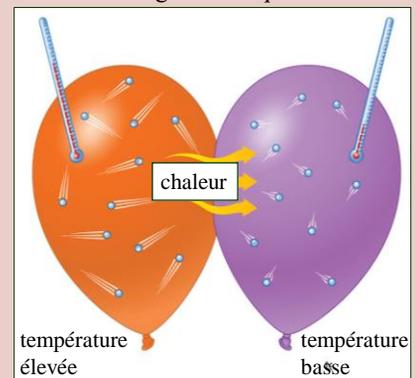
Contraction thermique



Expansion thermique et contraction thermique



L'énergie thermique



La chaleur,
le transfert de l'énergie thermique

Récapitulons!

La Théorie cinétique moléculaire est basée sur quatre principes,

1. Toute la matière est faite de très petites particules.
2. Il existe des espaces vides entre les particules.
3. Les particules sont en mouvement constant et les particules entrent en collision les unes avec les autres ainsi qu'avec les parois du contenant.
4. L'énergie fait bouger les particules, plus il y a d'énergie, dans les particules, plus vite elles se déplacent et plus elles s'éloignent les unes des autres.

Les changements d'état sont accompagnés par des changements d'énergie cinétique.