

LA THÉORIE CINÉTIQUE DES GAZ

La théorie cinétique des gaz permettait d'expliquer les caractéristiques des différents états de la matière. Cette idée est née pendant le XIX^{ème} siècle à partir des travaux de recherche des scientifiques C. Maxwell et F. Boltzmann.

La théorie cinétique des gaz dit qu'

- a) –ils sont composés de petites particules, séparées les unes des autres. Le volume des particules est moindre que le volume du récipient contenant. Chaque particule bouge dans tout le volume du récipient et du contenant.
- b) Il n'y a pas de forces unissant les particules. Elles bougent donc librement.
Les particules bougent en ligne recte. Elles changent de direction quand elles heurtent une autre particule ou elles percutent les parois du récipient ou du contenant.

Alors, les particules changent de direction et elles continuent à bouger aussi rapidement.

- c) La pression du gaz équivaut aux collisions par seconde de ses particules contre les parois du récipient.

La température du gaz est proportionnelle à la vitesse de ses particules: Plus la vitesse des particules sera, plus la température sera élevée.

Le zéro absolu

La théorie cinétique dit que la température des gaz augmente quand les particules bougent plus vite. Si les particules du gaz bougent lentement, la température descend, Si les particules arrêtent de bouger, la température ne peut pas descendre plus.

L'échelle Kelvin des températures commence avec le zéro absolu, la température dans laquelle les particules des gaz ne bougent plus. Cette température est égale à $-273,15^{\circ}\text{C}$.