

Les molécules

" Placez votre main sur un poêle une minute et ça vous semble durer une heure. Asseyez vous auprès d'une jolie fille une heure et ça vous semble durer une minute. C'est ça la relativité. "

Albert Einstein

Prérequis :

- ✓ Tests d'identification de l'eau et du dioxyde de carbone.
- ✓ Les 3 états physiques de l'eau.
- ✓ Le nom des changements d'états.
- ✓ La masse ne varie pas mais le volume varie lors d'un changement d'état.
- ✓ Les changements d'états mettent en jeu des transferts d'énergie.
- ✓ Un litre d'eau a une masse de 1 kg.
- ✓ La masse se conserve lors d'une dissolution.

Objectifs :

- ✓ Connaître la notion de molécules.
- ✓ Interpréter la différence entre les 3 états de l'eau.
- ✓ Interpréter la compressibilité et la différence entre corps pur et mélange.
- ✓ Interpréter la conservation de la masse lors des changements d'états de l'eau.
- ✓ Interpréter la diffusion.




Les applications dans la vie de tous les jours :

- ✓ Certaines chaussures de sport contiennent des amortisseurs à air.
- ✓ Quand une eau est laissée au congélateur, son volume augmente mais sa masse ne change pas.
- ✓ Vue de loin, une plage paraît uniforme ; pourtant, en l'observant de près, on distingue les grains de sable.

I – La matière est constituée de molécules :

- 1) [Les molécules :](#)
- 2) [Mélange et corps pur :](#)

II – Les molécules dans les trois états de l'eau :

		Solide	Liquide	Gaz
Schéma à l'échelle microscopique				
Observations microscopiques	Molécules rapprochées ou éloignées	Molécules rapprochées	Molécules rapprochées	Molécules éloignées
	Molécules mobiles ou immobiles les unes par rapport aux autres	Molécules immobiles les unes par rapport aux autres	Molécules mobiles les unes par rapport aux autres	Molécules très mobiles les unes par rapport aux autres
Conséquences microscopiques	Ensemble formé ordonné ou désordonné	Ensemble ordonné (forme propre)	Ensemble désordonné (pas de forme propre)	Ensemble désordonné (pas de forme propre)
	Ensemble formé compressible ou incompressible	Ensemble formé compressible	Ensemble formé incompressible	Ensemble formé incompressible
	Autres propriétés vues en 5 ^e	Volume propre	Surface libre plane et horizontale	Occupe tout le volume qui lui est offert

III - Interprétation de phénomènes à l'aide des molécules :

- 1) [Compression et expansion d'un gaz :](#)
- 2) [Conservation de la masse :](#)
- 3) [Phénomène de diffusion :](#)