

CORRECTION DES ACTIVITES 1 ET 2 DES PAGES 12 ET 13 DU LIVRE (NIVEAU 4^{EME})

ACTIVITE N°1 : LES MOLECULES EXISTENT-ELLES ? PAGE 12

Extraits des informations

- Les deux théories opposées imaginées par les philosophes grecs sont :
 - Démocrite qui affirme que tout est composé de grains de matière
 - Aristote qui lui affirme que la matière est formée à partir des 4 éléments que sont : le feu, l'air, l'eau et la terre
- Le mot insécable signifie indivisible
- « C'est la preuve que Démocrite avait raison ! » : citation de John Dalton. C'est donc lui qui apporte la preuve de l'existence des grains de matières.
- La plus petite parcelle d'eau est appelée molécule.
- Dans une goutte d'eau, il y a mille milliards de milliards de molécules d'eau soit en chiffre :
1 000 000 000 000 000 000 000 de molécules d'eau.

Interprète

- Démocrite imagine un mélange comme une multitude de minuscules grains de matière.
- Ce qui amène Lavoisier à douter de la théorie des éléments d'Aristote est qu'il est parvenu à décomposer l'eau. « L'eau n'est donc pas un élément ».
- Il est impossible de diviser une goutte d'eau à l'infini puisqu'à la fin on tombera sur une molécule d'eau.

Conclus

- Les molécules d'eau existent donc vraiment puisque ce sont elles qui composent l'eau.

ACTIVITE N°2 : COMMENT EXPLIQUER LES TROIS ETATS DE L'EAU A L'AIDE DE MOLECULES ?

Extraits des informations

- Voir question 2

Interprète

-

ETAT PHYSIQUE	LIEN	PROPRIETES DE L'ETAT	COMPORTEMENT DES MOLECULES
<i>SOLIDE</i>	1b	solide	Fortement liées entre elles
	3a	incompressible	Très rapprochées les unes des autres
	2c	Forme géométrique pour les cristaux	Disposées géométriquement
<i>LIQUIDE</i>	5d	incompressible	Très rapprochées
	4e	Pas de forme propre, peut s'écouler	Très peu liées entre elles et peuvent glisser les unes sur les autres.
<i>GAZEUX</i>	8g	compressible	De grands espaces vides existent entre elles ;
	6f	Pas de forme propre	Plus du tout liées
	7h	Expansible : occupe tout le volume qui lui est offert.	Animées de mouvements désordonnés très rapides

- A l'état solide, on peut associer les mots : compact ordonné
A l'état liquide, on peut associer les mots : compact désordonné
A l'état gazeux, on peut associer les mots : dispersé et désordonné

- Les trois états de la matière s'expliquent par le comportement des molécules entre elles qui composent la matière**