

Lecon 5 : La Masse volumique

matière	Unité	niveau	Etablissement	temp	.Prof
Physique chimie	Matière et environnement	A.C .1	Collège beni malk	2h	Bouassiria mohamed

acquis	Savoir faire	Objectifs général	Outils didactiques	Références
connaissance de la masse volumique d'un objet	En fin de la 1 ^{ère} session du 1.AC, A propos du support écrit où bien des photos, il permet l'élève de l'analyse de la situation problématique, utilisant des techniques intégrées il s'agit de l'eau et les états physiques de la matière, transformation physique de la matière, les mélanges traitement des eaux.	- Connaître la signification de la masse volumique, son unité et exploiter la relation qui l'exprime. - déterminer expérimentalement la masse volumique d'une substance et la calculer. - connaître la condition de flottabilité d'un corps sur un autre.	-Tableau -livre -projecteur -série de sigma	-Guide pédagogie -Internet -encyclopédie

Mise en situation: on considère l'eau c'est une matière plus existe dans la nature.

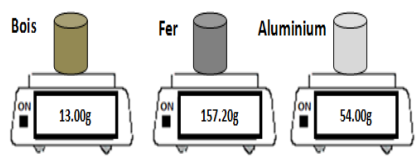
Comment mesurer la masse volumique de l'eau et d'huile.

Quel est la différence entre les deux.

Etapas	Les activités		Evaluation															
	Enseignant	Apprenant																
I.Notion de masse.	-Qu'est-ce que la masse. -Qu'est-ce que le volume. Expérience Voir la page 36. Observation : -co,,ent la ,asse d'eau varie-t-elle quand son volume est doublé. Triplé. Quadruplé. Le rapport $r=m/v$ appelé masse volumique, varie-t-il. -quel est l'unité international de la masse volumique. - Quel est le symbole de cette unité.	-la masse d'un objet est liée à la quantité de matière que contient cet objet. On la note m. le volume d'un objet représente l'espace occupé par ce corps. -elle varie proportionnellement avec le volume. -le rapport m/v reste constant pour l'eau. - l'unité internationale de la masse volumique est le kilogramme par litre. On la note Kg/l	Exercice d'application 1- Soit un solide de $V=550 \text{ Cm}^3$ et de $m=300\text{g}$ calculer ça masse volumique ρ en g/ Cm^3 2- Soit un corps en cuivre ayant une masse de 8 kg . Calculer son volume sachant que la masse volumique du cuivre est $\rho = 8900\text{kg/ m}^3$ 3- Quel est le volume V d'un lingot d'Or de masse $m=1.2 \text{ kg}$ $\rho=19.3\text{g/ Cm}^3$															
II. Masse volumique d'un liquide.	Manipulation on mesure les masses des trois liquides ayant le même volume et on les notes dans le tableau suivant <table border="1"> <thead> <tr> <th>Liquide</th><th>Eau</th><th>Lait</th><th>huile</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Volume V en (ml)</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr> <td>Masse m en (g)</td><td>100</td><td>103</td><td>92</td></tr> <tr> <td>Masse volumique ρ en (g/ml)</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> Manipulation.	Liquide		Eau	Lait	huile	Volume V en (ml)	100	100	100	Masse m en (g)	100	103	92	Masse volumique ρ en (g/ml)			
Liquide	Eau	Lait	huile															
Volume V en (ml)	100	100	100															
Masse m en (g)	100	103	92															
Masse volumique ρ en (g/ml)																		

III. masse volumique d'un solide

• Mesurer la masse des trois solides ayant le même volume V



• Remplir le tableau ci-dessous :

Liquide	bois	fer	Aluminium
Volume (V) en (Cm³)	20	20	20
masse du volume (m) en (g)			
Masse volumique ρ en g/Cm³			

Les trois corps ont-ils la même masse volumique.
Lequel de ces corps est le plus lourd.
Lequel de ces corps est le plus léger.

La masse volumique ρ caractérise les liquides
Observation

Chaque solide a ça masse volumique

Le fer est le plus lourd

Le bois est le plus léger
conclusion

La masse volumique ρ caractérise les solides

Remarque :
-un corps flotte sur un liquide si ça masse volumique est inferieure a celle de ce liquide
-un corps coule dans un liquide si ça masse volumique est supérieure a celle de ce liquide