

# FICHE PEDAGOGIQUE

◆ Durée : 2 H

◆ Professeur : REZZAKI Anas

◆ Niveau scolaire : 1<sup>er</sup> année collège

◆ Matière : Physique chimie

◆ Module : La matière

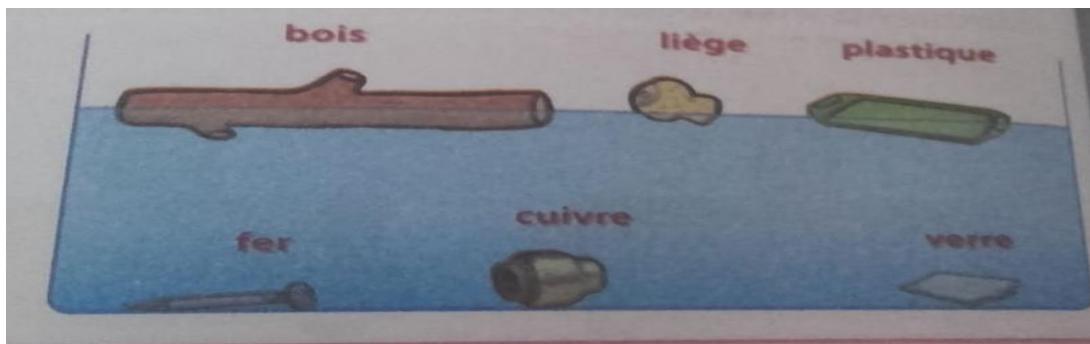
◆ Etablissement ; Collège Assia Wadie

## CHAPITRE 5 : LA MASSE VOLIMIQUE

Pré -requis	Compétences attendues	Objectifs général	Outils didactiques	References
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Les tables de conversions de litre et du mètre cube. Et de kilogramme .</li> <li>❖ La masse.</li> <li>❖ Le volume.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Posséder les bases de l'observation scientifique.</li> <li>❖ Alla fin de la première étape de l'enseignement secondaire collégial, en s'appuyant sur des attributions écrites et/ou illustrées, l'apprenant doit être capable de résoudre une situation – problème concernant la matière, en intégrant ses Pré -requis liés au cycle de l'eau, aux propriétés physiques des trois états de la matière et ses changements d'états, à la masse, au volume et à la masse volumique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Connaitre la signification de la masse volumique, son unité et exploiter la relation qui l'exprime.</li> <li>❖ connaitre la condition de flottabilité d'un corps sur un autre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ordinateur</li> <li>❖ Manuel scolaire</li> <li>❖ Projecteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Note 120</li> <li>❖ Programmes et orientations éducatifs pour la physique et la chimie au cycle collégial</li> <li>❖ Guide du professeur</li> </ul>

### SITUATION PROBLEME :

En jetant certain corps dans l'eau, on constate que certain corps flotte sur l'eau tandis que d'autre coulent



Comment tu peux expliquer ça ?

LES ETAPES	ACTIVITE DE L'ENSEIGNEMENT	ACTIVITE DE L'APPRENT												
TEST DIAGNOSTIQUE	Pose les questions suivantes (Voir cour power point exercice 1)  *****	Reprend aux questions (Voir cour power point exercice 1)  *****												
SITUATION PROBLEME	Le professeur pose la situation problème en-haut <ul style="list-style-type: none"><li>○ Demande aux apprenants de répondre aux questions de la situation-problème</li><li>○ Ecrit les hypothèses proposées par les apprenants</li><li>○ Garde les hypothèses convenues pour vérifier pendant du cours</li></ul>  *****	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Lit et comprend la situation</li><li>○ Formule des hypothèses</li></ul>  *****												
I – Notion De Masse volumique	Pose la question suivante : ➤ Quelle est la relation entre la masse et le volume d'un corps ? Présente à l'étudiant le tableau de masse de différent volume de l'huile et demander de calculer le rapport m/V <table border="1"><thead><tr><th>Volume d'huile V en cm<sup>3</sup></th><th>50</th><th>100</th><th>150</th></tr></thead><tbody><tr><th>La masse d'huile m en g</th><td>40</td><td>80</td><td>120</td></tr><tr><th>Le rapport: m/V en g/cm<sup>3</sup></th><td>0,8</td><td>0,8</td><td>0,8</td></tr></tbody></table> Après le calcul pose les questions suivantes : ➤ Comment la masse de l'huile varie quand en augmente le volume ? ➤ Le rapport m/V varie-t-il ?  Active et stimule l'apprenant et rapprochez-les de leur environnement  *****	Volume d'huile V en cm <sup>3</sup>	50	100	150	La masse d'huile m en g	40	80	120	Le rapport: m/V en g/cm <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ L'apprenant répond aux questions en donnant des réponses différentes</li><li>✓ Connaitre la relation entre le volume et la masse</li><li>✓ Connaitre le symbole de la masse volumique et son unité.</li><li>✓ Savoir l'unité internationale et l'unité usable de la masse volumique</li></ul>  *****
Volume d'huile V en cm <sup>3</sup>	50	100	150											
La masse d'huile m en g	40	80	120											
Le rapport: m/V en g/cm <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8											
	EVALUATION : EXERCICE 4.3 page 41  *****	*****  *****												

## **II. La masse volumique de quelques corps**

Pose la question suivante :

- Pourquoi certains corps flottent ‘il sur l’eau tandis que d’autre y coulent ?

Présente à l’étudiant le tableau de différents masse volumique de différents corps

corps	Fer حديد	Cuivre نحاس	Aluminium الومنيوم	L’air الهواء	Eau ماء	Alcool كحول	Huile زيت
Masse volumique en ( $\text{g/cm}^3$ )	7,9	8,9	2,7	19,3	1	0,79	0,92

Et pose les questions ns suivante :

- Ces corps là ont-ils les même masse volumique ?
- Pourquoi l’huile flottent-il sur l’eau ?

Active et stimule l’apprenant et rapprochez-les de leur environnement

- ✓ L’apprenant répondre aux questions en donnant des réponses différentes
- ✓ Connaitre la raison de flottabilité des corps sur l’eau.

**EVALUATION : EXERCICE 4 page 41**

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*