

# FICHE PEDAGOGIQUE

❖ Durée : 2 H

❖ Professeur : REZZAKI Anas

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

❖ Matière : Physique chimie

❖ Module : La matière

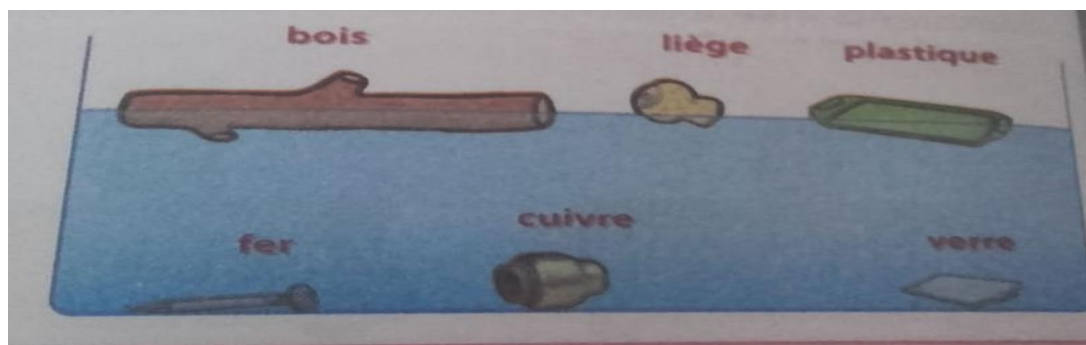
❖ Etablissement ; Collège Assia Wadie

## CHAPITRE 5 : LA MASSE VOLUMIQUE

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>❖ Ala 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>❖ Connaître la signification de la masse volumique, son unité et exploiter la relation qui l'exprime.</li> <li>❖ connaître 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'ENSEINGEMENT	ACTIVITE DE L'APPRENT												
TEST DIAGNOSTIQUE	<p>Pose les questions suivantes (Voir cour power point exercice 1)</p> <p>*****</p>	<p>Reprend aux questions (Voir cour power point exercice 1)</p> <p>*****</p>												
SITUATION PROBLEME	<p>Le professeur pose la situation problème en-haut</p> <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> <p>*****</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Lit et comprend la situation</li><li>○ Formule des hypothèses</li></ul> <p>*****</p>												
<u>I – Notion De Masse volumique</u>	<p>Pose la question suivante :</p> <p>➤ Quelle est la relation entre la masse et le volume d'un corps ?</p> <p>Présente à l'étudiant le tableau de masse de différent volume de l'huile et demander de calculer le rapport m/V</p> <table><tr><td>Volume d'huile <math>V</math> en <math>cm^3</math></td><td>50</td><td>100</td><td>150</td></tr><tr><td>La masse d'huile <math>m</math> en g</td><td>40</td><td>80</td><td>120</td></tr><tr><td>Le rapport : <math>m/V</math> en <math>g/cm^3</math></td><td>0,8</td><td>0,8</td><td>0,8</td></tr></table> <p>Après le calcul pose les questions suivantes :</p> <p>➤ Comment la masse de l'huile varie quand en augmente le volume ?</p> <p>➤ Le rapport m/V varie-t-il ?</p> <p>Active et stimule l'apprenant et rapprochez-les de leur environnement</p> <p>*****</p> <p>EVALUATION : EXERCICE 4.3 page 41</p> <p>*****</p>	Volume d'huile $V$ en $cm^3$	50	100	150	La masse d'huile $m$ en g	40	80	120	Le rapport : $m/V$ en $g/cm^3$	0,8	0,8	0,8	<p>✓ L'apprenant répond aux questions en donnant des réponses différentes</p> <p>✓ Connaitre la relation entre le volume et la masse</p> <p>✓ Connaitre le symbole de la masse volumique et son unité.</p> <p>✓ Savoir l'unité international et l'unité usable de la masse volumique</p> <p>*****</p> <p>*****</p>
Volume d'huile $V$ en $cm^3$	50	100	150											
La masse d'huile $m$ en g	40	80	120											
Le rapport : $m/V$ en $g/cm^3$	0,8	0,8	0,8											

## 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 ألومنيوم	L'air الهواء	Eau ماء	Alcool كحول	Huile زيت
Masse volumique en (g/cm <sup>3</sup> )	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

\*\*\*\*\*

EVALUATION : EXERCICE 4 page 41

\*\*\*\*\*

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

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*