


Mise en train 

► Trouver à quelle essence correspond chacun des bois ci-dessous.

<p>Masse : 350 g</p> <p>Volume : 500 cm³</p> <p>BOIS 1</p>	<p>Je flotte</p> <p>BOIS 2</p>	<p>Masse : 300 g</p> <p>Volume : 250 cm³</p> <p>BOIS 3</p>
--	---------------------------------------	--

Fiche d'accompagnement

Module 6 Masse volumique

MET 33

NIVEAU : 4^e - 3^e

Objectifs d'apprentissage

Objectif 1. Définir une masse volumique.

Objectif 2. Savoir étudier la flottabilité d'un matériau.

Modalités pédagogiques

Nous avons choisi de ne pas afficher la masse volumique des différents bois dans l'énoncé pour que son recours reste à l'initiative des élèves. Ils devront se référer au tableau qui leur a été distribué à l'issue de la MET 31 (voir annexe de la fiche d'accompagnement MET 31).

Masse volumique du cèdre : 490 kg/m³ ; du chêne : 700 kg/m³ ; de l'ébène : 1 200 kg/m³ ; du palissandre : 1 100 kg/m³.

Réponses attendues / Exemples de productions d'élèves / Difficultés

- Pour chaque bois, masse et volume sont donnés. Il est assez simple de déterminer la masse volumique et de retrouver dans le tableau à quelle essence cela correspond.

Pour déterminer l'essence du bois 2, il faut utiliser une connaissance de physique : les substances qui flottent ont une masse volumique plus petite que celle de l'eau.

- Une discussion pourra être entamée dans la classe sur le fait qu'avoir une masse volumique plus grande que celle de l'eau n'implique pas que l'objet va couler. On pourra ainsi mettre en avant l'influence de la forme de l'objet (exemple des bateaux qui flottent).

Bilan élèves

Objectif 1. Je sais que la masse volumique est la masse d'une unité de volume.

Objectif 2. Comparer la masse volumique d'une substance à celle de l'eau me permet donc de faire des **prévisions** pour savoir si la substance flotte ou non.