

**TP n°1 (Bis) – Module 1 : Constitution de la matière –
Masses Volumiques et flottabilité**

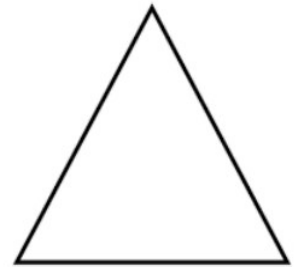
Document n°1 : Matériel à disposition

- Contenant cylindrique étanche
- Balance
- Farine
- Spatule
- Bassine (commune) remplie d'eau

Document n°2 : Masse Volumique – Rappel

A retenir !

Masse Volumique : C'est le rapport entre d'un corps (en **g** ou **kg**) et le qu'il occupe dans l'espace (en **L**, **mL** ou **m³**). Elle se note **ρ** ("rho") ou **m_v** et se mesure donc le plus couramment en : ou ou et on a :



Problématique : *Quelle est la condition pour qu'un objet puisse flotter "entre deux eaux", dans un liquide ?*

I) Masse volumique et condition de flottabilité

- 1) D'après toi, que signifie "flotter entre deux eaux" (par exemple pour un sous-marin) ?

.....
.....
.....



.....
.....
.....

- 2) Formule une hypothèse concernant la masse volumique de l'objet, lui permettant de flotter effectivement "entre deux eaux".

.....
.....
.....
.....

II) Tests pratiques

1) Protocole de test de flottaison

- A l'aide du cylindre étanche (jouant le rôle de), et du matériel à ta disposition, **propose** un protocole dans le cadre ci-dessous permettant de **réaliser** un sous-marin miniature flottant entre 2 eaux.
- Demander des indices au professeur si besoin (mais alors l'autonomie n'est plus tout à fait optimale !).

Protocole (rédige des phrases simples, sous forme de liste d'actions) :

1)

2)

3)

4)

5)

...

...

...

Appeler le professeur (quand le protocole est prêt)

- Teste maintenant ce protocole et appelle le professeur pour qu'il vérifie que la flottaison entre 2 eaux.

2) Exemple des sous-marins

- En étudiant le plan en coupe du sous-marin ci-dessous, comment fait-il, d'après toi, pour plonger, remonter en surface, ou flotter entre 2 eaux ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

