

# RAPPORT DE LABORATOIRE



## 1. Objectif

Comment se fait-il qu'un objet flotte ou coule ?

## 2. Matériel

- Un ballon de baudruche
- Un entonnoir
- Une bouteille d'eau
- 3 épingles
- Du sel
- Un cylindre gradué (dont le volume est de 2 litres au minimum)

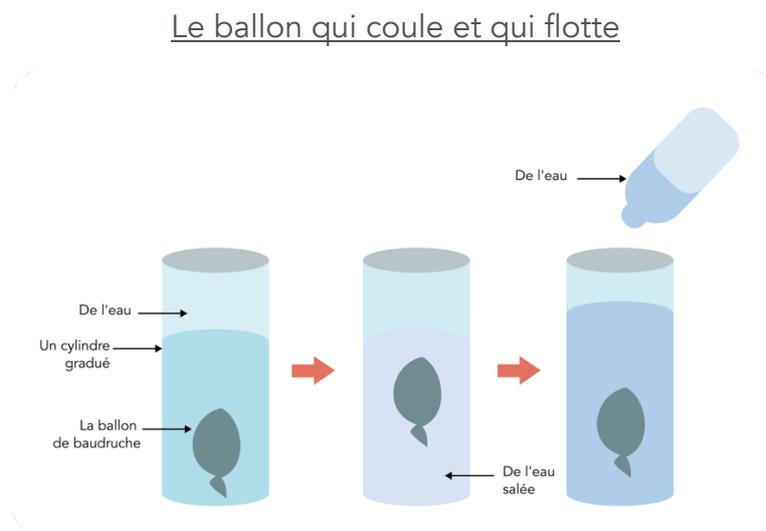
## 3. Mode opératoire

- A l'aide de l'entonnoir, verser de l'eau dans le ballon de baudruche
- Ferme l'ouverture du ballon et accrocher les trois épingles à cet endroit
- Verser 1 litre d'eau dans le cylindre gradué
- Déposer le ballon de baudruche dans l'eau
- Observer
- Ajouter du sel dans l'eau (du cylindre gradué) jusqu'à ce que le ballon de baudruche monte
- Observer
- Ajouter 0,5 L d'eau dans le cylindre gradué
- Observer

#### 4. Observation

En déposant le ballon de baudruche dans l'eau, il descend vers le fond. A l'ajout du sel dans l'eau, le ballon de baudruche monte. En ajoutant de l'eau en plus dans le cylindre gradué, le ballon descend au fond de l'eau.

#### 5. Schéma



#### 6. Explication scientifique

Dans l'eau douce, le ballon coule car sa masse volumique est plus élevée que celle de l'eau. Lorsqu'on ajoute du sel, la masse volumique de l'eau augmente. Si elle devient plus grande que celle du ballon, ce dernier flotte. En remettant de l'eau douce, on réduit la masse volumique de la solution, ce qui fait que le ballon, ayant une masse volumique supérieure, coule de nouveau.

#### 7. Conclusion

Un objet coule si sa masse volumique est supérieure à celle du liquide dans lequel il est plongé, et un objet flotte si sa masse volumique est inférieure à celle du liquide dans lequel il est plongé.