

Activité expérimentale de sciences physiques

Détermination de la masse d'un litre d'air

Compétences travaillées:

C.1. Je pratique la démarche scientifique

C.4. J'utilise la langue française

1. Problématique

Comment déterminer la masse d'un litre d'air?

2. Hypothèse

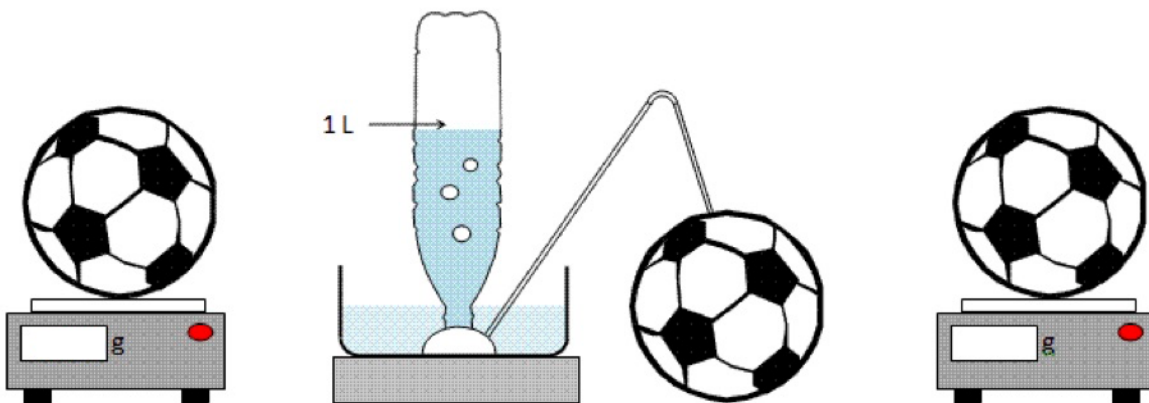
Je pense vider un litre d'air du ballon, dans un flacon contenant un litre d'eau liquide, en pesant avant et après le ballon.

3. Investigation

Étape 1: je pèse le ballon.

Étape 2: je transvase un litre d'air du ballon dans le flacon rempli d'eau liquide.

Étape 3: je repèse le ballon



Etape 1

Etape 2

Etape 3

4. Résultats

La masse du ballon de l'étape 1 est notée m_1 et la masse de l'étape 3 est notée m_2 .

Pour déterminer la masse d'un litre d'air, notée m , il suffit de faire le calcul suivant:

$$m = m_1 - m_2.$$

5. Conclusion

Pour déterminer la masse d'un litre d'air, on peut transvaser un litre d'air dans un litre d'eau et peser la différence.

On obtient $m = 1,3\text{g}$ pour un litre d'air.