

Expérience CE1D 2019-correctif

a) Matériels :

- Une bouteille en plastique fermée dont on a coupé le fond
- Un bouchon de liège
- De l'eau
- Un marqueur
- Un récipient transparent

Tous les éléments cités (2 pts) Au moins 3 éléments cités (1 pt)
0-1 ou 2 point(s)

b) Mode opératoire :

Présence des idées dans l'ordre pour le mode opératoire :

1re manipulation

Remplir le récipient à mi-hauteur d'eau

- Déposer le bouchon sur l'eau.
- Marquer le niveau d'eau sur le bocal.
- Recouvrir le bouchon avec la bouteille en plastique coupée.
- Enfoncer la bouteille en plastique jusqu'au fond du bocal.

5 étapes citées (3 pts) 3 à 4 étapes citées (2 pts) 1 à 2 étapes citées (1 pt)

2e manipulation

- Dévisser le bouchon de la bouteille en plastique (1pt)

0-1-2-3 ou 4 point(s)

c) Observations :

1re manipulation

- Le bouchon descend (1 pt)
- Le niveau d'eau du bocal (à l'extérieur de la bouteille) monte (1 pt) Ne pas accepter : le bouchon coule

2e manipulation

- Le bouchon remonte (1 pt) - Le niveau d'eau du bocal (à l'extérieur de la bouteille) revient à son niveau initial (ou descend) (1 pt)

0-1-2-3 ou 4 poin(t)

d) Explique de façon scientifique le phénomène observé

1re manipulation

Lorsque l'on enfonce la bouteille dans l'eau :

L'air présent à l'intérieur de la bouteille exerce une force (pressante) (1 pt) sur la surface de l'eau (et le bouchon de liège) (1 pt). Ou toute réponse équivalente correcte qui utilise la notion de pression

2e manipulation

Lorsqu'on enlève le bouchon de la bouteille, de l'air s'échappe :

Les pressions à l'extérieur et à l'intérieur de la bouteille s'équilibrent (= p_{atm}) (1 pt)
Ou Les forces (pressantes) qui s'exercent sur la surface de l'eau tant à l'extérieur qu'à l'intérieur de la bouteille s'équilibrent (1 pt) Ou toute réponse équivalente correcte

0-1-2 ou 3 point(s)