

## 42 Fabriquer un sablier

Toujours utilisé de nos jours pour mesurer des durées, le sablier fonctionne suivant le principe de l'écoulement régulier d'une matière.

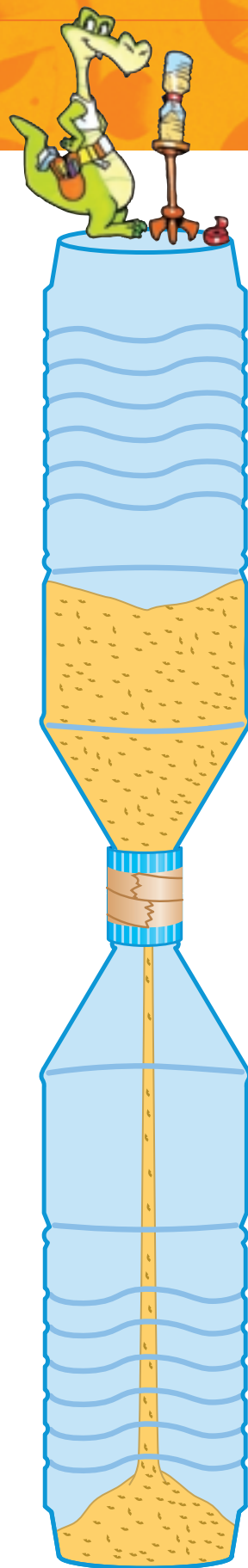
### Matériel

- Deux petites bouteilles en plastique aux goulots de même diamètre avec leur bouchon.
- Un verre de sable fin et bien sec.
- Un rouleau de ruban adhésif toilé.
- Un chronomètre ou une montre à trotteuse.

### Je construis

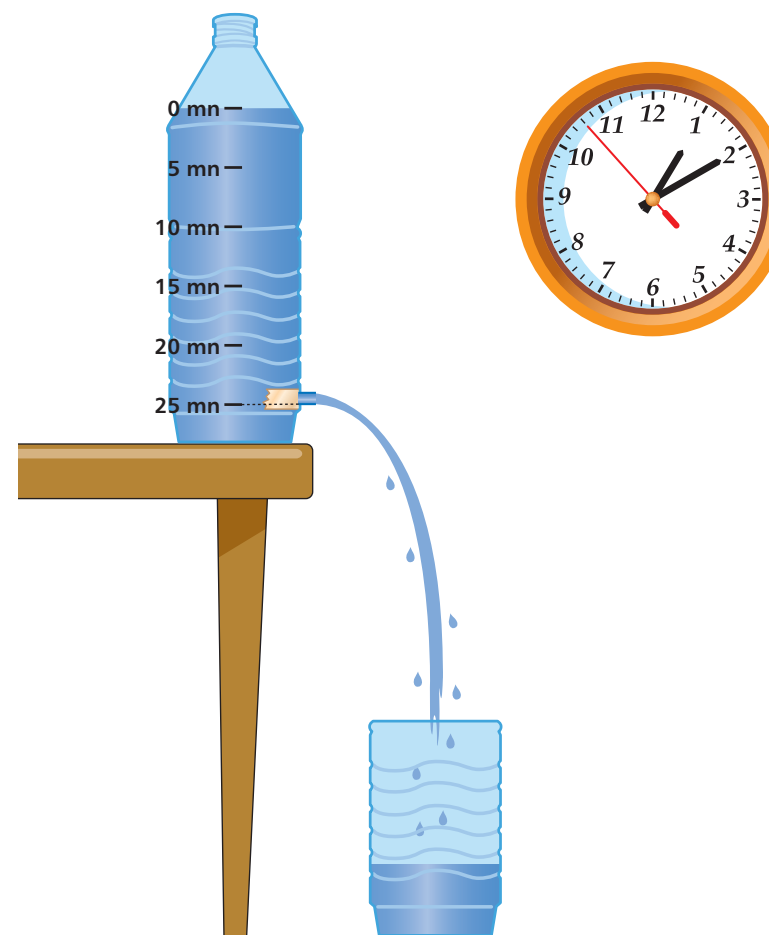
1. Le maître a percé le centre des deux bouchons.
2. Verser le sable dans une des deux bouteilles.
3. Refermer chaque bouteille avec son bouchon.
4. Placer la bouteille vide à l'envers sur la bouteille pleine, bouchon contre bouchon. Il faut s'assurer que les trous des bouchons sont bien l'un en face de l'autre.
5. Entourer les goulots des deux bouteilles de ruban adhésif pour maintenir les deux bouteilles ensemble.
6. Retourner le sablier : le sable s'écoule d'une bouteille à l'autre. Ton sablier est prêt à fonctionner.

? Il te reste à régler la durée d'écoulement du sable. Comment vas-tu faire ?



## 43 Fabriquer une clepsydre

Le mot « clepsydre » est un mot grec qui signifie « qui vole l'eau ». La clepsydre est une horloge à eau. Elle utilise l'écoulement de l'eau pour mesurer les durées. À l'origine, la clepsydre était un simple récipient, gradué à l'intérieur et percé au fond d'un petit trou par lequel l'eau s'écoulait.



### Matériel

- Deux bouteilles en plastique de 1,5 litre.
- Un clou de 3 cm de long et de 1 mm de diamètre.
- De l'eau.
- Un feutre.
- Un chronomètre ou une montre à trotteuse.
- Une table.
- Une paire de ciseaux.

### Je construis

1. Découper le haut de la première bouteille à l'aide de la paire de ciseaux.
2. Percer un trou latéral à la base de la deuxième bouteille à l'aide du clou.
3. Poser la deuxième bouteille au bord de la table, pour que le trou soit au-dessus de l'autre bouteille, posée sur le sol.
4. Remplir d'eau la bouteille posée sur la table.
5. Marquer au feutre le niveau de l'eau sur la paroi de la bouteille.
6. L'eau s'écoule immédiatement et tombe dans la bouteille posée sur le sol.
7. Marquer au feutre toutes les deux minutes le niveau de l'eau. La clepsydre est ainsi prête à servir comme instrument de mesure du temps.