

# Un sablier pour la classe

## A quoi pourrait-il servir ?

- ✓ *A avoir le silence un certain temps.*
- ✓ *En sport, si on doit courir 2 minutes et ensuite marcher 1 minute.*
- ✓ *Pour les jeux mathématiques.*

## Et à la maison ?

- ✓ *Mesurer la durée du brossage de dents.*
- ✓ *Mesurer la durée de cuisson des œufs.*



Les enfants de la classe ont apporté des sabliers.



Comment ranger deux sabliers en fonction de leur durée ?  
De la plus courte à la plus longue ?



Certains enfants pensent que le sablier le plus grand durera plus longtemps.

On retourne les sabliers, et quand le grand est fini, le petit coule encore !



**La durée d'un sablier ne dépend pas de sa taille.**

# Construction du sablier



## Matériel nécessaire :

- 2 bouteilles d'eau en plastique.
- Les deux bouchons en plastique.
- De la colle.
- Perceuse et mèches.
- Du sable fin.

1. On colle les 2 capsules des bouteilles l'une sur l'autre.
2. On perce un trou au centre des 2 capsules.
3. On verse du sable dans une des deux bouteilles.
4. On assemble les deux bouteilles ensemble.





On retourne le sablier.

⇒ Le sable s'écoule dans la bouteille du bas.

Il nous reste à le régler pour qu'il ne dure que 2 minutes !

Nous allons mesurer le temps nécessaire pour que la bouteille soit complètement vide. Nous comparons avec l'horloge de la classe.

Ça dépasse les deux minutes ! C'est trop long !

### Comment faire changer le durée d'écoulement ?

- ✓ *En enlevant du sable.*
- ✓ *En faisant un trou plus grand dans les capsules.*
- ✓ *En changeant le sable par du sable plus gros.*

Nous choisissons d'enlever du sable.

Nous refaisons un essai et nous constatons que la durée est trop courte. Nous en avons trop enlevé et il faut en remettre.

Après plusieurs essais nous arrivons à une durée de 2 minutes dans un sens et d'une minute 45 secondes dans l'autre.

Nous avons essayé avec du sable décoratif, mais il collait au plastique.



En cherchant bien pourquoi les durées n'étaient pas les mêmes dans les deux sens, nous avons vu un défaut dans le bouchon : la mèche avait laissé des bavures. Le maître les a limées et nous sommes arrivés à une différence de 5 secondes quand on changeait de sens.

