

« Réussir à fabriquer un objet qui permet de mesurer 1 minute »

- Nous avons d'abord recherché la définition du mot défi dans le dictionnaire .

Défi : n. m

Provocation qu'on lance à quelqu'un pour voir s'il est capable de faire quelque chose

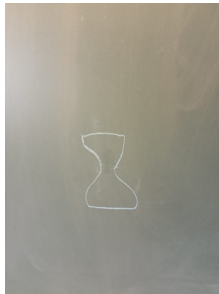
- La maîtresse précise qu'ici il va s'agir d'un **défi scientifique** .

Il faudra donc utiliser un comportement de scientifique :

- se poser des questions
- réfléchir
- faire des expériences
- observer
- tester

- Les élèves recherchent une liste d'objets permettant de mesurer 1 minute .
→ une montre – un sablier – un réveil – un minuteur – un téléphone – une pendule – un chronomètre – une tablette – un micro onde
→ On se met d'accord sur la fabrication d'un sablier .

- Observation et schématisation du sablier .



2 parties et un rétrécissement

- Les élèves établissent une liste de matériel à apporter pour la fabrication

Pour les réservoirs :

→ 2 bouteilles

Quel matériau va-t-on utiliser à l'intérieur ?

- de la farine
- de la semoule
- du sable

Comment faire passer le matériau d'un réservoir à l'autre ?

→ On va percer un des deux bouchons.

Il faudra du scotch pour tenir les 2 bouteilles .

→ **Première expérience :**

On décide de commencer avec la farine .

Pour faire couler la farine dans la bouteille on a fabriqué un entonnoir en papier .

On a percé un trou dans un des deux bouchons .

On assemble les deux bouteilles avec du scotch .



Quand on retourne le sablier, la farine ne coule pas !

→ **Deuxième expérience :**

On décide d'essayer avec la semoule .

On teste plusieurs tailles de trous .



Quand on retourne le sablier, la semoule coule .

On rajoute de la semoule pour remplir la bouteille mais quand on calcule le temps, on obtient 45 secondes !

Il manque 15 secondes et il n'y a plus de place pour rajouter de semoule .



→ **Troisième expérience :**

On décide d'utiliser des bouteilles plus grandes pouvant contenir assez de semoule .



Quand on retourne le sablier, la semoule coule au début puis elle reste bloquée !

→ On observe que des gouttes d'eau restées dans la bouteille ont collé les grains entre eux et que la semoule ne peut plus couler.

→ **Quatrième expérience :**

On recommence avec de nouvelles bouteilles bien sèches à l'intérieur .

On remplit les bouteilles avec la semoule . On a retiré avant les amas de semoule .

→ Cette fois, la semoule coule !

On remplit le sablier pour obtenir une minute .