

# Fabrication d'une balance à élastique - Cycle 2

## Fiche du maitre

### Objectifs :

✚ Construire et comprendre le fonctionnement d'un autre type de balance : la balance à allongement ;

✚ Comprendre que la masse dépend de l'objet : différentes sortes de balances donneront le même résultat.

### Matériel

- Par groupe : - feuille de compte-rendu d'expériences
- une bouteille plastique percée
- une baguette de bois
- un élastique, un trombone, un fond de bouteille, de la ficelle, des ciseaux
- des objets de masse différentes (3 au CP, 4 au CE1 et 5 au CE2)

### 1. Mise en situation

- Expliquer qu'il existe d'autres types de balances et proposer d'en fabriquer une.

### 2. Fabrication et manipulation

- Chaque groupe reçoit une fiche de fabrication et le matériel nécessaire pour fabriquer sa balance à allongement.
- A l'aide du dessin, faire anticiper les élèves sur le fonctionnement de leur balance.
- Chaque groupe construit sa balance.
- Manipulation libre des élèves dans le but de comprendre le fonctionnement de leur balance et de valider ou non leur prévision de fonctionnement.

**3. Ranger une série d'objets du plus lourd au plus léger avec notre balance.** Comment va-t-on s'y prendre ? (3 objets au CP, 4 au CE1 et 5 au CE2 - ce sont les mêmes objets que pour la balance à équilibre)

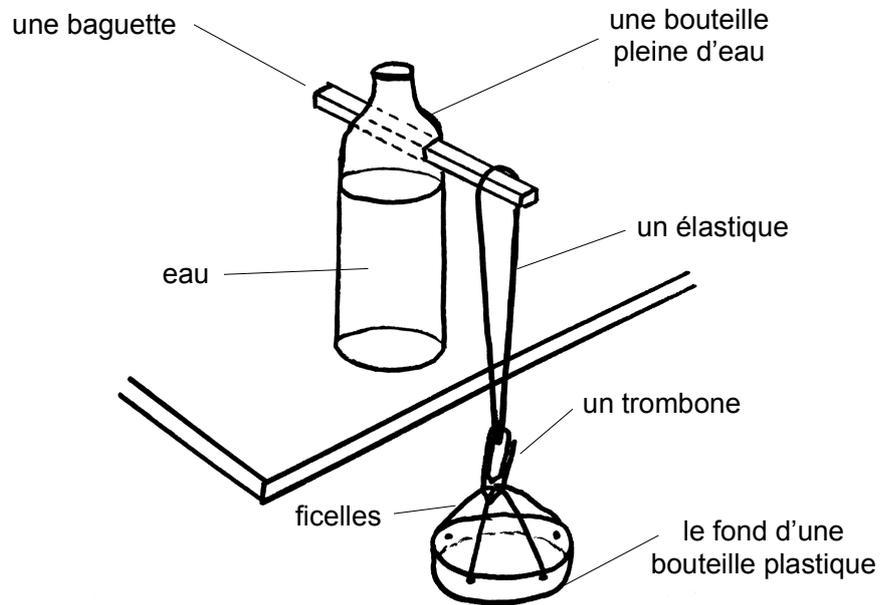
- Laisser les élèves manipuler. Il leur faudra découvrir une méthode qui leur permet d'aboutir au rangement : mettre 1 objet dans le plateau et trouver un moyen de garder en mémoire la longueur de l'élastique : bande de papier de la même longueur, mesure avec une règle graduée, bandelette derrière l'élastique sur la quelle on note pour chaque opbjet où arrive l'élastique...
- Une fois la méthode trouvée, il reste à ranger les objets.
- **La synthèse** permettra de reprendre collectivement les méthodes trouvées et de constater que le classement est le même. La masse dépend de l'objet et non pas de la façon de le peser. C'est une propriété de l'objet.

**Prolongement possible :** Créer une échelle graduée placée à l'arrière de l'élastique en l'étalonnant avec des masses marquées.

# Une balance à élastique - Cycle 2

## Fiche élèves

- **Construisez la balance représentée sur le schéma ci-dessous**



- **Manipulez votre balance et complétez la phrase ci-dessous :**

Plus un objet est lourd, plus .....

- **Rangez les objets du plus lourd au plus léger.**

*Comment allez-vous vous y prendre ? Dessinez votre expérience puis écrivez le rangement que vous avez trouvé.*