

## Les pirates - fiche pédagogique

### Domaines :

- Formes et grandeurs : mesure

**Objectif :** Comparer et ranger des objets selon leur masse.

### **Connaissances et capacités :**

Formes et grandeurs : mesures

- Manipuler des balances
- Comparer la masse de 4 objets en utilisant une balance
- Ranger des masses par ordre décroissant
- Réaliser des équilibres
- Prendre conscience du fait qu'il n'existe pas toujours de relation entre la taille et la masse.

### Compétences langagières :

- \* Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire pertinent lié à la comparaison de masse (plus lourd, moins lourd, aussi lourd que, le plus lourd, le plus léger, peser, pencher, basculer, équilibre...)
- \* Décrire, constater le résultat d'une comparaison
- \* Produire des phrases correctement construites
- \* Produire un énoncé oral dans une forme adaptée pour qu'il puisse être écrit et constituer la réponse au défi

### Compétences transversales :

- \* argumenter, justifier
- \* échanger, défendre son point de vue
- \* se mettre d'accord sur une réponse commune
- \* mettre son travail au service d'une réalisation commune

### **Pré-requis**

- \* avoir effectué des pesées, des manipulations avec les balances
- \* être familiarisé avec le vocabulaire utilisé dans l'énoncé
- \* être familiarisé avec la notion de comparaison

## **Activités préparatoires**

- \* jouer avec des balances
- \* interpréter le résultat d'une pesée
- \* retenir qu'une balance permet de connaître l'objet le plus lourd et le plus léger
- \* comparer la masse de 3 objets et les ranger
- \* résoudre des problèmes de comparaison
- \* dessiner le résultat d'une pesée (position correcte de l'aiguille et des plateaux)

## **Propositions de démarches**

### Préparation du matériel:

Pour une fois, la réalisation du défi nécessite un peu de préparation de matériel et de la manipulation de la part des élèves.

- Des sucres pour remplir les boîtes : respectivement 3, 6, 12 et 15 sucres (5 g).
- 4 boîtes identiques du type grosses boîtes d'allumettes. Ces boîtes seront remplies et scellées par l'enseignant pour éviter que les élèves comptent les sucres ! Elles ne porteront pas d'indications de couleurs.

Pour les MS, on pourra donner directement les boîtes avec les couleurs des coffres.

*Attention : la masse de la boîte vide doit être faible pour ne pas fausser les équilibres !*

- Une balance ou à défaut, une balance-cintre (cf.photo)

### Phase collective :

- observation et description des illustrations
- lecture de l'énoncé, explication du vocabulaire
- interprétation et reformulation de l'énoncé

### Phase de recherche par binômes :

Il y a 2 phases de recherche :

- retrouver la couleur des coffres (GS)
- comparer et ranger la masse des 4 coffres et les attribuer aux différents personnages (MS et GS)

### Phase collective :

- Description et comparaison des productions individuelles
- Elaboration d'une réponse sous formes diverses : dictée à l'adulte, enregistrements sonores, photos, dessins, collages....

## **Anticipation des difficultés et aides possibles**

- Difficulté dans la compréhension de l'énoncé : procéder par étapes, s'assurer que le vocabulaire est compris
- Difficulté à retrouver les pesées faites par le mousse pour attribuer les couleurs aux coffres : inciter les élèves à procéder méthodiquement.
- Difficulté à comparer 4 masses : commencer avec la comparaison de 3 coffres (cf.feuille)

### **Variables**

- Varier le nombre de coffres.
- Donner la couleur des coffres lors de la manipulation (pour les MS par ex.).
- Résoudre le problème uniquement à l'aide de l'énoncé, sans manipuler (cf.défi CP).
- Proposer des types de balances différents (pesons à ressort, balances à cadran etc.).
- Introduire la notion d'étalon et effectuer les pesées par rapport à des étalons.

### **Prolongements possibles**

\* Réaliser des équilibres : placer un objet d'un côté de la balance et chercher le point d'équilibre en remplissant l'autre plateau avec du sable, des Légos, de la pâte à modeler, etc.