

## Je cherche GM9 – CM2

### J'estime, compare les unités de mesures de masse.

#### **Objectifs :**

- Mettre en place des points de référence en soupesant et pesant des objets familiers.
- Peser des objets sur différents types de balances.

#### **Matériel :**

- Objets familiers : une chaussure de sport, un dictionnaire, une paire de lunettes avec un étui, un disque compact avec la boîte, une balle de tennis, un magazine
- Différents types de balances : Roberval avec poids marqués, de cuisine à cadran...
- Une fiche par élève pour inscrire les pesées

#### **Mise en activité :** Collective (5')

Lister avec les élèves les unités de mesures de masses qu'ils connaissent, les mettre dans l'ordre, compléter si besoin et présenter le tableau de conversion.

**Consigne :** « *Votre travail aujourd'hui c'est d'apprendre à réfléchir aux masses des objets du quotidien, de faire des estimations et de vérifier vos hypothèses en utilisant les balances.* »

Revenir si besoin sur le lexique « masse », « poids » et « estimation »

#### **Situation 1 :** Estimations à vue

**Phase 1 :** collective, 5'

Chaque élève reçoit le tableau.

L'enseignant montre un premier objet.

**Consigne :** « *Dans votre tableau, vous allez remplir les colonnes avec le nom de l'objet et l'estimation de sa masse que vous faites.* »

Même procédé pour les autres objets.

#### **Phase 2 :** Mise en commun. (5')

L'enseignant relève au tableau toutes les estimations données pour l'un des objets. On relève les dispersions des valeurs. On propose alors de faire une deuxième estimation en soupesant les objets et les masses marquées.

#### **Situation 2 :** Estimation en soupesant

**Phase 1 :** recherche individuelle puis en binôme, 5'

Constituer des binômes et attribuer un des objets à chaque binôme. A tour de rôle, les élèves du binôme soupèsent leurs objets avec des masses marquées et notent leur deuxième estimation. Les masses de 200 g et de 50g sont à disposition. Les élèves du binôme comparent leurs résultats et se mettent d'accord sur une masse.

**Phase 2 :** Mise en commun, 5'

On relève les deuxièmes estimations de chaque groupe et remplit le tableau.

**Situation 3** : Détermination de la masse à l'aide balance

**Phase 1** : recherche par binôme

A tour de rôle, les binômes vont peser leurs objets sur la balance Roberval puis la balance à cadran.

**Phase 2** : Mise en commun (au fur est à mesure que les groupes passent)

On recense les résultats pour chaque objet au tableau.

**Phase 3** : Institutionnalisation (5')

On s'interroge sur l'origine des différences et on fait apparaître les points suivants :

- certains objets paraissent moins lourds qu'ils ne le sont
- Avec la balance Roberval, on peut obtenir la masse au gramme près
- Avec la balance à cadran, nous n'avons qu'une masse approximative