

Apprentissage

40 min

Objectifs de la séance

- Connaître les relations entre le kg et la tonne
- Convertir des kilos en tonnes et des tonnes en kilos pour comparer des masses



Matériel de la séance

- L'affiche de la séance 1
- Un document « Panneau et véhicules » par binôme, à imprimer
- Fiche élève p. 49
- Ressource numérique à projeter

1 Lancement de la séance

Collectif 5 min

Afin de rappeler ce qui a été travaillé lors de la séance précédente, faire réfléchir l'ensemble de la classe durant une minute, puis solliciter au moins deux élèves pour l'expliciter. Il est attendu qu'ils mentionnent la « tonne », donnent des exemples d'objets ou d'animaux dont la masse se mesure en tonne, et rappellent les équivalences ($1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$ et $1\,000 \text{ kg} = 1 \text{ tonne}$).

« Aujourd'hui, vous allez utiliser vos connaissances des unités de mesure gramme, kilogramme et tonne pour comparer des masses. »



Comparer et ordonner des masses.

2 Recherche : masse inférieure ou supérieure ?

En binômes 8 min

Projeter le document « Panneau et véhicules » et le faire décrire.



Grosse voiture
1 639 kg



Vélo électrique
20 kg 700 g



Camionnette
2 500 kg

« Vous devez déterminer quels véhicules peuvent emprunter la route, c'est-à-dire quels véhicules ont une masse inférieure à 3 t 500 kg. »

Faire reformuler la consigne par un élève puis distribuer le document « Panneau et véhicules » à chaque binôme hétérogène.

Circuler pour valider la procédure des élèves en réussite et aider ceux qui en ont besoin en comparant deux masses avec eux.

Pour les binômes les plus avancés, faire ordonner les véhicules du plus lourd au plus léger.



Point didactique

Il s'agit d'engager les élèves à convertir les masses exprimées avec des unités différentes afin de les comparer. Les élèves n'utilisent pas de tableaux de conversion au cycle 2, mais s'appuient sur les relations connues entre les unités pour effectuer des conversions. La notation de type « 3 t 500 kg » s'inscrit dans cette dynamique.

3 Modelage

Collectif 7 min

Recenser les réponses et noter les propositions différentes au tableau afin de faire verbaliser les procédures : préciser que pour comparer et exprimer la masse dans l'unité demandée, il faut utiliser les égalités $1\,000 \text{ g} = 1 \text{ kg}$ et $1\,000 \text{ kg} = 1 \text{ t}$. Conclure en listant les véhicules qui peuvent s'engager sur la route, et ranger la masse des véhicules de la plus lourde à la plus légère.

4 Entraînement sur fichier (pratique autonome)

Individuel 10 min

Projeter la page 49 du fichier et donner les consignes.

5 Institutionnalisation

Individuel 5 min

Reprendre la trace écrite construite en séance 1 et indiquer : « Pour comparer et ordonner les masses, des conversions sont parfois nécessaires. Il faut choisir une unité commune. On peut convertir toutes les masses en gramme, en kilogramme ou tonne selon les masses à comparer. »

Une équivalence trouvée en phase 2 sera ajoutée (exemple : petite voiture = 1 t 250 kg ou 1 250 kg).

6 Bilan

En binômes et individuel 5 min

• Synthèse mathématique

« Qu'avez-vous appris durant cette séance ? »

Les élèves réfléchissent seuls, puis à deux.

Réponse attendue en revenant à la cible : comparer des masses en convertissant les tonnes en kilogrammes ou les kilogrammes en tonnes.

• Bilan de l'apprentissage

Les élèves complètent oralement ou dans leur cahier d'apprentissage l'affirmation suivante : « Durant cette séance, j'ai été motivé(e) par... »

