

Apprentissage

 40 min

Objectifs de la séance

- Décomposer un nombre avec contrainte pour construire une collection
- Utiliser les relations entre unités de numération



Matériel de la séance

- Les affiches de la séquence 1
-  Fichier élève p. 17

1 Lancement de la séance

 Collectif  2 min

À l'aide des affiches réalisées en séquence 1, faire rappeler aux élèves ce qu'ils ont découvert lors des séances précédentes.

« Aujourd'hui, vous allez continuer de construire des collections, mais cette fois, vous aurez des contraintes. »



Construire des collections avec contraintes.

2 Situation de référence

 Individuel  3 min

Situation-problème

Un directeur doit acheter des feuilles pour son école. Il peut acheter des cartons de 1 000 feuilles, des ramettes de 100 feuilles, des paquets de 10 feuilles ou des feuilles individuelles. Que doit-il acheter pour avoir exactement 1 213 feuilles ?

Lire l'énoncé et le faire reformuler par les élèves pour s'assurer de sa bonne compréhension. Laisser aux élèves quelques instants pour chercher puis les interroger.

Il est important de faire le lien avec la séance précédente et le matériel multibase. Conclure en écrivant que le directeur doit acheter un carton, deux ramettes, un paquet et trois feuilles, puis représenter la collection sous la forme 1 M, 2 C, 1 D et 3 U à l'aide de l'outil « Ardoise maths ».

3 Recherche : les équivalences

 Collectif et  en binômes  8 min

Écrire au tableau : 1 D = U, 1 C = D = U et 1 M = C = D = U.

« Comment compléter ces égalités ? »

Réponse attendue : 1 D = 10 U, 1 C = 10 D = 100 U et 1 M = 10 C = 100 D = 1 000 U.

Présenter la situation-problème suivante comportant une contrainte sur les milliers.

Situation-problème

Le magasin n'a plus de cartons de 1 000 feuilles en stock. Que doit commander le directeur pour acheter exactement 2 409 feuilles ?

Faire reformuler l'énoncé aux élèves pour s'assurer de la compréhension par tous. Laisser les groupes réfléchir une minute, puis questionner : « Comment le directeur peut-il acheter 1 000 feuilles ? »

Faire émerger l'idée qu'on peut acheter dix ramettes de 100 feuilles pour avoir 1 000 feuilles. Entourer l'équivalence au tableau.

Laisser de nouveau les élèves chercher quelques minutes et passer dans les rangs pour réexpliquer l'équivalence entre 1 M et 10 C aux élèves qui en ont besoin. Laisser le matériel multibase accessible.

4 Mise en commun

 Collectif  5 min

Interroger au moins deux binômes pour qu'ils expliquent leur procédure. Certains élèves compteront de 100 en 100 pour chaque groupe de 1 000, voire jusqu'à 2 000. Il est important de mettre en évidence avec le matériel multibase qu'il y a moins de risques d'erreurs en comptant 10 centaines de 1 en 1 plutôt que 1 000 de 100 en 100.

2 409 se décompose en 2 M, 4 C et 9 U. Or, 2 M = 20 C, mais aussi en 24 C et 9 U. On lit donc directement le nombre de centaines dans le nombre :



$$2\,409 = 2\text{ M}, 4\text{ C et }9\text{ U}$$

$$2\,409 = 24\text{ C et }9\text{ U}$$

« Le directeur doit donc acheter 24 ramettes de 100 feuilles et 9 feuilles individuelles. »

5 Institutionnalisation

 Collectif  2 min

« Pour représenter une collection, on peut aussi utiliser différentes décompositions que l'on peut trouver à l'aide des relations entre les unités de numération que nous avons rappelées en début de séance. »

Reprendre l'affiche construite en séquence 1 et la compléter collectivement avec de nouvelles décompositions, comme :

$$1\,473 = 147\text{ D} + 3\text{ U}$$

$$1\,473 = 1\,473\text{ U}$$

6 Entraînement sur fichier (pratique autonome)

 Individuel  15 min

 Projeter la page 17 du fichier et donner les consignes.

7 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 : décomposer un nombre en unités de numération.

• Bilan de l'apprentissage

Les élèves complètent oralement ou dans leur cahier d'apprentissage l'affirmation suivante : « Pour construire une collection, je peux... »

