

16 Configurations rectangulaires

Séance 2

50 min

✈ Espace numérique sur [LLS.fr/MCM2s16](https://lls.fr/MCM2s16)

Point de vigilance didactique

Il s'agit d'approfondir la compréhension de la division euclidienne à partir de situations de groupements et de répartitions organisées en configurations rectangulaires. Une attention particulière doit être portée au sens du quotient, compris comme nombre de groupes complets (lignes ou colonnes), et du reste, comme quantité non distribuable.

Le reste doit être interprété avec précision : il est toujours strictement inférieur au diviseur et dépend de l'organisation choisie (par lignes ou par colonnes). L'explicitation des procédures est essentielle, en articulant manipulation, représentation et égalité du type « dividende = diviseur $\times$ quotient + reste ». Enfin, le lien entre multiplication et division doit être consolidé comme outil de vérification et de justification des résultats.

Objectif de la séance

Organiser une collection de manière à déterminer le quotient et le reste.

Matériel de la séance

- 30 objets par groupe (cartes, cubes de numération, trombones, etc.)
- Correction de l'exercice 5 et du problème à imprimer
- Manuel p. 56
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Individuel 4 min

Le bloc 3 des exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel peut être donné à faire en amont de la séance. Ce travail mobilise la recherche du facteur manquant, directement liée au sens de la division.

2 Lancement de la séance

Collectif 1 min

Faire faire un rappel de ce qui a été travaillé en séance 1 par les élèves.

« La dernière fois, nous avons utilisé la multiplication avec des rectangles. Aujourd'hui, nous allons voir comment faire l'inverse : partager et organiser une collection, et voir s'il reste des objets. »

Prévenir les élèves de l'importance d'utiliser le lexique approprié pendant la séance.

3 Activité guidée et structuration

Collectif 10 min

Faire réaliser l'exercice 3 du manuel dans le cahier d'exercices. Lire l'énoncé à voix haute et annoncer aux élèves qu'ils vont déjà réaliser le travail avec du matériel avant de schématiser.

Distribuer 15 objets à chaque groupe. Demander aux élèves d'organiser les objets en colonnes de quatre objets.

Formuler le résultat obtenu : « Vous avez aligné 4 fois 3 objets et il en reste 3. Que peut-on en conclure ? »

Réponse attendue : on ne peut pas faire une autre colonne de 4.

Écrire au tableau : $15 = (4 \times 3) + 3$. Faire émerger que 15 n'est pas un multiple de 4 et donc que 4 n'est pas un diviseur de 15, et que le reste est plus petit que le diviseur.

Distribuer 15 objets supplémentaires à chaque groupe et relancer l'activité. Demander à un élève de formuler le résultat obtenu. Demander à un autre élève de venir écrire au tableau le résultat comme pour le précédent calcul, $30 = (4 \times 7) + 2$, et de formuler des phrases avec les mots « multiple », « diviseur » et « reste ».

Proposer deux ou trois calculs sur le même format en laissant le temps aux élèves de manipuler. S'appuyer sur l'exercice 4. Chaque calcul est écrit au tableau selon le format : dividende = (diviseur $\times$ quotient) + reste.

4 Mise en situation

Individuel, puis collectif 10 min

Projeter l'image « Problème du chocolatier ».

Demander aux élèves : « Comment allez-vous procéder pour vérifier le calcul du chocolatier ? »

Échanger avec les élèves. Valider les procédures proposées. Guider les échanges pour montrer qu'il n'est pas nécessaire de faire un calcul pour prouver que le chocolatier fait erreur. Demander : « Que peut-on dire du reste annoncé par le chocolatier et du reste de votre calcul ? »

Réponses attendues :

- le chocolatier pouvait encore faire une rangée complète de 8 avec ses 12 chocolats restants ;
- le reste est plus petit que le diviseur ;
- le reste ne permet plus de remplir complètement une rangée.

5 Exercices d'appropriation

Individuel 15 min

Faire réaliser l'exercice 5 et le problème du manuel dans le cahier d'exercices.

Constituer un groupe de besoin que pourront rejoindre les élèves qui ne sentent pas à l'aise.