

32 Raisonnements arithmétiques

Séance

55 min

Séquence 4
Problèmes de
comparaison
p. 40

Séquence 16
Problèmes de
parties-tout
p. 88

Séquence 32

Enjeu et objectif de la séquence

Mobiliser les connaissances sur la modélisation des situations de comparaison, de transformation et de composition dans le champ additif et multiplicatif pour comprendre et discuter le sens d'une histoire.

Prérequis

- Résoudre un problème en mobilisant les quatre étapes essentielles : comprendre, modéliser, calculer, répondre.
- Schématiser un problème en barres.
- Différencier modèles additifs et multiplicatifs.

✚ Espace numérique
sur [LLS.fr/MCM1s32](https://lls.fr/MCM1s32)

Point de vigilance didactique

La familiarisation et l'appropriation des modèles arithmétiques sont mises en jeu dès le cycle 1 et s'intensifient au cycle 2 dans le cadre du travail en résolution de problèmes. Dans cette séquence, ces connaissances sont mobilisées afin d'échanger avec les élèves sur les différentes situations dans lesquelles on cherche à déterminer une quantité inconnue à partir de quantités connues. Le travail de représentation doit favoriser la compréhension de l'idée de structure en mettant au jour les relations entre les quantités connues et les quantités inconnues. Cela participe au développement de la pensée algébrique des élèves. Aussi, au cours de cette séquence, il convient de proposer le plus possible de lire les situations par le prisme des modélisations et des programmes de calculs nécessaires pour réaliser les comparaisons et les évolutions de quantités.

Objectif de la séance

Mobiliser ses connaissances arithmétiques pour rendre compte de sa compréhension d'un texte mettant en jeu des raisonnements quantitatifs.

Matériel de la séance

- Une grande affiche par binôme
- Manuel p. 106
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Individuel, puis collectif 8 min

Les élèves réalisent les exercices de l'encart « Je mobilise mes connaissances » du manuel en temps limité.

« Vous avez quatre minutes pour réaliser les douze opérations dans votre cahier d'exercices. »

La correction se fait ensuite de manière dynamique.

Le recueil de stratégie peut être mobilisé à travers les procédures « Multiplier ou diviser par 10, par 100 ou par 1 000 », « Multiplier des unités de numération entre elles » et « Utiliser la distributivité ». Une bonne connaissance des tables de multiplication est un atout.

2 Lancement de la séance

Collectif 2 min

L'objectif est de remobiliser les apprentissages des séances de problèmes arithmétiques.

Rappeler qu'il existe des problèmes parties-tout additifs et multiplicatifs et des problèmes de comparaison et de transformation, quand il y a quelque chose qui évolue, qui change au cours du temps, par exemple.

« Aujourd'hui, vous allez utiliser vos connaissances arithmétiques pour comprendre un texte et l'interpréter. »

3 Lecture et mise en voix

Par groupes, puis collectif 10 min

Faire lire l'activité « Je cherche » du manuel.

« Par groupe, imaginez les dialogues entre les personnages de l'histoire en étant fidèles aux relations qu'ils entretiennent. »

Après un temps de préparation d'environ quatre minutes, faire verbaliser les propositions de dialogue ou de mime et les représentations des personnages.

Faire expliciter la comparaison des patrimoines : « Y en a-t-il un plus riche ou plus pauvre ? Qui est le plus riche ? Le plus pauvre ? Qui a le plus gros patrimoine ? Est-ce que cela va changer ? »

Revenir au texte à chaque fois pour justifier en se référant à ce qui est écrit.

Verbaliser et partager les questions qui émergent ; en particulier, exposer aux questions suivantes : « Y a-t-il des évolutions ? Des choses se transforment-elles ? »

4 Modéliser les situations, représenter et interpréter le résultat

En binômes 15 min

« Sur une affiche, représenter les patrimoines de chacun des Zlotiens ainsi que leurs évolutions à la suite des décisions qui sont prises dans l'histoire. »

Circuler au sein des groupes. Encourager à mobiliser les affichages de référence, à revenir dans les cahiers de leçons, à tourner les pages du manuel pour revenir aux séances sur la comparaison (p. 22) et sur les problèmes parties-tout (p. 57).

Au bout de quelques minutes, lorsque les élèves commencent à résoudre les situations, rappeler la consigne : « Sur votre affiche, on doit pouvoir comparer la richesse des quatre Zlotiens au début et à la fin de l'histoire. Schématisez les »