

Erreurs possibles et pistes de remédiation

- Raisonnement additif au lieu de multiplicatif (exercice 4) : faire verbaliser « combien de fois » et vérifier que l'on multiplie toujours par le même nombre.
- Confusion entre proportionnalité et simple variation (exercice 4) : faire verbaliser le critère (« Si on double une grandeur, est-ce que l'autre double aussi ? »).
- Difficulté à identifier les grandeurs en jeu (exercices 4, 6 et 7) : faire nommer les deux grandeurs et leur unité avant toute résolution ou production.
- Réponses non justifiées ou insuffisamment argumentées (exercice 4) : modéliser une justification attendue et exiger une phrase complète. Exemple : « La situation est proportionnelle, car quand le nombre de personnes est multiplié par 3, la quantité nécessaire est aussi multipliée par 3. »
- Difficulté à produire un énoncé de problème cohérent (exercices 6 et 7) : faire repérer les éléments indispensables (deux grandeurs, une relation multiplicative, une question).
- Énoncés produits non proportionnels ou incohérents (exercices 6 et 7) : tester l'énoncé (« Si on multiplie une valeur, est-ce que l'autre est multipliée de la même façon ? »).
- Difficulté à formuler clairement la situation (exercices 6 et 7) : proposer une trame d'énoncé et faire reformuler collectivement. Exemple : « [Quantité 1] coute/pèse/représente/etc. [quantité 2]. Combien coute/pèse/représente/etc. [...] ? »

6 Métacognition

Individuel, puis collectif 5 min

Demander aux élèves : « *Que retenez-vous de cette séance ? Qu'avez-vous appris ou compris qui pourra vous être utile ensuite ?* »

Les élèves peuvent répondre par écrit dans leur cahier d'exercices. Proposer à des élèves de verbaliser ce qu'ils ont noté. Appuyer les points importants.

7 Institutionnalisation

Collectif 5 min

Demander aux élèves de compléter la leçon de la séance 1 en proposant un exemple de situation de proportionnalité, qu'ils résolvent et justifient (« c'est trois fois plus », « c'est la moitié », etc.), ainsi qu'un contre-exemple de situation non proportionnelle en expliquant pourquoi. Ils peuvent s'appuyer sur les situations étudiées pendant la séance.

Double niveau

Les élèves travaillent sur des situations de proportionnalité en s'appuyant sur des contextes concrets mettant en jeu des grandeurs. Selon les besoins des élèves, il est possible de proposer certains exercices du CM1 pour consolider la compréhension du sens et de la justification, ou des exercices du CM2 pour approfondir l'identification des relations multiplicatives et le contrôle des résultats. La verbalisation des procédures et la justification des réponses restent essentielles à tous les niveaux.

**10 Recueillir des données quantitatives**

Consolider ses acquis 20 min

Espace numérique sur [LLS.fr/MCM2s10](https://lls.fr/MCM2s10)

**Matériel de la séance**

- Papier millimétré
- Un disque par élève
- Manuel p. 38

Objectif de la séance

Produire différents graphiques à partir de données.

1 Lancement de l'atelier

Collectif 1 min

Présentation du but aux élèves : apprendre à utiliser d'autres graphiques : le graphique à courbe et le diagramme circulaire.

2 Mise en activité

Collectif, puis individuel 14 min

Lire l'« Exemple de résolution » du manuel, puis faire réaliser l'exercice 2 du manuel dans le cahier d'exercices.

Lire l'énoncé à voix haute et expliquer aux élèves qu'il faut reporter les données du tableau sur un graphique. Tracer les deux axes au tableau. Questionner les élèves sur les graduations à utiliser ; les choisir en fonction des unités de mesure. Distribuer du papier millimétré aux élèves pour qu'ils tracent les axes. Leur demander de placer les deux premiers points.

Corriger collectivement. Laisser cinq minutes aux élèves pour placer les autres points et les relier. Chaque élève vérifie le travail de son voisin. Intervenir pour remédier si nécessaire.

Faire réaliser l'exercice 3 du manuel dans le cahier d'exercices.

Lire l'énoncé à voix haute. Distribuer un disque par élève et leur expliquer qu'il faut réfléchir à une manière de le partager pour reporter les données du tableau. Attirer leur attention sur le nombre total de sondés. Interroger les élèves : « *Si on partage le disque en deux, une moitié représentera combien de personnes ? Si on le partage en quatre ? Et si on plie un quart en deux ?* »

Les élèves partagent leur disque. Ils reportent le nom de la prochaine sortie dans chaque partie ou font une légende.

3 Métacognition

Individuel, puis collectif 5 min

Demander aux élèves de revenir sur les différents graphiques étudiés depuis le début de la séquence. Leur poser les questions suivantes : « *Quand utilise-t-on une courbe ? À quoi sert un diagramme circulaire ?* » Leur demander ce qu'il est important de noter pour retenir l'intérêt de chaque graphique. Faire une mise en commun afin de compléter collectivement la leçon débutée lors de la séance précédente.

Le diagramme circulaire permet de représenter la répartition d'un ensemble en différentes parts.

Une courbe dans un repère permet de représenter l'évolution d'une grandeur au cours du temps.