

27 Les durées

Séance 2

 50 min

✈ Espace numérique sur [LLS.fr/MCM2s27](https://lls.fr/MCM2s27)

Point de vigilance didactique

Les problèmes de cette séance mobilisent des enchaînements de durées qui peuvent conduire les élèves à effectuer des calculs sans avoir préalablement structuré la situation. Une erreur fréquente consiste à additionner directement les heures et les minutes ou à oublier certaines étapes du scénario temporel. Il faudra donc veiller à faire expliciter l'organisation de la situation : identifier l'instant de départ, repérer les différentes durées et déterminer ce qui est recherché (instant final, instant initial ou durée totale). Encourager l'usage de représentations du temps (schéma chronologique, demi-droite graduée) et faire verbaliser les stratégies de calcul par étapes. Une vigilance particulière est portée aux changements d'unités et aux passages d'heure, afin d'éviter les erreurs liées à la structure sexagésimale des mesures du temps.

Objectif de la séance

Résoudre des problèmes de durées à plusieurs étapes.

Matériel de la séance

- Une horloge de démonstration
- Correction des exercices 6 à 8 à disposition, à imprimer
-  Manuel p. 91
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

 Individuel  4 min

 Les blocs 2 et 3 des exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel peuvent être donnés à faire en amont de la séance.

2 Lancement de la séance

 Collectif  1 min

Faire un rappel de ce qui a été vu en séance 1, puis présenter l'objectif du jour : « *Aujourd'hui, nous allons résoudre des problèmes de durées à plusieurs étapes.* »

3 Mise en activité

 En binômes, puis  collectif  10 min

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

Lire à voix haute l'énoncé. Faire verbaliser ce que l'on sait et ce que l'on cherche.

Observer et analyser les procédures des élèves. Encourager l'usage d'une ligne du temps pour visualiser les différentes étapes.

Si l'élève :

- ne prend pas en compte toutes les informations de l'énoncé (retard, entracte, etc.), l'amener à relire le récit en repérant chaque événement sur une frise chronologique afin d'identifier les données utiles et leur ordre ;
- additionne les heures et les minutes sans tenir compte du système sexagésimal, par exemple en conservant 75 minutes sans les convertir en 1 h 15, faire verbaliser que 60 minutes correspondent à 1 heure et distinguer le calcul intermédiaire de l'écriture conventionnelle d'un horaire ;
- répond sans vérifier que le résultat répond à la question posée, l'inciter à planifier sa démarche, à conserver une trace des étapes de calcul et à relire la question avant de rédiger sa réponse.

4 Confrontation

 Collectif  10 min

Faire reformuler collectivement la chronologie : heure prévue, retard, heure réelle de début, durées des deux parties, entracte, puis comparaison avec 23 h 30.

Faire distinguer explicitement heure et durée, en demandant aux élèves ce que représente chaque donnée de l'énoncé. Interroger les élèves sur leurs procédures et réguler les échanges.

Faire verbaliser le nombre d'étapes nécessaire à la résolution et procéder à la correction collective en formalisant la résolution des différentes étapes par la réalisation de bonds sur une ligne du temps.

Faire verbaliser les conversions nécessaires et la comparaison finale afin de sécuriser le raisonnement.

5 Exercices

 Individuel  15 min

Faire réaliser les exercices 6 à 8 du manuel dans le cahier d'exercices. Choisir les exercices en fonction du niveau de maîtrise identifié des élèves, l'exercice 8 étant plus long et complexe.

Mettre en place une table d'appui, que pourront rejoindre les élèves qui ne sentent pas à l'aise.

Déposer la correction des exercices dans un coin de la classe pour permettre aux élèves de se corriger en autonomie dès qu'un exercice est terminé.

Demander aux élèves qui auraient commis une erreur de rejoindre la table d'appui pour leur permettre d'analyser leur erreur.