

28 Les durées

Séance 2

50 min

Espace numérique sur [LLS.fr/MCM1s28](https://lls.fr/MCM1s28)**Point de vigilance didactique**

Le calcul de durées implique de raisonner sur un intervalle de temps et non sur un instant. Les élèves ont souvent tendance à effectuer une simple soustraction des heures et des minutes sans tenir compte des passages d'heure ou de jour. Accompagner les élèves dans l'utilisation de stratégies de décomposition, par exemple en avançant par étapes (jusqu'à l'heure suivante, puis par heures entières, puis jusqu'à l'instant final). La représentation sous forme de ligne du temps constitue un outil essentiel pour rendre visible le raisonnement : cela consiste à faire expliciter les bonds intermédiaires réalisés par les élèves et à comparer différentes stratégies possibles. Veiller également à la maîtrise des équivalences entre unités de temps ($1 \text{ h} = 60 \text{ min}$) afin d'éviter les erreurs de calcul. Enfin, certaines situations nécessitent de franchir minuit ou de convertir des durées en minutes : il est utile d'amener les élèves à vérifier la cohérence du résultat obtenu en revenant au contexte de la situation.

Objectif de la séance

Calculer des durées.

Matériel de la séance

- Une horloge de démonstration
- Correction des exercices 8 à 12 et des problèmes, à imprimer
- Manuel p. 94
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Individuel 4 min

Le bloc 2 des exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel peut être donné à faire en amont de la séance.

Cet exercice permet de réactiver des relations multiplicatives simples utiles pour le travail sur les durées.

2 Lancement de la séance

Collectif 2 min

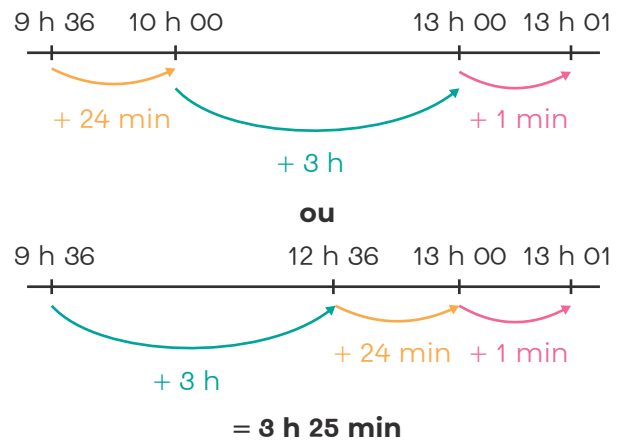
Faire un rappel de ce qui a été travaillé en séance 1 et présenter l'objectif de cette nouvelle séance : « *Nous allons calculer des durées, c'est-à-dire le temps qui passe entre deux instants.* »

3 Activité guidée et présentation de la leçon

Collectif 10 min

« *Nous allons voir comment calculer la durée d'un trajet pour un train qui part de Toulouse à 9 h 36 et qui arrive à Bordeaux à 13 h 01.* »

Projeter l'image « Trajet Toulouse-Bordeaux ». Montrer ensuite, en avançant par « bonds », comment calculer la durée.



Utiliser l'horloge modèle, si nécessaire, pour montrer les étapes aux élèves.

Lire la leçon « J'apprends » du manuel. Compléter par la lecture de l'« Exemple de résolution » des ressources numériques.

4 Exercices d'application et correction

Individuel 10 min

Faire réaliser la question **a.** de l'exercice 7 du manuel dans le cahier d'exercices.

Observer et analyser les procédures des élèves.

Corriger collectivement en explicitant bien les étapes à chaque fois. S'appuyer sur le déplacement des aiguilles sur une horloge de démonstration, si besoin.

Procéder de la même manière pour les questions **b.** et **c.**

Faire réfléchir au choix des « bonds », c'est-à-dire des instants repères (heure pile, demi-heure ou quart d'heure) pour faciliter le calcul de la durée. Faire expliciter les stratégies utilisées : repérer l'heure ou la demi-heure la plus proche, s'appuyer sur le fait qu'après une heure la grande aiguille retrouve la même position, mobiliser des compléments à 10, à 30 ou à 60 minutes et décomposer le calcul en plusieurs étapes. Faire également observer que l'ordre dans lequel les durées intermédiaires sont additionnées ne modifie pas le résultat.

5 Exercices d'entraînement

Individuel 14 min

Selon le niveau de maîtrise identifié chez les élèves, leur proposer différents parcours :

- Niveau 1 : exercice 1, un parmi les exercices 9 à 11 et exercice 12.
- Niveau 2 : exercices 9 à 12.
- Niveau 3 : exercice 12 et deux problèmes parmi les problèmes 1 à 3.

Passer dans les rangs pour observer les procédures engagées et veiller à amorcer un début de procédure pour les élèves bloqués en les incitant à relire l'« Exemple de résolution ».

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