

# 19 Problèmes à étapes (1)

Séance 2

50 min

✈ Espace numérique sur [LLS.fr/MCM1s19](https://lls.fr/MCM1s19)

## Point de vigilance didactique

Il s'agit de prolonger le travail en consolidant la capacité à organiser une résolution en plusieurs étapes et à expliciter les procédures. Les élèves mobilisent plusieurs calculs successifs, chaque calcul correspondant à une étape. Mais l'ordre de ces étapes intermédiaires peut varier ; une correction unique n'est donc pas toujours envisageable. Il faut veiller à valoriser cette diversité lors des mises en commun, en mettant en évidence la validité de procédures différentes. Il est nécessaire d'accompagner les élèves dans la comparaison des démarches, en s'appuyant sur les liens entre les données et les résultats intermédiaires. Une attention particulière doit être portée à la cohérence globale du raisonnement et à la justification des choix opérés. L'enjeu est de faire émerger une compréhension plus souple de la résolution, permettant d'adapter la stratégie au problème posé.

## Objectif de la séance

Comprendre que l'ordre de résolution des étapes intermédiaires d'un problème à étapes n'est pas toujours unique.

## Matériel de la séance

- Manuel p. 66
- Ressources numériques à projeter

## 1 Échauffement

Individuel 4 min

La suite des exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel peut être donnée à faire en amont de la séance.

## 2 Lancement de la séance

Collectif 1 min

« Aujourd'hui, nous allons continuer notre travail sur les problèmes à étapes. Qui peut me rappeler ce qu'est un problème à étapes et ce que nous avons mis en évidence dans la séance précédente ? »

Lire la leçon « J'apprends » du manuel.

## 3 Mise en activité

En binômes 10 min

Faire réaliser l'énoncé B de l'activité « Je cherche » du manuel.

« Vous allez travailler par deux pour répondre à la question. Ensuite, nous échangerons. Vous devrez être capable d'expliquer votre point de vue. »

Observer et analyser le travail des binômes. Vérifier la bonne compréhension de la consigne.

## 4 Confrontation

Collectif 5 min

Interroger les élèves pour établir la comparaison entre le nombre d'étapes réalisées, les opérations choisies et le schéma pour Alia et Amir.

Demander aux élèves de se positionner : « *Qui est sur la bonne piste ?* »

Réguler les échanges et corriger collectivement.

Réponse attendue : les deux sont sur la bonne piste.

Verbaliser qu'Amir a suivi la chronologie de l'histoire alors qu'Alia a déjà calculé l'argent total dépensé pour calculer l'argent qu'il reste.

Faire émerger qu'il peut y avoir différentes procédures de résolution et qu'on peut choisir l'ordre de résolution des étapes. Préciser toutefois que ce n'est pas toujours possible et que parfois, une étape est indispensable à la résolution d'une autre.

## 5 Exercices : 1<sup>re</sup> partie

Individuel, puis collectif 15 min

Faire réaliser les exercices 2 et 3 du manuel dans le cahier d'exercices.

La correction est faite collectivement tout de suite après.

Exercice 2 : préciser qu'on peut trouver ce résultat de deux façons possibles. Le modèle en barres modélise une addition à trou :  $58 + 85 + ? = 172$ .

On peut calculer  $58 + 85 = 143$ , puis  $172 - 143 = 29$ .

Ou on peut calculer  $172 - 58 = 114$ , puis  $114 - 85 = 29$ .

Rappeler qu'une addition peut comporter plusieurs termes, mais qu'une soustraction non. En cas de soustractions successives, il faudra écrire les soustractions les unes après les autres.

Exercice 3 : faire émerger qu'on peut résoudre de plusieurs façons.

- À la manière d'Alia : calculer le nombre de billes perdues, puis les soustraire au nombre de billes du matin.

- À la manière d'Amir : procéder en suivant la chronologie de l'histoire ; soustraire les sept premières billes perdues, puis les trois suivantes.

## 6 Exercices : 2<sup>e</sup> partie

Individuel 5 min

Selon le niveau de maîtrise identifié chez les élèves, faire réaliser différents exercices.

- Niveau 1 : problème 5 (analogie avec énoncé B et exercices 1 et 2).

- Niveau 2 : problème 7 (changement d'unités : semaine → année).

- Niveau 3 : problème 8 (déterminer le nombre de roses utilisées, puis groupement en bouquets de 5 roses).

Préciser cette fois-ci que la réponse à la question est attendue.

Corriger individuellement.