

# 16 Problèmes de parties-tout

Séance 2

50 min

## Espace numérique sur [LLS.fr/MCM1s16](https://lls.fr/MCM1s16)

### Point de vigilance didactique

Le travail sur la résolution de problème est également un travail sur la compréhension des situations évoquées par un énoncé textuel mettant en jeu des grandeurs et leurs relations. Le contexte de la situation permet de convoquer un univers de référence auquel se raccrocher pour exercer un contrôle pragmatique (vérifier la plausibilité d'un résultat), mais peut être à l'origine de difficultés du fait d'une recherche de conformité avec une situation vécue qui fait obstruction à la compréhension de la situation. Le travail d'écriture d'un énoncé, d'une question ou d'une information manquante permet de consolider la compréhension des liens qui existent entre la situation représentée et le travail de modélisation des relations entre les quantités en jeu.

### Objectif de la séance

- Produire des énoncés de problèmes arithmétiques de type parties-tout.

### Matériel de la séance

- Manuel p. 57
- Ressources numériques à projeter

## 1 Échauffement

Individuel, puis collectif 4 min

Dicter rapidement des calculs que les élèves effectuent mentalement.

|                             |                     |             |
|-----------------------------|---------------------|-------------|
| $3 \times 25$               | $14 + 7 + 36$       | $189 - 79$  |
| $7 \times \dots = 28$       | $27 + 15 + 23$      | $236 - 108$ |
| $\dots \times 100 = 2\,500$ | $63 \div 7$         | $125 - 17$  |
| $26 \times 5$               | $45 \div \dots = 9$ | $57 + 198$  |

Corriger et expliciter les procédures (décomposition et associativité, distributivité, compensation) et les faits numériques mobilisés.

## 2 Lancement de la séance

Collectif 1 min

« Aujourd'hui vous allez fabriquer des énoncés de problème arithmétique de type parties-tout, comme ceux travaillés en séance précédente. »

## 3 Mise en activité : choix de la question

Collectif, puis individuel 10 min

Faire réaliser l'exercice 9 du manuel dans le cahier d'exercices.

Lire collectivement l'énoncé de problème et expliciter la consigne : « Dans votre cahier, recopiez l'énoncé et la question qui pourrait être posée en guise de problème. Écrivez l'opération qui permettrait de le résoudre. »

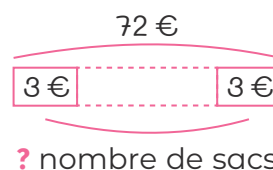
## 4 Discussion et validation

Collectif 5 min

Interroger et accompagner les formulations afin de faire émerger les critères de choix et de pouvoir les formaliser. Expliciter : « Toutes les questions portent bien sur la situation, elles parlent de billes, de sac, de prix et de vente, mais, parmi les quatre questions proposées, une seule peut être résolue, car l'énoncé met en jeu un montant total et un prix unitaire. L'énoncé peut se représenter sous la forme d'un schéma multiplicatif. »

Tracer le schéma au tableau, puis écrire les calculs correspondants :

$$72 \text{ €} = 3 \text{ €} \times 24$$



### Double niveau

Proposer aux élèves de CM2 de travailler avec un champ numérique différent : nombres décimaux, fractions comme opérateur de partage.



## 5 Appropriation

Individuel 5 min

Faire réaliser l'exercice 10 du manuel dans le cahier d'exercices.

« Dans votre cahier, recopiez l'énoncé de problème de l'exercice 10 et écrivez une question qui pourrait être posée en guise de problème. Écrivez l'opération qui permettrait de le résoudre. »

Circuler et étayer les élèves qui en ont besoin.

Relever quelques questions de manière à faire interagir les élèves sur les critères de validité.

## 6 Mise en commun et structuration

Collectif 5 min

Proposer explicitement quelques questions, dont les suivantes.

- Combien Bertille avait-elle de bêtes avant de s'endormir ?
- Combien Bertille avait-elle de bêtes en tout ?

Expliciter également que les questions portant sur la disparition des bêtes ne pourront être résolues faute d'information et que ce n'est pas l'objet de la résolution de problème arithmétique. « Que sont devenus les moutons ? Pourquoi s'est-elle endormie ? Pourquoi n'a-t-elle rien entendu ? » sont autant de questions qui ne concernent pas l'arithmétique.

Moutons au départ

