



### Matériel de la séance

- > Fichier élève p. 163
- > Ressource numérique à projeter

## 1 Lancement de la séance

Collectif 5 min

Projeter l'image « Modélisation problème mixte à trois étapes : deux produits, une somme », puis échanger avec les élèves. Il est attendu :

- qu'ils se remémorent la situation-problème de référence ;
- qu'ils puissent expliquer la logique du modèle en barres présenté.

Laisser la modélisation affichée durant toute la séance.

« Aujourd'hui, vous allez résoudre le même type de problèmes. »



Résoudre des problèmes mixtes avec deux multiplications et une addition.

## 2 Découverte et résolution des variations

Collectif et individuel 20 min

Les élèves résolvent les problèmes sur le fichier.

### Situation-problème de référence, variation n° 1 :

Lydia compose 8 bouquets de 8 fleurs et François compose 8 bouquets de 11 fleurs. Combien de fleurs sont utilisées en tout ?

**Exercice intercalaire :** Que cherche-t-on ?

- Le nombre total de fleurs utilisées.
- ▲ Le nombre de fleurs que Lydia utilise.
- Le nombre de bouquets créés.

Procéder à la résolution du problème en s'appuyant sur la même modélisation en barres que pour la situation-problème de référence.

### Situation-problème de référence, variation n° 2 :

Au cours d'un jeu de société, Fanny a gagné 30 billets de 100 €, mais elle a perdu 8 billets de 200 €. Combien d'argent a-t-elle gagné en tout ?

**Exercice intercalaire :** Que cherche-t-on ?

- Le nombre de billets que Fanny a gagnés.
- ▲ La quantité d'argent que Fanny a gagné.
- Le nombre de billets de 100 €.

Procéder à la résolution du problème en s'appuyant sur la même modélisation en barres que pour la situation-problème de référence, en explicitant précisément la démarche pour aboutir à ce schéma.



### Point didactique

Cette variation requiert de passer par la soustraction en étape 3. Le résultat trouvé en étape 3 sera bien le tout final du problème, mais une confusion peut émerger du fait qu'on le trouve en cherchant une partie.

### Étape 1 : recherche de la valeur du tout intermédiaire

|                                    |  |                      |
|------------------------------------|--|----------------------|
| Valeur totale des billets de 100 € |  |                      |
| billet n° 1 - 100 €                |  | billet n° 30 - 100 € |

30 billets

### Étape 2 : recherche de la valeur du tout intermédiaire

|                                    |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Valeur totale des billets de 200 € |     |     |     |     |     |     |     |
| billet n° 1 - 200 €                | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

8 billets

### Étape 3 : recherche de la valeur du tout final

|             |                |
|-------------|----------------|
| 3 000 euros |                |
| 1 600       | ? argent gagné |

## 3 Point sur la différenciation

Individuel 5 min

### Différenciation

#### Élèves éprouvant des difficultés

Les accompagner en verbalisant et en représentant successivement et progressivement les différentes étapes. Pour chacune des variations, reprendre les trois étapes avec les élèves afin qu'ils en comprennent la cohérence.

Il est possible de baisser les données chiffrées en jeu pour se concentrer sur la démarche de résolution du problème et pouvoir représenter les situations plus facilement.

#### Élèves maîtrisant la notion

Certains élèves n'auront pas besoin de passer par la schématisation ; il n'est pas utile de le leur imposer. Si des élèves ont terminé avant la fin du temps imparti, ils peuvent essayer de résoudre un problème de recherche d'un tout tiré de la banque de problèmes accessible sur [LLS.fr/MCE2Problemes](https://lls.fr/MCE2Problemes).

## 4 Bilan

En binômes et individuel 5 min

### • Synthèse mathématique

« Qu'avez-vous appris durant cette séance ? »

Les élèves réfléchissent seuls, puis à deux.

Réponse attendue en revenant à la cible : trouver la quantité totale finale après avoir effectué deux multiplications et une addition ou une soustraction.

### • Bilan de l'apprentissage

Les élèves complètent oralement ou dans leur cahier d'apprentissage l'affirmation suivante : « Pour réussir à résoudre un problème à trois étapes, je dois... »

