

## 43 Avancer ou reculer sur une frise numérique

**COMPÉTENCES**  
 • Connaître le sens des signes + et -.  
 • Calculer en ligne des sommes et des différences.  
 • Modéliser les problèmes additifs à l'aide de schémas ou d'écritures mathématiques.

**CALCUL MENTAL**  
 Écris au tableau un nombre plus petit que 10. L'élève écrit sa moitié.

**1 CHERCHONS**  
 Manipulation préparatoire « Jeu de l'oie » en classe ou dans la cour : une frise numérique est dessinée au sol, les élèves avancent ou reculent du nombre de cases indiqué par l'enseignant et comptent les bonds.

La sauterelle part de la case 6. Elle avance de 4 cases. Entoure la case d'arrivée.

La cocinelle part de la case 9. Elle recule de 3 cases. Entoure la case d'arrivée.

**MÉMO**  
 Pour additionner ou soustraire, je peux avancer ou reculer sur la frise numérique.

Pour additionner 5 et 3, je pars de 5 et j'avance de 3.  
 $5 + 3 = 8$

Pour soustraire 2 à 7, je pars de 7 et je recule de 2.  
 $7 - 2 = 5$

**2 Complète la frise et les additions.**  
 Ajouter 1, c'est dire le nombre qui vient juste après.

$2 + 1 = \square$     $5 + 1 = \square$     $8 + 1 = \square$

Complète.

$7 + 0 = 7$     $6 + 1 = 7$     $5 + 2 = \square$     $4 + 3 = \square$

**3 Complète la frise et les soustractions.**  
 Retirer 1, c'est dire le nombre qui vient juste avant.

$3 - 1 = \square$     $7 - 1 = \square$     $9 - 1 = \square$

**4 Complète les flèches et les opérations, comme dans l'exemple.**

$8 + 3 = 11$

$7 + 2 = \square$

$23 - 2 = \square$

**5 À MON RYTHME PROBLÈME**  
 Au jeu de l'oie, Amina est sur la case 15. Elle lance le dé et fait 5. Sur quelle case arrive-t-elle ?  
 Fais ta recherche ici.

Complète.  
 Elle arrive sur la case \_\_\_\_\_ cases.

**6 À MON RYTHME PROBLÈME**  
 Au jeu de l'oie, Sacha part de la case 10. Il arrive sur la case 15. De combien de cases a-t-il avancé ?  
 Fais ta recherche ici.

Complète.  
 Il a avancé de \_\_\_\_\_ cases.

Colorie et complète.

$3 + 4 = \square$     $2 + 5 = \square$     $1 + 6 = \square$     $0 + 7 = \square$

76 soixante-seize

soixante-dix-sept 77

### Ressources à télécharger

[rythme-des-maths.editions-bordas.fr](http://rythme-des-maths.editions-bordas.fr)

- ▶ L'énoncé du « Cherchons »
- ▶ Le « Mémo »
- ▶ La frise de bas de page
- ▶ Frises numériques de 1 à 24
- ▶ Répertoire des moitiés

### Compétences

#### Repères de progression CP

- Connaître le sens des signes + et -.
- Calculer en ligne des sommes et des différences.
- Modéliser les problèmes additifs à l'aide de schémas ou d'écritures mathématiques.

### Matériel

- Feuilles de marque à préparer.
- Dé à constellations et dé à chiffres de 1 à 6.

### Introduction

Cette leçon propose de nouvelles situations additives qui relèvent de la catégorie des problèmes de transformation dans un contexte ordinal. Dans les situations proposées, les inconnues occupent une place variée, ce qui permet d'utiliser l'addition et la soustraction. En ce qui concerne les calculs, elle offre une méthode en appui de la frise numérique qui pourra être réinvestie dans de nombreux calculs additifs ou soustractifs.

### Calcul mental

Il s'agit de réviser les moitiés des nombres jusqu'à 20 (vus dans la leçon 33).

Afficher le répertoire des moitiés ; le faire relire, puis le cacher. Écrire au tableau un nombre plus petit que 10. L'élève écrit sa moitié.

Proposition de nombres à annoncer : 4, 8, 10, 6, 2. Poursuivre à l'oral en demandant les moitiés de ces mêmes nombres dans un ordre différent.

### Déroulé de la leçon

2 heures à répartir sur 3 séances

#### SÉANCE 1

(20 à 30 minutes)

#### Manipulation préparatoire (hors fichier)

##### 1. Jeu de l'oie (en classe ou dans la cour)

Une frise numérique est dessinée au sol, les élèves avancent ou reculent du nombre de cases indiqué par l'enseignant et comptent les bonds.

##### 2. Jeu « le premier arrivé » (par groupes de deux)

**Matériel** : piste au sol numérotée de 1 à 24, dé à chiffres de 1 à 6.

Le jeu se déroule en deux parties.

- Un élève se positionne sur la case 1 (case départ). Un autre élève lance le dé et le premier élève avance d'autant de cases que de points sur le dé. Tous les élèves comptent les bonds. Un troisième élève prend la place du

premier sur sa case d'arrivée. La partie continue jusqu'à ce qu'un élève arrive ou dépasse la case 24. Les joueurs devront annoncer les coups sous la forme : « Je suis sur la case ... J'avance de ... J'arrive sur la case ... »

■ Au moment du bilan, l'enseignant écrira quelques résultats en utilisant l'addition, par exemple : « Je suis sur la case 6. J'avance de 2. J'arrive sur la case 8 » pourra s'écrire plus rapidement :  $6 + 2 = 8$ .

■ Un élève se positionne sur la case 24 ; un autre élève lance le dé et le premier recule d'autant de cases que de points sur le dé. Tous les élèves comptent les bonds. Un troisième élève prend la place du premier sur sa case. La partie continue jusqu'à ce qu'un élève arrive ou dépasse la case 1. Les joueurs devront annoncer les coups sous la forme : « Je suis sur la case ... Je recule de ... J'arrive sur la case ... » Au moment du bilan, l'enseignant écrira quelques résultats en utilisant la soustraction, par exemple : « Je suis sur la case 18. Je recule de 2. J'arrive sur la case 16 » pourra s'écrire plus rapidement :  $18 - 2 = 16$ .

## SÉANCE 2

(30 à 45 minutes)

### Apprentissage et application

#### PREMIÈRE PHASE : « Cherchons »

Cette activité permet de réinvestir directement le jeu « le premier arrivé » et le bilan que l'enseignant en aura tiré.

L'introduction simultanée de ces deux opérations – addition et soustraction – dans un même contexte favorise un travail de réversibilité de la pensée et permet de s'appuyer sur la frise numérique pour effectuer les calculs. C'est ce mode de calcul qui est illustré et explicité dans le « Mémo ».

#### DEUXIÈME PHASE : « Mémo »

Afficher le « Mémo » et verbaliser : « Pour additionner, je peux avancer sur la frise numérique. Pour soustraire, je peux reculer. »

#### TROISIÈME PHASE : Application

Dans l'exercice 2, on vérifiera une propriété fondamentale : ajouter 1, c'est écrire le nombre suivant, celui qui vient juste après.

## SÉANCE 3

(30 à 45 minutes)

### Exercices d'application

Dans l'exercice 3, on vérifiera une propriété fondamentale : retirer 1, c'est écrire le nombre précédent, celui qui vient juste avant.

L'exercice 4 est une application directe du « Mémo » ; les deux opérations sont présentes.

### Entraînement différencié

**Exercice 5 ★** : l'élève peut s'appuyer sur le jeu préparatoire pour donner du sens aux questions posées. L'utilisation de la piste de jeux pourra être proposée pour vérification.

L'exercice 6 ★★ est plus difficile car c'est le nombre de sauts qu'il faut trouver. Il peut être représenté par une addition à trou :  $10 + \dots = 15$

## FRISE

Cette frise permet de retrouver les décompositions de 7 vues dans la leçon 21.

Elle peut aussi permettre aux élèves de s'approprier une méthode pour trouver les résultats d'additions sur de petits nombres : il suffit de dessiner des jetons de deux couleurs et de trouver combien il y a de jetons en tout.

## JEUX ET REMÉDIATIONS

### Ateliers

■ **Avancer sur la frise numérique** (reprise du « Cherchons »)

Utiliser la frise numérique de 1 à 15 de la **PLANCHE 4**, des jetons et un dé. Placer un jeton sur 1, lancer le dé, avancer le jeton et écrire l'addition ; par exemple : «  $1 + 3 = 4$  ». Répéter 3 ou 4 fois.

■ **Reculer sur la frise numérique** (reprise du « Cherchons »)

Utiliser la frise numérique de 1 à 15 de la **PLANCHE 4**, des jetons et un dé. Placer un jeton sur 15, lancer le dé, avancer le jeton et écrire la soustraction ; par exemple : «  $15 - 3 = 12$  ». Répéter 3 ou 4 fois.

■ **Recopier toutes les opérations de la leçon** dans le cahier de référence, les faire lire à haute voix.

$6 + 4 = \dots$     $9 - 3 = \dots$     $2 + 1 = \dots$     $5 + 1 = \dots$   
 $8 + 1 = \dots$     $3 - 1 = \dots$     $7 - 1 = \dots$     $9 - 1 = \dots$   
 $8 + 3 = \dots$     $7 + 2 = \dots$     $23 - 2 = \dots$     $15 + 5 = \dots$

■ **Jeu de l'oie (1)**

Matériel pour chaque groupe de deux joueurs : 2 pistes numérotées de 1 à 24, 1 dé à constellations ou un dé à chiffres de 1 à 6.

Chaque joueur a une piste ; à son tour, il lance le dé et avance d'autant de cases que de points sur le dé. Il doit verbaliser chaque coup. Le premier arrivé sur la case 24 (ou qui la dépasse) a gagné.

■ **Jeu de l'oie (2)**

Matériel pour chaque groupe de deux joueurs : 2 pistes numérotées de 1 à 24, 1 dé à constellations ou dé à chiffres de 1 à 6.

Chaque joueur a une piste ; à son tour, il lance le dé et recule d'autant de cases que de points sur le dé. Il doit verbaliser chaque coup. Le premier arrivé exactement sur la case 1 (ou qui la dépasse) a gagné.

## CORRIGÉS DES EXERCICES

- 1 Vérifier sur le fichier de l'élève (case 10 ; case 6).
- 2 3 ; 6 ; 9.   3 2 ; 6 ; 8.
- 4 Vérifier sur le fichier de l'élève les flèches (9 ; 21).
- 5 Case 20.   6 5 cases.