

## 27 Les nombres jusqu'à 19 : juste avant, juste après

**Compétences**

- Nommer, lire, écrire, représenter et comparer les nombres entiers.
- Repérer des nombres sur une frise numérique.
- Repérer les nombres qui sont avant et après.

**CALCUL MENTAL**  
Montrer une collection d'objets, puis en retirer un. L'élève écrit le nombre d'objets restant.

**1 CHERCHONS**  
Manipulation préparatoire • Composer des collections de 5 à 19 cubes (sans seuls et tours de 10)  
Écris le nombre de cubes de chaque enfant.

**MÉMO**

Je vois : Dans 17, j'entends dix et sept !

J'écris : 17      18      19  
Je dis : dix-sept      dix-huit      dix-neuf

17 est le nombre juste avant 18. 18 est le nombre juste après 17. 19 est le nombre juste après 18.

**2**  
Relie au nombre qui correspond, comme dans l'exemple.

**3**  
Complète le coloriage.

**3**  
Complète.

18 c'est 10 et .....  
19 c'est 10 et .....

**4**  
Barre chaque fois le plus grand des deux nombres.

15 > 10      10 < 16      14 < 10      19 > 15      18 > 13

**5**  
Écris le nombre juste avant et le nombre juste après.

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19  
11 12 13      18      15

**6** ★ À MON RYTHME  
Colorie autant de jetons que de doigts levés.

**7** ★★ À MON RYTHME  
Dessine les points qui manquent.

10 + 9      dix-sept      18

50 cinquante

cinquante-et-un 51

### 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
- ▶ Cartes à points de 5 à 19
- ▶ Cartes d'identité des nombres 10, 17, 18, 19
- ▶ Frise numérique de 1 à 19

### Compétences

#### Repères de progression CP

- Nommer, lire, écrire, représenter et comparer les nombres entiers.
- Repérer des nombres sur une frise numérique.
- Repérer les nombres qui sont avant et après.

### Matériel

- Des jetons.
- Des cubes emboîtables.
- Les cubes détachables de la **PLANCHE 3** du fichier dans une enveloppe.
- Des cartes à jouer (sans les figures).
- Des cartes à points à détacher des **PLANCHE 2** et **PLANCHE 3**.
- Frise numérique de 1 à 19 à détacher de la **PLANCHE 4**.

### Introduction

Cette leçon concerne les nombres 17, 18, 19. Comme les précédentes, elle met en relation les différentes désignations de ces nombres en s'appuyant sur les représentations de collections à l'aide de points et de cubes ; les élèves pourront utiliser les cubes présents dans leur enveloppe ou de vrais cubes pour pouvoir travailler si besoin sur des collections manipulables. La frise numérique de 1 à 19 est à disposition pour les élèves qui en ont besoin et peut être affichée au tableau.

Les cartes d'identité des nombres 10, 17, 18, 19 seront distribuées pendant la deuxième séance.

Ces mots nombres *dix-sept*, *dix-huit*, *dix-neuf* sont des mots composés de deux mots nombres déjà utilisés, à la différence des précédents mots nombres de 1 à 16 qui sont tous différents. De plus, l'oral permet de faire une association entre les deux désignations : *dix-sept*, c'est dix et sept, c'est  $10 + 7$ . C'est une nouvelle logique qui apparaît et qui facilitera la désignation des nombres jusqu'à 59. Ils devront être revus régulièrement et les élèves devront pouvoir consulter leur carnet des nombres en cas de besoin.

« La recherche a montré qu'une bonne connaissance des désignations des nombres, à l'écrit comme à l'oral, est indispensable pour progresser d'une notion approximative à une représentation exacte des nombres et pour calculer de façon efficace. » (Fiches ressources pour l'accompagnement des élèves CP Éduscol)

Dans toute cette leçon, les élèves rencontrent diverses représentations d'un même nombre (points, cubes, mots ou écritures chiffrées). Apprendre les nombres, c'est réussir à faire toutes ces correspondances.

## Calcul mental

Ajouter 1, c'est trouver le nombre suivant. Retirer 1, c'est trouver le nombre précédent. C'est le principe même de la construction des nombres entiers naturels. C'est important aussi bien pour la compréhension de la suite des nombres que pour le calcul. Laisser à disposition la frise numérique de 1 à 9.

- L'enseignant fait tomber un à un quelques objets (par exemple, 6) dans une boîte opaque. Un élève annonce combien il y a d'objets dans la boîte, un autre doit répéter ce nombre.
- L'enseignant retire ensuite un objet de la boîte. Les élèves doivent alors trouver combien il y a d'objets maintenant dans la boîte et écrire ce nombre dans la première case.
- Répéter avec 5, 7, 4, 1 objets.
- Demander aux élèves d'expliquer leurs procédures.

## Déroulé de la leçon

2 heures à répartir sur 3 séances

### SÉANCE 1

(20 à 30 minutes)

#### Manipulation préparatoire (hors fichier)

##### Activité orale collective puis par groupes de 2 à 4

Utiliser des cartes à points 10, 17, 18, 19.

- Une carte à points est distribuée à chaque groupe. Ils doivent constituer une collection contenant autant de cubes que sur la carte, mais attention : pour cela, ils doivent commander le bon nombre de cubes.
- Les élèves devront au préalable se mettre d'accord sur le nombre de cubes à commander (ils peuvent s'aider de la frise numérique). Puis ils constitueront la collection de cubes correspondantes.
- Faire remarquer que dans toutes les collections de cubes, il y a une tour de 10.
- Les élèves pourront ensuite valider ou non le nombre retenu et ajuster si besoin.

### SÉANCE 2

(30 à 45 minutes)

#### Apprentissage et application

##### PREMIÈRE PHASE : « Cherchons »

##### Activité individuelle ou en groupes de deux

Inciter les élèves à décrire ce qu'ils voient sur l'image de l'exercice « Cherchons » ; elle peut être projetée ou affichée au tableau.

Comme dans la manipulation préparatoire, les élèves sont amenés à dénombrer des cubes et ils devront écrire

le nombre trouvé en s'aidant de la frise numérique si besoin. Cette fois, les objets ne sont plus manipulables mais représentés. Les élèves auront toujours à disposition de vrais cubes si besoin.

Faire déjà trouver le nombre de cubes qu'il y a dans chaque tour (10) ; faire écrire ce nombre dans la case de Rose.

Puis pour les autres collections, plusieurs procédures sont possibles :

- Certains élèves peuvent effectuer une simple correspondance terme à terme et faire une correspondance un à un avec les cases de la frise numérique ; d'autres peuvent compter par paquets : 5 puis encore 5 ;
- d'autres peuvent surcompter en partant directement de la tour de 10 et, si besoin, suivre la frise numérique pour arriver jusqu'à 17 (ou 19) : c'est cette procédure qui était suggérée pendant la manipulation préparatoire. Lors de la synthèse des procédures, l'enseignant pourra verbaliser : « Il faut compter le nombre de cubes et écrire ce nombre. »

##### DEUXIÈME PHASE : « Mémo »

- Placer sur le bureau quelques tours de 10 cubes et une vingtaine de cubes isolés. Demander à un élève de venir montrer 10 cubes : une tour de 10 ou 10 cubes tout seuls.
- Placer une tour de 10 ; demander à l'élève de constituer une collection de 17 cubes, puis une collection de 19 cubes comme dans le « Cherchons ».
- Mettre à disposition les cartes à points 17, 18, 19. Un élève doit montrer 17 cubes ; puis un autre élève doit apporter la carte à points ayant le même nombre d'éléments. De même pour 18 et 19.
- Faire réciter à voix haute la suite des nombres de 1 à 19. Ils peuvent s'aider d'une frise numérique si besoin. Le « Mémo » peut être découvert directement sur le fichier, projeté ou affiché au tableau.
- Faire remarquer que la quantité entourée en rouge, c'est toujours 10 points, une dizaine de points. Décomposer 17, 18, 19 en un groupe de 10 points et des points isolés.
- Prévenir les élèves que pour retenir les mots *dix-sept*, *dix-huit*, *dix-neuf*, on peut s'aider de ce qu'on entend : *dix-sept*, c'est une tour de 10 et 7 cubes ; de même pour *dix-huit* et *dix-neuf*.
- Afficher la frise numérique de 1 à 19 : repérer à l'aide d'une pince à linge le nombre 18 ; faire remarquer que 17 est juste avant et que 19 est juste après. Constater que pour passer d'un nombre au suivant, il faut ajouter un : « 17 et encore un, c'est 18. 18 et encore 1, c'est 19. »

##### TROISIÈME PHASE : Application

**Exercice 2** : il s'agit de retrouver directement l'écriture chiffrée de *dix-huit*, *dix-neuf* et *dix-sept*, représentés sous forme de cubes. C'est donc un réinvestis-

sement immédiat de la manipulation préparatoire et du « Cherchons », mais certains élèves peuvent avoir besoin d'utiliser la frise numérique et le « Mémo ».

## SÉANCE 3

(30 à 45 minutes)

### Exercices d'application

L'exercice 3 favorise la reconnaissance de la décomposition additive de 18 et 19 à partir de 10.

L'exercice 4 revient sur la comparaison des nombres (vue en leçon 15). Les élèves peuvent s'appuyer sur la frise numérique de 10 à 19 qui figure dans le « Mémo » ou sur celle qui a été détachée du fichier et utiliser la règle apprise : un nombre est plus grand s'il est placé après. Traiter collectivement l'exemple (15 et 17) et verbaliser la procédure : « Je barre 17 car il est après 15, donc il est plus grand. » Ce genre d'exercices reviendra systématiquement tout au long de l'année.

L'exercice 5 est une application immédiate de la deuxième partie du « Mémo ».

### Entraînement différencié

**Exercice 6 ★** : il est très important que les élèves fassent très vite la correspondance entre 10 et tous les doigts levés des deux mains et, qu'à partir de là, ils représentent les nombres 11, 12... jusqu'à 19 comme un doigt de plus, deux doigts de plus... 9 doigts de plus...

L'exercice 7 ★★ fait travailler la réversibilité de la pensée puisqu'il propose de compléter les points pour faire les nombres donnés ; l'élève peut utiliser le « Mémo » si besoin.

### FRISE

Cette frise permet de réviser la leçon 17. Le coloriage suit une règle logique à respecter ; faire commenter les différences entre les cases coloriées. Faire verbaliser la règle de coloriage en utilisant le vocabulaire spatial. Cette alternance de coloriages nécessite de l'attention, de la concentration et du soin.

## JEUX ET REMÉDIATIONS

### Ateliers

■ Faire reconstituer les nombres de 10 à 19 avec de vrais cubes ou avec ceux de la **PLANCHE 3**.

■ Montrer les cartes à points de 10 à 19 dans le désordre.  
■ Faire annoncer oralement chaque nombre correspondant et le faire situer sur la frise numérique.

**Jeu du furet** : faire compter de 5 à 15 puis de 9 à 19.

■ Faire réciter la comptine de 1 à 19 puis à rebours de 19 à 1.

■ Montrer une étiquette sur laquelle est écrit un nombre (18 par exemple), demander à l'élève de compter jusqu'à ce nombre (de 1 à 18).

■ Continuer la confection de « Mon carnet des nombres » ; fournir les cartes d'identité des nombres 17,18,19.

■ Lignes d'écriture des premiers nombres à compléter pour s'exercer au graphisme (de 15 à 19) avec des flèches indiquant le sens de formation des chiffres.

### Jeux

**Jeu de loto, Memory, jeu des paires** en utilisant les cartes avec des quantités de 10 à 19 objets ou points ou doigts, des nombres écrits en chiffres ou des écritures additives (comme  $10 + 6$ ).

**Jeu de la carte « flash »** : l'enseignant ou un élève montre une carte, un autre élève doit annoncer rapidement le nombre d'objets ou une carte avec le même nombre de points.

## CORRIGÉS DES EXERCICES

**1** 10 ; 17 ; 19.

**2** Relier cartes roses à 18 ; cartes vertes à 19 ; cartes oranges à 17. **3** 8 ; 9. **4** Barrer 16 ; 14 ; 19 ; 18.

**5** 17-18-19 ; 14-15-16.

**6** Vérifier sur le fichier de l'élève (16 jetons ; 18 jetons).

**7** Vérifier sur le fichier de l'élève (9 points ; 7 points ; 8 points).