

## 24 Les nombres 14, 15, 16 : dénombrer et comparer des collections

**Compétences**  
 Nommer, lire, écrire, représenter et comparer les nombres entiers.  
 Dénombrer en utilisant des groupements par 10.

**CALCUL MENTAL**  
 Écrire un nombre au tableau.  
 L'écrire écrit ce qui manque pour faire 10.

**1 CHERCHONS**  
 Manipulation préparatoire « Composer des collections de 5 à 16 cubes (cubes seuls et tours de 10 à partir de cartes à points ou à dés). »

Colorie autant de jetons que de cubes.

**MÉMO**

Je vois 10 points, c'est une dizaine de points.

J'écris 14 15 16

Je dis quatorze quinze seize

**2** Relie comme dans l'exemple.

Continue la frise à la règle.

44 quarante-quatre

**3** Entoure la case du nombre comme dans l'exemple.

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

**5 ★ À MON RYTHME**  
 Complète.

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

45 quarante-cinq

### 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 16
- ▶ Cartes d'identité des nombres 10, 14, 15, 16
- ▶ Frise numérique de 1 à 19

### Compétences

#### Repères de progression CP

- Nommer, lire, écrire, représenter et comparer les nombres entiers.
- Dénombrer en utilisant des groupements par 10.

### Matériel

- Jetons.
- Cubes emboîtables.
- Les cubes à détacher de la **PLANCHE 3** du fichier dans une enveloppe.
- Cartes à jouer (sans les figures).
- Cartes à points (de 5 à 16) à détacher des **PLANCHE 2** et **PLANCHE 3** du fichier.

### Introduction

Cette leçon est consacrée à l'étude des nombres 14, 15, 16. Comme la leçon 20, 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 affichée au tableau. Les cartes d'identité des nombres 10, 14, 15, 16 seront distribuées pendant la deuxième séance.

Ces mots nombres *quatorze*, *quinze*, *seize* sont difficiles à mémoriser. Leur apprentissage est donc loin d'être terminé avec cette leçon. 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 : sous forme de « points », de cubes, de mots ou d'écritures chiffrées. Apprendre les nombres, c'est réussir à faire toutes ces correspondances.

## Calcul mental

Dans la leçon 14, en s'appuyant sur des représentations visuelles, l'élève a été amené à comprendre le concept de « complément à 10 » et à verbaliser sous forme « si j'ai 5 doigts levés, j'ai 5 doigts baissés » ou « il manque 2 points à 8 points pour faire 10 points », mais aucune écriture formelle n'a été étudiée.

Puis, dans la séance de calcul mental de la leçon 22, les élèves ont été amenés à verbaliser les compléments à 10 en s'aidant des doigts de leurs deux mains.

Cette séance poursuit le même objectif : un nombre est écrit au tableau (3, par exemple), et l'élève doit écrire combien il faut lui ajouter pour faire 10.

- L'enseignant écrit 8 et dit « huit », puis sept, puis quatre, puis un, puis six. Les élèves doivent écrire 2, 3, 6, 9, puis 4.

- L'enseignant peut ensuite continuer l'activité à l'oral en groupant les élèves par deux. L'un écrit un nombre, l'autre annonce le complément à dix, puis ils doivent vérifier entre eux.

## 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

- 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.

- 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 à constituer une collection de même cardinal en coloriant des jetons.

Cette fois, les objets ne sont plus manipulables mais représentés. Les élèves auront toujours à disposition de vrais cubes ou/et de vrais jetons si besoin.

Demander d'abord aux élèves de colorier les jetons verts (14).

Plusieurs procédures sont possibles :

- Certains élèves peuvent effectuer une simple correspondance terme à terme et colorier un à un les jetons ;
- d'autres peuvent colorier les jetons par paquets : 5 puis encore 5 puis 4 ;
- d'autres dénombrer les cubes (14) et colorier le même nombre de jetons (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 colorier le même nombre de jetons. » Puis il lance la deuxième partie de l'exercice : 13 jetons à colorier (révision de la leçon 20).

##### DEUXIÈME PHASE : « Mémo »

Poser sur le bureau des cubes verts (une tour de 10 et 4 cubes tout seuls), des cubes jaunes (une tour de 10 et 5 cubes tout seuls), des cubes roses (une tour de 10 et 6 cubes tout seuls).

On retrouve deux collections utilisées dans l'exercice « Cherchons ».

Mettre à disposition les cartes à points de 10 à 16.

- Un élève doit venir annoncer combien il y a de cubes verts. Puis un autre élève doit apporter la carte à points ayant le même nombre d'éléments.

- De même pour les cubes jaunes et pour les roses.

- Faire réciter à voix haute la suite des nombres de 1 à 16. 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 14, 15, 16 en un groupe de 10 points et des points isolés.

- Prévenir les élèves que retenir les mots *quatorze*, *quinze*, *seize*, cela peut être difficile et qu'on les reverra souvent.

- Écrire au tableau les mots *quatorze*, *quinze*, *seize* et les faire lire collectivement.

##### TROISIÈME PHASE : Application

**Exercice 2** : il s'agit de retrouver directement l'écriture chiffrée de *quatorze*, *treize*, *seize*, représentés sous forme de cubes.

C'est donc un réinvestissement immédiat de la manipulation préparatoire et du « Cherchons » ; cependant, 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 13, 15 et 16 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 13 à 16 qui figure juste au-dessus ou leur frise numérique détachée du fichier et utiliser la règle apprise : un nombre est plus grand s'il est placé après.

Traiter collectivement l'exemple (9 et 10) et verbaliser la procédure : « Je barre 10 car il est après 9, donc il est plus grand. » Ce genre d'exercices reviendra systématiquement tout au long de l'année.

### Entraînement différencié

La présentation de l'exercice 5 ★ revient sur l'utilisation du signe + dans le cas de la réunion de deux collections (ici, des dessins sur des cartes à jouer). Elle permet plusieurs procédures, par exemple pour les deux premières cartes :

- on peut compter de 1 à 14 et remplir 14 en s'aidant de sa frise numérique ou du « Mémo » ;
- on peut repérer 10 et 4 et dire « c'est 14 ».

La dernière paire de cartes (2 et 10) permet de revenir sur la commutativité rencontrée lors de la leçon 13 :  $2 + 10$ , c'est comme  $10 + 2$ .

L'exercice 6 ★★ fait travailler la réversibilité de la pensée puisqu'il propose de compléter les points pour faire les nombres donnés ; une étiquette indique « seize ». L'élève peut utiliser le « Mémo » si besoin.

### FRISE

La frise de bas de page entraîne les élèves à tracer des traits à main levée puis à la règle, en suivant un quadrillage et en utilisant des repères. Elle réinvestit ainsi la leçon 17.

Vérifier la position des doigts et de la main sur la règle.

### JEUX ET REMÉDIATIONS

#### Ateliers

- Faire reconstituer les nombres de 9 à 16 avec de vrais cubes ou avec ceux de la **PLANCHE 3**.

- Montrer les cartes à points de 9 à 16 dans le désordre. Faire annoncer oralement le nombre correspondant et le faire situer sur la frise numérique.

- **Jeu du furet** : faire compter de 3 à 9, puis de 5 à 12, puis de 9 à 16.

- Faire réciter la comptine de 1 à 16, puis à rebours de 16 à 1.

- Continuer la confection de « Mon carnet des nombres » ; fournir les cartes d'identité des nombres 14, 15, 16.

- Lignes d'écriture des premiers nombres à compléter pour s'exercer au graphisme (de 10 à 16) 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 5 à 16 objets ou points ou doigts.

**Jeux de doigts** : lever entre 5 et 10 doigts ; l'élève doit lever le même nombre de doigts et annoncer ce nombre.

Montrer une étiquette sur laquelle est écrite un nombre (15, par exemple) ; demander à l'élève de compter jusqu'à ce nombre (de 1 à 15).

**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 Vérifier sur le fichier de l'élève (14 jetons ; 13 jetons).

2 Relier cubes verts à 14 ; cubes roses à 13 ; cubes jaunes à 16.

3 13, 15.

4 Barrer 12 ; 14 ; 15 ; 16.

5  $10 + 4 = 14$  ;  $10 + 6 = 16$  ;

$10 + 5 = 15$  ;  $2 + 10 = 12$ .

6 Vérifier sur le fichier de l'élève (5 points ; 5 points ; 6 points ; 4 points).