


**Objectifs visés**  
programmes 2024

- Dénombrer et construire des collections de cardinal donné.
- Connaître et utiliser la relation entre les unités de numération.
- Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à 999.
- Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre.
- Connaître la valeur des chiffres en fonction de leur position dans un nombre.
- Comparer, ordonner, encadrer des nombres entiers jusqu'à 999.
- Savoir placer des nombres sur une demi-droite graduée.

**Guide de la séance 1 : séance de découverte**

**Activités rituelles :** Calcul mental (5 min). Pas de manipulation numérique en séance de découverte.

► Guide des activités rituelles sur la page ci-contre.

🎯 Cette séquence a pour objectif de réactiver les acquis du CE1 en numération : compréhension des aspects décimal (base dix) et positionnel (la valeur d'un chiffre dépend de sa position) pour les nombres jusqu'à 999. L'élève sera amené à utiliser diverses représentations de ces nombres, à les comparer, à les encadrer ainsi qu'à les placer sur une demi-droite graduée.

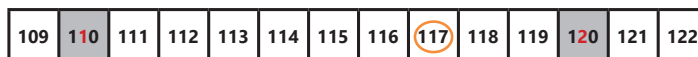
→ **Enseignement explicite.** Expliquez l'objectif de cette séquence : réviser les nombres jusqu'à 999 (révisions de CE1).

**1. 🧑 Je manipule p.4 (15 à 20 min)**

Les élèves lisent l'énoncé puis découpent les quatre morceaux de papier. Faites reformuler les attendus de l'exercice. Explicitez en particulier les contraintes : on doit utiliser seulement 3 papiers, ni plus, ni moins. Laissez-les manipuler. Ils peuvent noter leurs réponses directement sur le cahier. Nous vous conseillons de corriger collectivement les 6 nombres trouvés avant de passer aux deux derniers points.

→ **Enseignement explicite.** En début de CE2, surtout après les vacances d'été, certains élèves auront besoin de passer par des représentations visuelles pour se souvenir des c/d/u et se rappeler comment comparer deux nombres. Appuyez-vous sur les cubes de numération pour faire verbaliser aux élèves comment comparer deux nombres : "on compare les centaines, si elles sont égales, on compare les dizaines, si elles sont égales, on compare les unités".

Pour la suite de l'exercice, explicitez ce que signifie "encadrer un nombre entre deux dizaines consécutives" (pour cela, aidez-vous d'une bande numérique).


**2. 🔄 Je comprends p.4 (10 min)**

Avant de laisser les élèves faire l'exercice en autonomie, faites-leur rappeler ce que signifie "ordre croissant" et comment classer des nombres du plus petit au plus grand.

**3. 🗉 Je retiens p.4 (10 à 15 min)**

Sur une affiche, tracez un tableau identique à celui présenté à la p.4 du cahier mais en laissant la seconde ligne vierge. Dessinez dans la première case les cubes pour représenter le nombre 147. Les élèves cherchent alors, sur leur ardoise, les quatre autres représentations du nombre 147. Les élèves confrontent et valident leurs propositions, puis viennent compléter l'affiche. On en profite pour faire rappeler par un élève la règle de l'écriture des nombres en lettres (on met des tirets entre chaque mot). Une fois l'affiche terminée, on peut laisser les élèves découvrir et lire le « Je retiens » p.4.

→ **Enseignement explicite.** Comme c'est le premier « Je retiens » que les élèves rencontrent, il est essentiel de leur expliquer à quoi il sert : c'est un résumé de ce qu'ils ont appris. Ils devront le relire à la maison pour mieux s'en souvenir. En classe, ils peuvent également retourner le voir à tout moment pour s'aider.

**Guide des séances 2, 3 et 4 : séances d'entraînement**

**Activités rituelles :** Calcul mental (5 min) + Manipulation numérique avec "Mon labo des Maths" (10 min, optionnel).

► Guide des activités rituelles sur la page ci-contre.

**Exercices d'entraînement : p. 5, 6 et 7 (une séance de 45 min pour chaque page).**

- **Différenciation :** si les élèves se montrent autonomes, circulez dans les rangs pour observer et repérer les élèves en difficulté sur cette séance de révision. Vous pouvez les aider en leur apportant des exemples, ou du matériel de manipulation.

## SÉQUENCE 1. CALCUL MENTAL

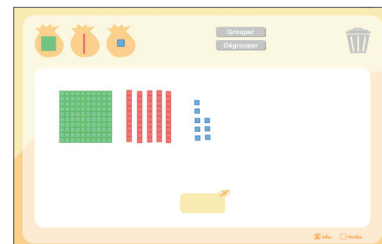
|                        |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Séance 1</b><br>p.4 | <b>Énoncé.</b> Écris les nombres suivants en chiffres : huit ; dix ; treize ; cinquante ; soixante-quatre                          | <b>Objectif.</b> Réviser l'écriture de nombres en chiffres n'appartient pas au domaine du calcul mental, cependant il est essentiel de réviser cette compétence régulièrement. Ainsi, nous proposons parfois ici des exercices ayant cet objectif.<br><b>Conseil.</b> Avant l'exercice, faites rappeler par un élève la différence entre 65 et 75.                                                                                             |
| <b>Séance 2</b><br>p.5 | <b>Énoncé.</b> Écris les nombres suivants en chiffres : six ; quinze ; cent ; quatre-vingt-dix-neuf ; cent-trente-huit             | <b>Objectif.</b> Réviser l'écriture de nombres en chiffres.<br><b>Conseil.</b> Avant le calcul, faites rappeler par un élève la différence entre 87 et 97.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Séance 3</b><br>p.6 | <b>Énoncé.</b> Quel est le nombre : qui suit 39 ; qui précède 100 ; qui suit 127 ; qui précède 150 ; qui suit 199.                 | <b>Objectif.</b> Trouver le nombre précédent/suivant un nombre permet de réactiver la suite numérique, la construction du nombre et les opérations de calcul mental de type $+1/-1$ .<br><b>Conseil.</b> Lors de la correction, faites verbaliser les procédures : "Comment avez-vous trouvé la réponse ?". En CE2, certains élèves s'appuieront sur la comptine numérique, d'autres ajouteront/retireront 1u. Les deux méthodes fonctionnent. |
| <b>Séance 4</b><br>p.7 | <b>Énoncé.</b> Écris en chiffres : 2d et 1u (prononcez 2 dizaines et 1 unité) ; 7d et 9u ; 1c 4d et 6u ; 1c 0d et 9u ; 3c 1d et 5u | <b>Objectif.</b> Écrire en chiffres des nombres décomposés en c/d/u.<br><b>Conseil.</b> Avant l'exercice, tracez le tableau c/d/u au tableau et demandez à un élève de venir y écrire le nombre 134. Explicitez la valeur positionnelle des chiffres dans un nombre $< 999$ : "le premier chiffre tout à droite est celui des unités, celui à sa gauche est le chiffre des dizaines, enfin à sa gauche ce sont les centaines".                 |

## SÉQUENCE 1. MANIPULATIONS NUMÉRIQUES SUR LE LOGICIEL "Mon labo des Maths"



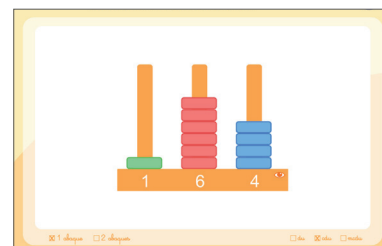
### Séance 2

- Dans le **Labo de numération**, cliquez sur l'outil **cubes** .
- Cochez l'option **cdu** en bas à droite. Cachez le résultat (clic sur .
- Représentez le nombre 158 avec les cubes.
- Les élèves écrivent le nombre en chiffres sur leur ardoise. Corrigez en affichant le résultat (clic sur .
- Recommencez avec les nombres 341 et 703.



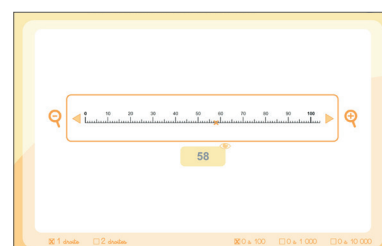
### Séance 3

- Dans le **Labo de numération**, cliquez sur l'outil **abaque** .
- Cochez l'option **cdu** en bas à droite. Cachez le résultat (clic sur .
- Représentez le nombre 164 sur l'abaque (clic sur les tiges).
- Les élèves écrivent le nombre en décomposition c/d/u sur leur ardoise ( $164 = 1c + 6d + 4u$ ). Corrigez en affichant la réponse (clic sur .
- Recommencez avec les nombres 439 et 801.



### Séance 4

- Dans le **Labo de numération**, cliquez sur l'outil **droite graduée** .
- Cochez l'option **0 à 100** en bas à droite. Cachez le résultat (clic sur .
- Placez le nombre 58.
- Les élèves écrivent le nombre en chiffres sur leur ardoise. Corrigez en affichant le résultat (clic sur .
- Déplacez-vous sur la droite graduée avec la flèche de droite et recommencez avec les nombres 215 et 592.





Objectifs visés  
programmes 2024

- Utiliser le vocabulaire géométrique approprié : sommets, côtés, polygones, triangles, quadrilatères, pentagones, hexagones.
- Reproduire ou construire un polygone sur du papier quadrillé avec une règle graduée.

### Guide de la séance 1 : séance de découverte

**Activités rituelles :** Calcul mental (5 min). Pas de manipulation numérique en séance de découverte.

► Guide des activités rituelles sur la page ci-contre.

🕒 Cette séquence a pour objectif de réactiver les acquis des élèves concernant les figures planes et en particulier les polygones. Les polygones particuliers (rectangles, carrés, triangles rectangles) seront étudiés plus tard, en séquence 20.

→ **Enseignement explicite.** Expliquez l'objectif de cette séquence : apprendre à décrire et tracer des polygones.

#### 1. 🐾 Je manipule p.30 (15 à 20 min)

**Matériel à préparer pour cette activité :** soit vous possédez déjà dans votre école des formes géométriques planes à manipuler, soit vous pouvez photocopier la **fiche C** (disponible à la fin de ce guide) sur du papier semi-cartonné, les élèves devront alors les découper.

On veut réaliser ici un jeu de Kim : les élèves doivent, au toucher seulement, identifier la nature d'une forme géométrique. Cela leur permet, par la perception du toucher, de discriminer les formes par leurs caractéristiques : nombre de côtés, de sommets, ouverture des angles. Si vous ne possédez pas de sac opaque, aucun problème, mettre les formes hors de la vue des élèves suffit (yeux fermés, mains sous la table ou dans le cartable).

→ **Enseignement explicite.** Faites rappeler le vocabulaire de CE1 : triangle, sommets, côtés, polygones (figure fermée tracée à la règle). En CE1, les élèves n'ont pas vu les termes *quadrilatères*, *pentagones*, *hexagones* et *octogone*. Écrivez-les au tableau et faites-leur observer la formation de chaque mot pour en comprendre le sens :

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Triangle</u> ► trois angles<br/>"Comme un <u>tricycle</u> ► trois roues."</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Quadrilatère</u> ► quatre côtés<br/>"Comme un <u>quad</u> (moto) ► quatre roues"</li> </ul>           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Pentagone</u> ► cinq côtés<br/>"Comme le <u>pentathlon</u> ► sport regroupant cinq disciplines."</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Hexagone</u> ► six côtés<br/>"Comme un <u>hexapode</u> (insecte) ► animal qui a 6 pattes."</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Octogone</u> ► huit côtés<br/>"Comme un <u>octogénaire</u> ► Personne qui a dépassé 80 ans."</li> </ul>     |                                                                                                                                                   |

Laissez les élèves manipuler puis faites verbaliser comment ils réussissent à deviner quelle forme ils touchent.

#### 2. 🔄 Je comprends p.30 (10 min)

Laissez-les faire l'exercice du cahier en autonomie (après lecture et reformulation de la consigne).

Cet exercice (la première question en particulier) est l'occasion de définir explicitement ce qu'est un polygone : une figure fermée tracée à la règle.

#### 3. 🗨️ Je retiens p.30 (10 à 15 min)

Sur une affiche vierge, résumez ce qui a été vu lors de cette séance (vous pouvez vous inspirer du mémo p.30).

Une fois l'affiche terminée, laissez les élèves découvrir et lire le « je retiens » p.30.

### Guide des séances 2 et 3 : séances d'entraînement

**Activités rituelles :** Calcul mental (5 min) + Manipulation numérique avec "Mon labo des Maths" (10 min, optionnel).

► Guide des activités rituelles sur la page ci-contre.

**Exercices d'entraînement : p. 31, 32 (une séance de 45 min pour chaque page).**

- **Ex 2 p.31 :** Rappelez le matériel nécessaire pour tracer une figure sur un quadrillage (une règle et un crayon bien taillé). Faites rappeler par un élève la procédure pour reproduire une figure sur un quadrillage (prendre deux points repères sur la figure d'origine, les placer sur le nouveau quadrillage, les relier avec soin à la règle).

## SÉQUENCE 8. CALCUL MENTAL

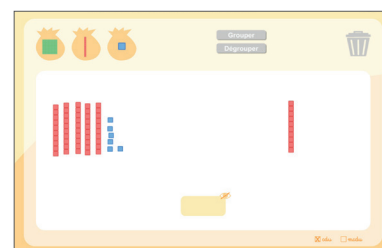
|                  |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Séance 1<br>p.30 | <b>Énoncé.</b> Combien font :<br>52-10 ; 39-20 ; 67-30 ; 55-20 ; 45-40                                                                                                                    | <b>Objectif.</b> Réviser la soustraction d'un nombre entier de dizaines.<br><b>Conseil.</b> Lors de la correction, faites verbaliser la procédure (-X dizaines).                                                                                                                                                                                 |
| Séance 2<br>p.31 | <b>Énoncé.</b> Écris en chiffres :<br>1m 9c 3d et 7u ; 1m 0c 8d et 1u ; 2m 6c 2d et 3u ; 7m 6c 0d et 1u ; 8m 2c 3d et 0u (Prononcez m, c, d, u : milliers, centaines, dizaines et unités) | <b>Objectif.</b> Écrire en chiffres des nombres décomposés en m/c/d/u.<br><b>Conseil.</b> Si vos élèves en sont capables, encouragez-les à ne plus se servir du tableau m/c/d/u. En effet, si c'est au départ un appui riche pour construire la compréhension de la valeur des chiffres dans un nombre, l'élève de CE2 doit pouvoir s'en passer. |
| Séance 3<br>p.32 | <b>Énoncé.</b> Combien font :<br>46-10 ; 91-20 ; 74-30 ; 98-20 ; 54-30                                                                                                                    | <b>Objectif.</b> Réviser la soustraction d'un nombre entier de dizaines.<br><b>Conseil.</b> Lors de la correction, faites verbaliser la procédure (-X dizaines/zaines).                                                                                                                                                                          |

## SÉQUENCE 8. MANIPULATIONS NUMÉRIQUES SUR LE LOGICIEL "Mon labo des Maths"



### Séance 2

- Dans le **Labo de numération**, cliquez sur l'outil **cubes** .
- Cochez l'option **cdu** en bas à droite. Cachez le résultat (clic sur .
- Avec les cubes, représentez le nombre 56 à gauche et 10 à droite. Les élèves doivent faire le calcul  $56 + 10$  sur leur ardoise.
- Corrigez en ajoutant les dizaines de droite au nombre de gauche (le but ici est de rappeler que  $+10 = +1d$ ). Puis affichez le résultat (clic sur .
- Recommencez avec  $63 + 20$ ,  $47 + 30$ ,  $56 + 40$ .



### Séance 3

- Dans le **Labo des Euros**, cliquez sur l'outil **jeu du marchand** .
- Cochez les options **euros et centimes**, puis **avec virgule**, en bas de l'écran.
- Affichez un objet de votre choix : les élèves doivent dessiner sur leur ardoise les pièces/billets pour représenter la somme exacte.
- Corrigez sur le logiciel.
- Recommencez avec deux autres objets.



► **Fluence de calcul mental** : à la fin de cette séquence, proposez aux élèves le Spatio-Calc n°3 (cf. page 111 de ce guide).

**Objectifs visés**  
programmes 2024

Apprendre des procédures de calcul mental :

- Ajouter 8, 9, 18, 19, 28, 29, 38 ou 39 à un nombre.

**Guide de la séance 1 : séance de découverte**

**Activités rituelles** : Pour éviter toute confusion, il n'y a pas de calcul mental en haut des pages abordant des procédures de calcul mental. Par contre, nous vous proposons bien une activité de Manipulation numérique avec "Mon labo des Maths" (10 min, optionnel).

► Guide des activités rituelles ci-dessous.

🎯 Cette séquence a pour objectif de réactiver et prolonger la procédure travaillée en CE1 « ajouter 9, 19, 29 à un nombre ».

→ **Enseignement explicite**. Expliquez l'objectif de cette séquence : apprendre à ajouter mentalement 8, 9, 18, 19... à un nombre.

**2. Je comprends p.33 (10 min)**

Pour cette séquence, on va se reposer sur les acquis de CE1. Pour cela, proposez sur l'ardoise une suite de calculs afin de réactiver les acquis de CE1 (ajouter 9, 19, 29) puis de les prolonger aux acquis de CE2 (ajouter 8, 18, 28) par déduction logique.

| Calcul à faire sur l'ardoise | Procédure à faire verbaliser par les élèves / à expliciter par l'enseignant                         |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 37 + 9                       | Procédure connue : "ajouter 9, c'est ajouter 10 et retirer 1" ( $37+9 = 37+10-1 = 47-1 = 46$ )      |
| 25 + 19                      | Procédure connue : "ajouter 19, c'est ajouter 20 et retirer 1" ( $25+19 = 25+20-1 = 45-1 = 44$ )    |
| 43 + 39                      | Procédure à déduire : "ajouter 39, c'est ajouter 40 et retirer 1" ( $43+39 = 43+40-1 = 83-1 = 82$ ) |
| 36 + 8                       | Procédure à déduire : "ajouter 8, c'est ajouter 10 et retirer 2" ( $36+8 = 36+10-2 = 46-2 = 44$ )   |
| 57 + 18                      | Procédure à déduire : "ajouter 18, c'est ajouter 20 et retirer 2" ( $57+18 = 57+20-2 = 77-2 = 75$ ) |
| 23 + 28                      | Procédure à déduire : "ajouter 28, c'est ajouter 30 et retirer 2" ( $23+28 = 23+30-2 = 53-2 = 51$ ) |

→ **Enseignement explicite**. Expliquez pourquoi on utilise cette procédure : "Ajouter 8 ou 9 ce n'est pas facile, mais ajouter 10 (+1d) et retirer 1 ou 2 c'est plus simple (= nombres précédents). Grâce à cette procédure, on peut résoudre des calculs complexes (+19, +28...) de tête, sans avoir besoin de poser l'opération."

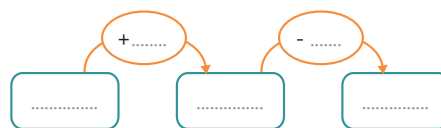
Laissez-les faire l'exercice du cahier en autonomie (après lecture et reformulation de la consigne).

**3. Je retiens p.33 (10 à 15 min)**

Sur une affiche vierge, résumez ce qui a été vu lors de cette séance (vous pouvez vous inspirer du mémo p.33). Une fois l'affiche terminée, laissez les élèves découvrir et lire le « je retiens » p.33.

**Exercices d'entraînement**

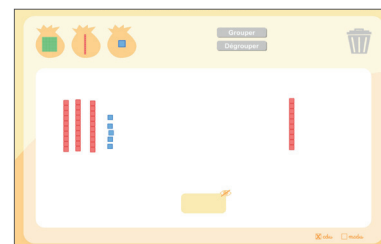
- 2 et 3 p.33. **Différenciation** : pour les élèves en ayant besoin, vous pouvez leur fournir le schéma ci-contre plastifié, afin qu'ils le complètent au feutre à ardoise pour chaque calcul.



**SÉQUENCE CM-1. MANIPULATIONS NUMÉRIQUES SUR LE LOGICIEL "Mon labo des Maths"**

**Séance 1**

- Dans le **Labo de numération**, cliquez sur l'outil **cubes**
- Cochez l'option **odu** en bas à droite. Cachez le résultat (clic sur
- Avec les cubes, représentez le nombre 35 à gauche et 10 à droite. Les élèves doivent faire le calcul  $35+10$  sur leur ardoise. Faites rappeler la procédure par les élèves (ajouter 10 c'est ajouter 1 dizaine).
- Questionnez-les : "Et si on veut ajouter 9 et pas 10 ? Est-ce plus compliqué ?"  
Non, il suffit de dégroupier la barre de 10 ajoutée et d'enlever 1. Le but ici est de rappeler la procédure de calcul mental apprise en CE1 : "ajouter 9 c'est ajouter 10 et enlever 1".
- Affichez le résultat pour corriger (clic sur ) puis recommencez avec  $23+9$  et  $58+9$ .



► **Évaluation sommative** : à la fin de la période, proposez aux élèves l'évaluation n°2 (cf. pages 119-120 de ce guide).