



- Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à 10.
- Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre.
- L'élève sait écrire en chiffres un nombre dicté. Il sait également lire un nombre écrit en chiffres.
- Dénombrer des petites collections.

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 de maternelle en numération ("construction du nombre") concernant les nombres jusqu'à 10. On se centrera en particulier sur la suite des nombres (orale et écrite), le dénombrement de quantités < 10, la création d'une collection inférieure ou égale à 10 objets ou moins, et enfin, l'écriture des nombres < 10 en lettres.

Activité d'introduction (10 min)

Le cahier-manuel iParcours est probablement l'un des premiers fichiers sur lequel les élèves de CP travaillent. Il convient donc de présenter ce support aux élèves avant de débiter les apprentissages mathématiques à proprement parler. Distribuez les cahiers aux élèves, puis laissez-leur quelques minutes pour feuilleter les pages. Demandez-leur alors d'ouvrir le fichier à la première page et d'y écrire leur nom, prénom, classe et année scolaire. Pour aider les élèves à se repérer dans le cahier et entre les différentes pages, nous vous conseillons de projeter au tableau la page concernée. Une version projetable (gratuite) est disponible sur [iParcours.fr](https://www.iparcours.fr). Allez ensuite à la page suivante pour leur présenter la Famille Foxy (les mascottes du cahier).

Enfin, rendez-vous à la page suivante qui correspond à la première séance travaillée. Expliquez : "Regardez le 4 en bas à gauche, il nous indique qu'on se trouve à la 4^e page du cahier (à la page 4). La page suivante est la page 5."

Présentez rapidement la double page : "Chaque jour, nous ferons une page de ce fichier. La page de gauche permet d'apprendre de nouvelles choses et la page de droite propose des exercices pour s'entraîner."

→ **Enseignement explicite.** Expliquez l'objectif de cette séquence : travailler sur les nombres jusqu'à 10 (révisions de GS).

1. 🐾 Je manipule p.4 (10 min)

Indiquez l'exercice "Je manipule" sur la page projetée au tableau (ou sur votre propre cahier si vous n'avez pas de vidéo projecteur) : "Nous allons commencer par cet exercice orange. Les exercices orange s'appellent "Je manipule" : ils nous permettent d'apprendre de nouvelles choses en utilisant du matériel, comme des objets, des cubes... Je vais maintenant vous lire la consigne. Une consigne, c'est ce que qui nous explique ce que nous devons faire. Il est donc important de bien écouter."

→ **Enseignement explicite.** Distribuez les cubes aux élèves. Explicitez l'attendu de cet exercice en donnant plusieurs exemples collectivement : vous indiquez un nombre avec vos doigts, et les élèves représentent ce nombre avec leur cubes.

Puis, laissez les élèves faire l'exercice en binômes. Passez dans les rangs pour vérifier que les élèves réalisent correctement le travail demandé (en 5 minutes, ils devraient avoir le temps de faire tous les nombres jusqu'à 10).

→ **Enseignement explicite.** À la fin du travail, faites verbaliser aux élèves ce qu'ils viennent de réviser : "Je peux représenter un nombre de différentes manières : avec des cubes, avec mes doigts ou en le disant à voix haute."

2. 🔄 Je comprends p.4 (10 min)

Désignez l'exercice suivant : "Nous allons maintenant réaliser l'exercice vert. Les exercices verts s'appellent "Je comprends" : ils nous permettent de comprendre de nouvelles choses. Je vais maintenant vous lire la consigne : on se rappelle qu'il est important d'écouter."

→ **Enseignement explicite.** Lisez la consigne à voix haute puis faites-la reformuler par les élèves avec leurs propres mots (en particulier le terme "égaux").

Attention : en début d'année, les élèves de CP ne disposent pas tous des compétences organisationnelles nécessaires pour déduire d'une consigne le matériel à utiliser. Il est donc important de le leur indiquer explicitement. Nous ne le précisons pas systématiquement dans ce guide, mais cela constitue un point de vigilance essentiel à garder à l'esprit. "Pour faire cet exercice, vous aurez besoin de deux crayons de couleur : sortez et posez sur votre table un crayon rouge et un crayon bleu."

Laissez les élèves réfléchir, puis réalisez l'exercice collectivement au tableau en verbalisant ce qui vient d'être découvert : "On peut représenter un même nombre avec les doigts, avec son écriture en chiffres, en lettres, avec des dés..."

3. 📖 Je retiens p.4 (10 à 15 min)

Désignez le "Je retiens" : "Nous allons maintenant regarder la partie violette. Ce n'est pas un exercice : c'est un résumé de ce qu'on vient de découvrir ensemble. Nous l'utiliserons pour nous aider dans les exercices en classe et parfois, je vous demanderai de le revoir à la maison pour vous aider à vous en souvenir." Lisez le mémo aux élèves en pointant du doigt ce que vous lisez.

Expliquez : "En classe, nous allons aussi construire une affiche pour bien se souvenir de tout ce qu'on a appris : vous pourrez la regarder quand vous en aurez besoin." Sur une affiche vierge, synthétisez ce qui vient d'être appris : représentez chaque nombre, de 1 à 10, d'au moins 4 manières différentes (en chiffres, en lettres, avec des dés, et/ou avec une collection d'objets).

Remarque. Cette étape de création d'affichage-référent est optionnelle : vous pouvez ne réaliser que celles qui vous paraissent essentielles. Lorsque vous n'en réalisez pas, encouragez les élèves à se référer au mémo du cahier s'ils en ont besoin.

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 ci-dessous.

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

Comme il s'agit du début d'année, que les élèves découvrent le travail sur fichier et qu'ils ne savent pas encore lire, nous vous conseillons de réaliser ces exercices presque entièrement collectivement. Voici le déroulé conseillé pour chaque exercice :

1) Consigne : Désignez l'exercice puis lisez la consigne en pointant du doigt les mots lus. On fera reformuler la consigne puis on aidera ensuite les élèves à anticiper les actions à réaliser en leur demandant : "Que devons-nous faire ici ?". Si besoin, donnez un exemple afin d'explicitier l'attendu de l'exercice. Indiquez les éléments de la classe (affichage-référent, bande numérique...) sur lesquels les élèves peuvent s'appuyer. Précisez également le matériel à sortir de la trousse.

2) Travail semi-autonome : Les élèves réalisent l'exercice seuls. L'enseignant circule et apporte aux élèves une aide individuelle.

3) Correction : Corrigez collectivement en rappelant quel était l'attendu de l'exercice ainsi que les procédures à utiliser.

- **Exercice 1 p.5 :** Exceptionnellement, nous vous proposons ici un exercice à faire à l'oral. Vous pouvez faire un jeu de furet en classe entière (chaque élève prononce un nombre de la comptine numérique) avant de faire cette activité en binôme. Le jeu du furet est une très bonne activité, à proposer régulièrement en rituel (compter de 1 en 1, dans le sens classique et/ou à rebours).

SÉQUENCE 1. CALCUL MENTAL

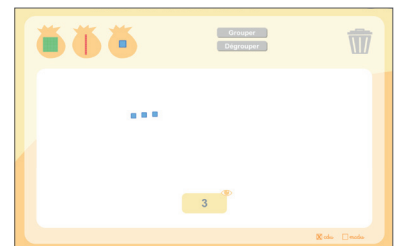
Séance 1 p.4	Énoncé. Écris les nombres suivants en chiffres : un ; quatre ; huit ; dix ; neuf	Objectif. Réviser l'écriture des nombres en chiffres n'appartient pas à proprement parler au domaine du calcul mental. Cependant, il reste essentiel de réactiver régulièrement cette compétence. C'est pourquoi nous proposons ici, régulièrement, des exercices poursuivant cet objectif. Par ailleurs, ce type d'activité constitue une transition rassurante en début de CP, puisqu'il mobilise essentiellement des acquis de Grande Section.
Séance 2 p.5	Énoncé. Écris les nombres suivants en chiffres : deux ; sept ; cinq ; trois ; six	Conseil. Aidez les élèves à se repérer dans le cahier : pour chaque calcul, indiquez la case à compléter sur le cahier projeté au tableau.
Séance 3 p.6	Énoncé. Combien de doigts suis-je en train de montrer ? (Montrez : 2 ; 5 ; 8 ; 10 ; 6)	Objectif. De la même manière, écrire en chiffres un nombre représenté avec des doigts n'appartient pas au domaine du calcul mental. On propose ici cette activité de révision afin d'encourager une transition réussie entre la Grande Section et le CP. Cette activité fait également le lien avec la séquence 1 (représenter un nombre de différentes façons).
Séance 4 p.7	Énoncé. Combien de doigts suis-je en train de montrer ? (Montrez : 3 ; 4 ; 7 ; 9 ; 1)	Conseil. Aidez les élèves à se repérer dans le cahier. Pour chaque calcul, indiquez la case à compléter sur la page projetée au tableau.

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



Séance 2

- Dans le **Labo de numération**, cliquez sur l'outil **cubes** .
- Représentez le nombre 3 avec les cubes. Faites remarquer que le nombre de cubes est indiqué en chiffres, dans le rectangle du bas.
- Cachez le résultat (clic sur ) puis représentez le nombre 5 avec les cubes.
- Demandez aux élèves de former ce chiffre avec leurs doigts en l'air, puis de l'écrire sur l'ardoise. Corrigez en affichant le nombre de cubes (clic sur )
- Recommencez l'exercice avec 2, 6 et 8.



Séance 3

- Proposez la même activité que pour la séance 2, mais avec les nombres 4, 7 et 9.

Séance 4

- Dans le **Labo de numération**, cliquez sur l'outil **nombres en lettres** .
- Lisez à voix haute, en les désignant, les étiquettes nombres de 1 à 10.
- Un élève dicte un nombre <10 : les autres élèves l'écrivent en lettres sur leur ardoise en s'aidant des étiquettes nombres comme modèle.
- Corrigez avec l'outil numérique : faites glisser l'étiquette-nombre désignée par les élèves dans le rectangle blanc. Le nombre s'affiche en chiffres en dessous.
- Recommencez l'exercice 2 fois.



Objectifs visés
programmes 2024

- Comprendre le sens de l'addition.
- Comprendre et utiliser le symbole "+".

Guide de la séance 1 : séance de découverte n°1

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 d'introduire le sens de l'addition. À l'école maternelle, l'addition a été travaillée comme l'ajout d'une quantité à une collection donnée ou comme la réunion de deux collections. Nous nous appuyons sur ces acquis pour consolider le sens de l'addition et pour introduire le signe "+".

→ **Enseignement explicite.** Expliquez l'objectif de cette séquence : apprendre à additionner (ajouter, regrouper) deux nombres.

1. 🐾 Je manipule p.12 (15 à 20 min)

Indiquez l'exercice "Je manipule" : "Nous allons faire l'exercice "Je manipule". Je vais vous lire la consigne, écoutez bien." Lisez l'énoncé à voix haute. Faites reformuler la consigne par les élèves : "Que devez-vous faire dans cette activité ?".

→ **Enseignement explicite.** Explicitez la procédure en donnant quelques exemples : pour cela, faites venir un élève au tableau. Vous montrez chacun un nombre avec votre main. "Tom montre 3 doigts et moi 4. Rassemblons nos doigts pour les compter ensemble." Comptez en verbalisant : "3 et 4 font 7." Le "et" symbolise dans un premier temps l'addition.

Pendant la phase de jeu, passez auprès des élèves pour leur faire verbaliser la phrase de type "X et Y font Z."

→ **Enseignement explicite.** Une fois l'exercice terminé, nous allons introduire une première phase d'abstraction de l'addition grâce à la schématisation. Pour cela, dessinez le schéma ci-contre au tableau. Appelez deux élèves qui montrent chacun un nombre avec leur main. Complétez les deux bulles du haut avec les chiffres indiqués. Expliquez que, dans la bulle du bas, nous allons écrire le tout : "Le tout (ou total), c'est le nombre qu'on obtient lorsqu'on regroupe ou qu'on ajoute deux nombres." Recommencez l'exercice trois fois en demandant aux élèves de la classe de compléter le schéma sur leur ardoise pour chaque situation. Corrigez à chaque fois en verbalisant la procédure.



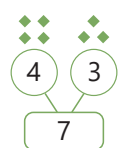
2. 🔄 Je comprends p.12 (10 min)

Désignez l'exercice "Je comprends" : "Nous allons maintenant réaliser l'exercice "Je comprends". Je vais vous lire la consigne, écoutez bien." Lisez le premier énoncé puis faites reformuler la consigne par les élèves avec leurs propres mots : "Que devez-vous faire dans cette activité ?". Donnez un exemple au tableau.

Laissez les élèves réaliser l'exercice en autonomie, puis corrigez collectivement au tableau. Pour chaque schéma, faites verbaliser la phrase "X et Y font Z."

Recommencez ces étapes pour le second énoncé.

Enfin, expliquez que, dans le troisième énoncé, nous allons juste compléter la phrase "... et ... font"



4 et 3 font 7.

3. 🧠 Je retiens p.12 (10 à 15 min)

Il n'y a pas de mémo sur cette page, car le mémo sera proposé à la page suivante (après introduction du signe "+"). Cependant, dans cette séance, vous pouvez tout de même résumer sur une affiche ce qui vient d'être vu : "On peut regrouper deux nombres ensemble et donner le total." Synthétisez cela avec un exemple comme ci-contre.

Guide de la séance 2 : séance de découverte n°2

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

- **Page 13 :** Exceptionnellement, cette séquence comporte deux séances de découverte. La compréhension du sens de l'addition est essentielle : nous avons préféré la séparer en deux temps (introduction du sens de l'addition à la page 12, puis de l'opération à la page 13). Dans cette deuxième séance, nous introduirons le terme "addition" mais surtout l'écriture sous forme de calcul avec les signes "+" et "=" (écriture symbolique abstraite jamais utilisée par les élèves).

Activité d'introduction (10 min)

Demandez aux élèves de refaire l'activité "Je manipule" de la séance précédente mais cette fois, en écrivant sur leur ardoise le schéma 🐾 pour chaque situation. Donnez un exemple, puis laissez-les faire cette activité pendant environ 5 min. Enfin, copiez au tableau 3 exemples : pour chacun, faites verbaliser et écrivez la phrase correspondante : "X et Y font Z."

→ **Enseignement explicite.** Expliquez qu'il existe une autre manière d'écrire cette phrase : "Nous allons transformer cette phrase en langage mathématique, c'est-à-dire en calcul." Écrivez alors en dessous du premier schéma le calcul correspondant.

Expliquez chaque terme : "Le signe "+" indique qu'on ajoute ces deux nombres ensemble. Le signe "=" indique que nous allons donner le résultat." Expliquez : "On lit ce calcul 3 plus 4 égale 7. Cela signifie que si j'ajoute 3 et 4, j'obtiens 7."

Demandez aux élèves d'écrire sur leur ardoise les calculs correspondant aux trois autres schémas. Corrigez collectivement.

1. 🐾 Je manipule p.13 (10 min)

Désignez l'exercice "Je manipule" sur le cahier et lisez l'énoncé à voix haute. Faites reformuler la consigne par les élèves. Pendant la phase de jeu, passez auprès des élèves pour vérifier les calculs sur leur ardoise. Faire lire les calculs à voix haute.

2. 🔄 Je comprends p.13 (10 min)

Désignez le premier item du "Je comprends" (3 fleurs + 4 fleurs) et lisez-le à voix haute. Expliquez la consigne puis laissez les élèves dessiner le nombre total de fleurs. Corrigez en verbalisant : "3 fleurs plus 4 fleurs, cela donne 7 fleurs." Rappelez le sens du signe "+" et "=".

Désignez ensuite le calcul correspondant à droite (3 + 4). Explicitez "C'est le même exercice, mais sans les fleurs : cette fois, on a juste le calcul. On doit donner le résultat après le "=" ; 3 plus 4 égale combien ?". Faites le lien avec le résultat trouvé avec les fleurs, et laissez les élèves écrire le résultat (7). Verbalisez : "3 plus 4 égale 7."

Recommencez les mêmes étapes pour les deux items suivants.

Enseignement explicite. À la fin de l'exercice, expliquez : "Ce calcul, avec un "+" s'appelle une **addition**. On utilise une addition quand on ajoute ou qu'on regroupe deux nombres."

3. 🗨️ Je retiens p.13 (10 à 15 min)

Complétez l'affiche de la séance précédente en écrivant " $4 + 3 = 7$ " sous le schéma. Précisez sur l'affiche que ce calcul s'appelle une **addition**.

Expliquez en le désignant : "Nous allons maintenant lire le "Je retiens" : ce sont les éléments importants que nous devons retenir." Lisez le "Je retiens" p. 13 aux élèves en indiquant du doigt ce que vous lisez.

Expliquez le schéma représenté : "Si je regroupe 3 étoiles et 5 étoiles, j'obtiens 8 étoiles. On peut écrire $3 + 5 = 8$."

Guide des séances 3 et 4 : séances d'entraînement

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

Exercices d'entraînement : p.14, 15 (une séance de 45 min pour chaque page).

Comme précédemment, réalisez chaque exercice en trois temps (1. Lecture/reformulation/explicitation de la consigne ; 2. Travail autonome de l'élève ; 3. Correction collective).

- **Exercice 3 p.14 :** Il existe différents sens de l'addition (composition, gain, réitération et écart). Pour l'instant, nous nous sommes centrés sur le plus simple : la composition (regroupement) de deux collections. Cet exercice propose une situation centrée sur le gain : on a X jetons bleus et on y ajoute à la suite Y jetons orange. Faites dessiner les jetons bleus, puis les jetons orange.

SÉQUENCE 4. CALCUL MENTAL

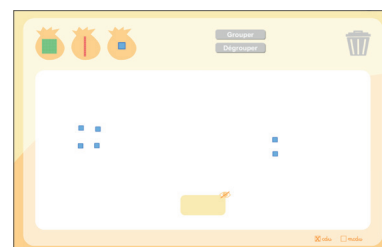
Séance 1 p.12	Énoncé. Quel est le nombre juste après 3 ; 1 ; 5 ; 7 ; 9.	Objectif. Trouver le nombre précédent/suivant un nombre permet de réactiver la suite numérique et son orientation. Cela permet également d'introduire la procédure mentale qui servira ensuite pour les opérations de calcul de type $+1/-1$.
Séance 2 p.13	Énoncé. Quel est le nombre juste avant 3 ; 1 ; 5 ; 7 ; 9.	Conseil. Vous pouvez utiliser les termes "nombre juste avant/après" ou "nombre précédent/suivant" selon le niveau de compréhension verbale des élèves.
Séance 3 p.14	Énoncé. Combien font : $1+1$; $1+2$; $2+2$; $2+1$; $3+1$	Objectif. Ici, l'objectif est de s'approprier le sens de l'addition (regrouper deux quantités), pas encore de maîtriser des procédures de calcul mental.
Séance 4 p.15	Énoncé. Combien font : $1+0$; $1+2$; $2+2$; $4+0$; $1+3$	Conseil. Vous pouvez écrire les calculs au tableau. Expliquez qu'on peut s'aider des doigts pour compter. Expliquez comment faire : on représente chaque nombre sur une main, puis on les compte ensemble.



SÉQUENCE 4. MANIPULATIONS NUMÉRIQUES AVEC LE LOGICIEL "Mon labo des Maths"

Séance 3

- Dans le **Labo de numération**, cliquez sur l'outil **cubes** .
- Cachez le résultat (clic sur .
- À gauche de l'écran, représentez le nombre 4 avec des cubes et à droite le nombre 2. "Combien vais-je avoir de cubes si je mets tous ces cubes ensemble ?".
- Demandez aux élèves d'écrire le calcul et le résultat correspondant.
- Corrigez en affichant le nombre de cubes (clic sur .
- Recommencez l'exercice avec $3 + 3$ et $5 + 4$.



Séance 4

- Proposez la même activité que pour la séance 3, mais avec $1 + 3$; $5 + 2$ et $2 + 3$.



Objectifs visés
programmes 2024

Apprendre des procédures de calcul mental :

- Ajouter 1 ou 2 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 sur la page ci-contre.

🎯 Cette séquence a pour objectif de réactiver et prolonger la procédure travaillée en CE1 "ajouter 1 ou 2 à un nombre". Pour cela on s'appuiera sur la notion de maternelle révisée en séquence 2 : "Dans la suite orale des noms des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent."

→ **Enseignement explicite.** Avant de commencer la séquence, expliquez aux élèves que les pages roses du cahier sont des pages particulières : elles nous apprennent comment calculer dans sa tête : "On parle de calcul mental." Expliquez l'objectif de cette séquence : apprendre à ajouter mentalement 1 ou 2 à un nombre.

2. 🔄 Je comprends p.28 (15 à 20 min)

Désignez l'exercice "Je comprends" : "Nous allons faire la première partie de l'exercice "Je comprends". Je vais vous lire la consigne, écoutez bien." Lisez la première partie de l'énoncé à voix haute.

→ **Enseignement explicite.** "Nous allons faire le premier calcul ensemble : $5 + 1$." Dessinez au tableau la bande numérique suivante :

$$5 + 1 = \dots$$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
●	●	●	●	●					

Explicitez : "On a 5 jetons, j'ajoute un jeton. Combien de jetons a-t-on en tout ?"

Ajoutez le jeton orange et demandez aux élèves combien font $5 + 1$ sur leur ardoise.

Recommencez avec le second calcul $7 + 1$. "Que remarquez-vous ?"

On fera verbaliser/on explicitera : "Ajouter 1 à un nombre, c'est trouver le nombre qui vient juste après sur la suite des nombres."

On pourra ici faire le lien avec la technique de surcomptage sur les doigts déjà évoquée : "J'ai 5 doigts levés, j'en lève un de plus : combien de doigts ai-je levé en tout ?".

Laissez les élèves faire les 4 autres calculs en autonomie. Corrigez collectivement.

Expliquez en le désignant : "Nous allons faire la seconde partie de l'exercice "Je comprends". Je vais vous lire la consigne, écoutez bien." Lisez la seconde partie de l'énoncé à voix haute.

→ **Enseignement explicite.** "Nous allons faire le premier calcul ensemble : $5 + 1 + 1$." Dessinez au tableau la bande numérique suivante :

$$5 + 1 + 1 = \dots$$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
●	●	●	●	●					

Explicitez : "On a 5 jetons verts et on veut ajouter 1 jeton orange, puis encore 1 jeton orange : combien a-t-on de jetons en tout ?"

Ajoutez les jetons orange et demandez aux élèves combien font $5 + 1 + 1$ sur leur ardoise.

Recommencez avec le second calcul $5 + 2$ (on ajoute 2 jetons orange). "Que remarquez-vous ? $5 + 1 + 1$ et $5 + 2$ c'est pareil !"

On fera verbaliser/on explicitera : "Ajouter 2 à un nombre, c'est la même chose que ajouter 1 et encore 1. C'est donc trouver le nombre qui vient deux rangs après sur la suite des nombres."

On fera de nouveau le lien avec la technique de surcomptage sur les doigts déjà évoquée : "J'ai 5 doigts levés, j'en lève un de plus, puis encore un de plus (j'en ajoute donc 2) : combien de doigts ai-je levé en tout ?".

Laissez les élèves faire les 2 autres calculs en autonomie. Corrigez collectivement.

3. Je retiens p.28 (10 min)

Expliquez en le désignant : "Nous allons maintenant lire le "Je retiens" : ce sont les éléments importants que nous devons retenir." Lisez le mémo aux élèves.

Enfin, sur une affiche vierge, synthétisez ce qui vient d'être appris. Vous pouvez vous inspirer du "Je retiens" page 28.

Exercices d'entraînement

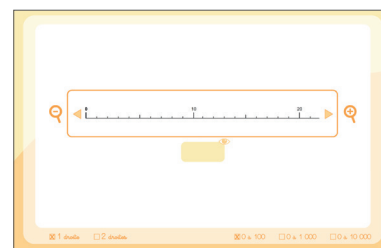
→ **Enseignement explicite.** Précisez bien que les élèves peuvent s'aider de la bande numérique si besoin.

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



Séance 1

- Dans le **Labo de numération**, cliquez sur l'outil **droite graduée** .
- Zoomez () et déplacez-vous sur la droite graduée à l'aide des flèches afin d'afficher les nombres de 0 à 20.
- Placez le nombre 8 sur la droite graduée (cliquez dessus).
- "Quel nombre vient juste après 8 ?". Les élèves écrivent la réponse sur l'ardoise.
- Corrigez collectivement.
- Recommencez avec 5, 9, 12, 14 et 18.



► **Fluence de calcul mental** : à la fin de cette séquence, proposez aux élèves le Spatio-Calc n°3 (cf. page 162 de ce guide).

Objectifs visés
programmes 2024

- Résoudre des problèmes additifs en une étape de type partie-tout (avec recherche d'une partie)

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 s'approprier la procédure de résolution de problèmes de type partie-tout avec recherche d'une partie.

→ **Enseignement explicite.** Rappelez ce qu'est un problème : "Un problème mathématique, c'est comme une courte histoire avec une question. Tu dois trouver la réponse, le plus souvent en utilisant un calcul." Rappelez les 4 étapes pour résoudre un problème (cf. affichage-référent de la séquence 17). Expliquez l'objectif de cette séquence : apprendre à résoudre des problèmes où l'on cherche la partie d'un tout.

1. 🐾 Je manipule p.68 (15 à 20 min)

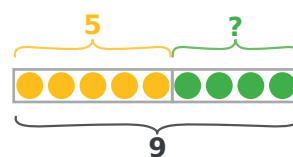
Cette première activité permet à l'élève de découvrir, dans une situation concrète, les 4 étapes de la résolution de problèmes.

a. Comprendre : Lisez l'énoncé à voix haute et encouragez les élèves à visualiser la situation les yeux fermés ("On s'imagine l'histoire du problème"). Demandez-leur ensuite de reformuler ce qu'il se passe et ce que l'on cherche.

→ **Enseignement explicite.** Explicitez ou faites verbaliser par les élèves : "Ici, on cherche combien de ballons sont verts."

b. Modéliser : Demandez aux élèves de représenter la situation avec des jetons (premier niveau d'abstraction : on remplace les ballons par des jetons) puis de la dessiner sur leur ardoise (deuxième niveau d'abstraction : la représentation).

→ **Enseignement explicite.** Identifiez, avec eux, les représentations les plus pertinentes : celles qui représentent correctement les différentes informations du problème, et en particulier ce que l'on cherche (point d'interrogation). Nous vous conseillons d'utiliser le schéma ci-contre, qui propose une représentation concrète (on voit l'ensemble des jetons), tout en permettant un passage progressif à la modélisation en barres (qu'on introduira en période 4).



On pourra alors compléter le dessin sur le cahier.

c. Calculer : Rappelez ce que l'on cherche (le nombre de ballons verts). En s'appuyant sur le schéma, faites appel au sens de la soustraction vu en séquence 20 : "Lorsqu'on cherche la partie d'un tout on fait une ...". Les élèves indiquent alors le calcul à écrire sous le schéma (et son résultat) : $9 - 5 = 4$.

d. Répondre : Même si cet exercice ne demande pas de réponse écrite, on incitera les élèves à proposer une phrase-réponse à l'oral.

→ **Enseignement explicite.** Explicitez : "Une phrase-réponse complète, c'est une phrase qui répond clairement à la question." Ajoutez qu'on doit toujours s'interroger : notre réponse est-elle possible ? Par exemple : "Si je trouve 15 ici, est-ce possible ? Pourquoi ?".

2. 🔄 Je comprends p.68 (10 min)

Cet exercice reprend ces 4 étapes mais l'élève est guidé pour les réaliser de manière autonome. Lisez l'énoncé à voix haute : "Écoute bien et fais-toi le film du problème dans ta tête." Demandez aux élèves de reformuler la situation avec leurs propres mots. Enfin, faites rappeler les quatre étapes de résolution de problèmes (écrivez-les au tableau). Les élèves peuvent alors résoudre l'exercice en autonomie.

Circulez dans la classe pour apporter votre aide aux élèves en difficulté. Corrigez collectivement en explicitant chaque étape.

3. 📌 Je retiens p.68 (10 à 15 min)

Reprenez l'affiche réalisée en séquence 17 afin de la compléter. Ajoutez sur l'affiche le type de problème qui vient d'être étudié : "Lorsque je **recherche la partie d'un tout**, je réalise une **soustraction**." Copiez sur l'affiche un problème qui sera le "problème-référent" du type étudié. (ex : problème du "Je manipule" ou du "Je retiens").

Une fois l'affiche terminée, lisez à voix haute le « je retiens » p.68.

Guide de la séance 2 : séance d'entraînement

Activités rituelles : Calcul mental (5 min) + Manipulation numérique avec "Mon labo des Maths" (10 min, optionnel).
► Guide des activités rituelles ci-dessous.

Exercices d'entraînement : p.69 (45 min).

Au début de la séance, demander aux élèves de décrire les 4 étapes de résolution de problèmes. Rappelez comment résoudre un problème où l'on cherche la partie d'un tout (vous pouvez relire l'affichage-référent ou le W.68).

Réalisez le premier problème collectivement et les deux autres en trois temps (1. Lecture/reformulation/explicitation de la consigne ; 2. Travail autonome de l'élève ; 3. Correction collective).

- *Différenciation : pour les élèves en difficulté, réalisez ces exercices en petits groupes (avec l'aide de matériel pour représenter les situations).*

SÉQUENCE 24. CALCUL MENTAL

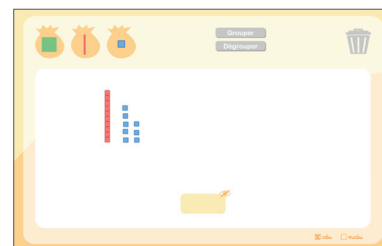
Séance 1 p.68	Énoncé. $1 + \dots = 3$? (lire : "1 + combien égale 3 ?") $4 + \dots = 5$? $3 + \dots = 6$? $2 + \dots = 7$? $5 + \dots = 8$?	Objectif. Ici l'objectif est de s'appuyer sur la décomposition des nombres pour trouver un complément (deuxième sens de la soustraction). Conseil. Explicitiez qu'on peut s'appuyer sur la maison des nombres pour répondre. Si besoin, écrivez l'addition à trou au tableau.
Séance 2 p.69	Énoncé. $3 + \dots = 7$? (lire : "3 + combien égale 7 ?") $5 + \dots = 9$? $8 + \dots = 10$? $1 + \dots = 6$? $4 + \dots = 8$?	

SÉQUENCE 24. MANIPULATIONS NUMÉRIQUES AVEC 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 18.
- Exposez la situation suivante : *Apa a ramassé 18 fleurs. Il a 7 roses et le reste sont des tulipes. Combien a-t-il de tulipes ?*
- Sur leur ardoise, les élèves dessinent le schéma et le calcul correspondant.
- Corrigez collectivement en faisant verbaliser une phrase-réponse, puis affichez le résultat (clic sur .



► **Fluence de calcul mental :** à la fin de cette séquence, proposez aux élèves le Spatio-Calc n°7 (cf. page 162 de ce guide).

Objectifs visés
programmes 2024

- Connaître et utiliser le vocabulaire lié aux positions relatives :
 - gauche, droite ;
 - sur, sous, entre, devant, derrière, au-dessus, en dessous.
- Situer des personnes ou des objets les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères dans la classe.

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 maîtriser le vocabulaire permettant de situer des personnes/objets les uns par rapport aux autres (ou à des repères fixes).

→ **Enseignement explicite.** Expliquez l'objectif de cette séquence : apprendre à décrire où un objet se trouve, avec le vocabulaire approprié.

Activité d'introduction (10 min)

Avant de réaliser les exercices du cahier, proposez aux élèves cette activité introductive. Prenez une affiche vierge (affichage-référent). Demandez-leur de se lever et de prendre leur trousse en main.

Consigne à donner à l'oral	Schéma à dessiner sur l'affichage-référent.	Phrase à faire verbaliser par les élèves.
"Placez la trousse sur la table."	 sur	"La trousse est sur la table."
"Placez la trousse sous la table."	 sous	"La trousse est sous la table."
"Placez la trousse devant la table."	 devant	"La trousse est devant la table."
"Placez la trousse derrière la table."	 derrière	"La trousse est derrière la table."
"Placez la trousse entre la table et la chaise."	 entre	"La trousse est entre la chaise et la table."
"Placez la trousse à côté de la table."	 à côté de	"La trousse est à côté de la table."

1. 🐾 Je manipule p.70 (15 min)

Indiquez l'exercice "Je manipule". Lisez la consigne à voix haute. Si le niveau de lecture des élèves le permet, demandez-leur de lire à voix haute les six mots qu'ils auront à utiliser.

→ **Enseignement explicite.** Explicitiez la règle du jeu "L'objet secret" auquel jouent Freesper et Ruby : "Chaque joueur choisit un objet sur l'image sans dire lequel. Il doit ensuite le faire deviner à l'autre en indiquant sa position avec l'un des mots de la liste." Donnez un exemple de votre choix.

Lisez à voix haute les bulles de Freesper et Ruby puis laissez les élèves identifier l'objet secret de chacun des renards. Corrigez collectivement.

Laissez ensuite les élèves jouer en binôme au jeu de "L'objet secret" avec les objets de l'image ou ceux de la classe.

2. 🔄 Je comprends p.70 (10 min)

Demandez aux élèves : "Placez votre trousse à côté de votre table." Faites leur remarquer que cette consigne est imprécise : on ne sait pas de quel côté la poser. Précisez : "Placez votre trousse à droite de votre table."

→ **Enseignement explicite.** Corrigez et explicitiez en dessinant le schéma ci-contre au tableau : "À droite de la table, c'est de ce côté, et l'autre côté s'appelle la gauche." Ajoutez : "Il est parfois difficile de différencier quel côté est la droite et quel côté est la gauche. Pour cela, repérez-vous avec vos mains : celle qui écrit est la main droite, sauf pour les gauchers qui écrivent de la main gauche." Précisez quels élèves sont gauchers (en effet, ils peuvent ne pas le savoir eux-mêmes).



3. Je retiens p.70 (10 min)

Sur une feuille A4 affichée au tableau, tracez le contour de votre main gauche avec un feutre rouge. Demandez aux élèves si c'est votre main droite ou gauche que vous venez de représenter. Écrivez le mot « gauche » en dessous de la main. Recommencez avec votre main droite (en vert). Accrochez ces deux affiches respectivement à gauche et à droite de votre tableau : cela complètera l'affiche-référent de la séquence.

Puis, lisez à voix haute le « je retiens » p.70.

Guide de la séance 2 : séance d'entraînement

Activités rituelles : Calcul mental (5 min) + Manipulation numérique avec "Mon labo des Maths" (10 min, optionnel).
► Guide des activités rituelles ci-dessous.

Exercices d'entraînement : p. 71 (45 min).

En début de séance, proposez aux élèves de jouer au jeu de "L'objet secret" en binôme. Ils doivent utiliser les mots vus à la séance précédente et surtout les termes "droite" et "gauche".

Selon le niveau de lecture et d'autonomie des élèves : réalisez chaque exercice un par un (1. Lecture/reformulation/explicitation de la consigne ; 2. Travail autonome de l'élève ; 3. Correction collective) ou laissez les élèves les réaliser seuls après avoir lu/reformulé les exercices de la page entière.

SÉQUENCE 25. CALCUL MENTAL

Séance 1 p.70	Énoncé. Combien font : $12+2$; $21+3$; $33+3$; $15+4$; $23+4$	Objectif. Réviser la procédure "ajouter un nombre inférieur à 9" (sans changement de dizaine). Conseil. Si besoin, rappelez la procédure : "ajouter un petit nombre, c'est ajouter ce nombre au chiffre des unités."
Séance 2 p.71	Énoncé. Combien font : $13+2$; $25+3$; $34+4$; $41+7$; $34+3$	

SÉQUENCE 25. MANIPULATIONS NUMÉRIQUES AVEC LE LOGICIEL "Mon labo des Maths"



Séance 2

- Dans le **Labo de numération**, cliquez sur l'outil **nombres en lettres** lettres.
- Lisez, en les désignant, les étiquettes nombres de 1 à 10.
- Un élève dicte un nombre < 79 : les autres élèves l'écrivent en lettres sur leur ardoise en s'aidant des étiquettes nombres comme modèle.
- Corrigez avec l'outil numérique : faites glisser l'étiquette-nombre désignée par les élèves dans le rectangle blanc. Le nombre s'affiche en chiffres en dessous.
- Recommencez l'exercice 2 fois.





Objectifs visés
programmes 2024

- Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape (avec recherche de la valeur d'un tout composé de plusieurs parties de même valeur).

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 s'approprier la procédure de résolution de problèmes de type multiplicatif avec recherche de la valeur d'un tout composé de plusieurs parties de même valeur. Bien entendu au CP, on n'introduira pas le signe "x" mais on pourra s'appuyer sur le terme "Fois" qui est utilisé dans le langage courant. L'opération effectuée sera une addition itérée.

→ **Enseignement explicite.** Rappelez ce qu'est un problème : "Un problème mathématique, c'est comme une courte histoire avec une question. Tu dois trouver la réponse, le plus souvent en utilisant un calcul." Rappelez les 4 étapes pour résoudre un problème (écrivez-les au tableau en les décrivant rapidement). Expliquez l'objectif de cette séquence : apprendre à résoudre des problèmes où on ajoute plusieurs fois la même quantité.

1. 🐾 Je manipule p.116 (15 à 20 min)

Matériel pour cet exercice : 5 pièces de 2 € par élève.

Cette première activité permet à l'élève de découvrir, dans une situation concrète, un problème de type multiplicatif.

a. Comprendre : Lisez l'énoncé à voix haute et encouragez les élèves à visualiser la situation les yeux fermés ("On s'imaginer l'histoire du problème"). Demandez-leur ensuite de reformuler ce qu'on doit faire et ce que l'on cherche.

→ **Enseignement explicite.** Faites verbaliser par les élèves : "On a pris 5 fois 2 € : on cherche combien cela fait en tout."

b. Modéliser : Demandez aux élèves de représenter la situation avec un schéma en barres (ou avec des jetons dans un premier temps, s'ils ont encore besoin de passer par cette abstraction intermédiaire).

→ **Enseignement explicite.** Identifiez, avec eux, les représentations les plus pertinentes : celles qui représentent correctement les différentes informations du problème, et en particulier ce que l'on cherche (point d'interrogation). Nous vous conseillons le schéma ci-contre.



c. Calculer : Faites rappeler ce que l'on cherche (le montant total). En s'appuyant sur le schéma, faites appel au sens de l'addition : "Lorsqu'on ajoute plusieurs nombres en cherchant le tout, on fait une" En effet, ici on conçoit ce problème comme un problème partie-tout (avec recherche du tout) où on a simplement 5 parties équivalentes. Les élèves indiquent alors le calcul à écrire sous le schéma (et son résultat) : $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$.

d. Répondre : Même si cet exercice ne demande pas de réponse écrite, on incitera les élèves à proposer une phrase-réponse.

2. 🔄 Je comprends p.116 (10 min)

Cet exercice reprend ces 4 étapes mais l'élève est guidé pour les réaliser de manière autonome. Lisez l'énoncé à voix haute et ajoutez : "Fais-toi le film du problème dans ta tête." Demandez aux élèves de reformuler la situation avec leurs propres mots.

Les élèves peuvent alors résoudre l'exercice en autonomie ou en binôme. Circulez dans la classe pour apporter votre aide aux élèves en difficulté.

Corrigez collectivement en explicitant bien chaque étape.

3. 🧠 Je retiens p.116 (10 à 15 min)

Complétez l'affiche regroupant tous les types de problèmes : synthétisez ce qui a été vu lors de cette séance et proposez un problème type (vous pouvez vous inspirer du mémo p.116). Une fois l'affiche terminée, lisez à voix haute le "Je retiens" p.116.

Guide de la séance 2 : séance d'entraînement

Activités rituelles : Calcul mental (5 min) + Manipulation numérique avec "Mon labo des Maths" (10 min, optionnel).
► Guide des activités rituelles ci-dessous.

Exercices d'entraînement : p.117 (45 min).

Selon le niveau de lecture et d'autonomie des élèves : réalisez chaque exercice un par un (1. Lecture/reformulation/explicitation de la consigne ; 2. Travail autonome de l'élève ; 3. Correction collective) ou laissez les élèves les réaliser seuls après avoir lu/reformulé les exercices de la page entière.

- **Exercices 1 et 2 p.117 :** ces deux exercices ne tendent pas à suivre les habituelles 4 étapes de la résolution de problèmes. On cherche simplement à présenter aux élèves des situations multiplicatives diverses. Cela permet d'introduire la formulation avec le terme "fois" (qui sera remplacé par le signe "x" au CE1) et de faire le lien entre situation multiplicative et addition itérée.

- **Exercice 3 p.117 :** au début de l'exercice, rappelez au tableau les 4 étapes de résolution de problèmes (comprendre, modéliser, calculer, répondre). La modélisation est déjà proposée sur le cahier, sous forme de représentation concrète, mais les élèves pourront également proposer un schéma en barres à côté.

• **Différenciation :** pour les élèves en difficulté, réalisez ces exercices en petits groupes (avec l'aide de matériel pour représenter les situations).

SÉQUENCE 38. CALCUL MENTAL

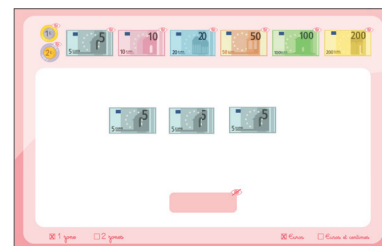
Séance 1 p.116	Énoncé. Combien font : $34+21$; $42+12$; $17+31$; $15+43$; $32+44$	Objectif. Réviser la procédure "ajouter deux nombres inférieurs à 100" Conseil. Les élèves pourront utiliser au choix : - la procédure détaillée à la page 114 du cahier : $\begin{array}{r} 38 + 26 \\ = 30 + 8 + 20 + 6 \\ = 50 + 14 \\ = 64 \end{array}$ - la procédure détaillée à la page 120 du cahier : $\begin{array}{cc} 27 & + & 46 & = & \dots\dots \\ \text{2 d} & \text{7 u} & \text{4 d} & \text{6 u} & \text{7 d} & \text{1 u} \end{array}$
Séance 2 p.117	Énoncé. Quel est : le complément à 10 de 7 ; le complément à 30 de 24 ; le complément à 50 de 41 ; le complément à 70 de 65 ; le complément à 90 de 82.	Objectif. Réviser la procédure de calcul mental "Trouver le complément d'un nombre à la dizaine supérieur". Conseil. Si besoin, rappelez la procédure (on s'appuie sur les compléments à 10). Conseillez aux élèves en difficulté de prendre les compléments à 10 sous les yeux.

SÉQUENCE 38. MANIPULATIONS NUMÉRIQUES AVEC LE LOGICIEL "Mon labo des Maths"



Séance 2

- Dans le **Labo des Euros**, cliquez sur l'outil **monnaie** .
- Cochez les options **1 zone** et **euros**, en bas de l'écran.
- Cachez le résultat (clic sur .
- Affichez 3 billets de 5 €. Demandez aux élèves d'écrire le calcul et le montant correspondant sur leur ardoise ($5 + 5 + 5 = 15$).
- Corrigez collectivement et affichez le résultat (clic sur .
- Recommencez avec $7 \times 2 \text{ €}$ et $4 \times 10 \text{ €}$.



► **Évaluation sommative :** à la fin de cette séquence, proposez aux élèves l'évaluation n°8 (cf. pages 183-184 de ce guide).