

Qu'est-ce que la méthode de Singapour ?

La méthode dite « de Singapour » est le fruit d'un long travail mené par une équipe de didacticiens en mathématiques, soutenue par le Ministère de l'éducation de Singapour depuis 1980.

Elle est une des rares méthodes de mathématiques aujourd'hui à synthétiser un ensemble de démarches didactiques validées par la recherche en enseignement efficace. Les élèves utilisant la méthode de Singapour dans son intégralité se révèlent compétents dans la maîtrise des concepts mathématiques, aussi bien en calcul qu'en résolution de problèmes. Ce dernier domaine des mathématiques y fait l'objet d'un travail spécifique approfondi.

Aux évaluations internationales TIMSS (Mathématiques et Sciences) de 1995, 1999 et 2003, les élèves de Singapour (4th et 8th grade, c'est-à-dire CM1 et 4^{ème}) ont été reconnus comme possédant les meilleurs acquis en mathématiques. Or si c'est le cas, c'est que ces élèves ont bénéficié de l'efficacité de la « méthode de Singapour ».

Voici les trois principaux aspects de cette méthode :

1- *La modélisation*

La modélisation est une représentation par un schéma d'un concept ou d'une situation mathématique.

La méthode de Singapour est une méthode par « modélisation » : elle invite en effet les élèves à représenter de façon schématique les concepts mathématiques. Cette stratégie diffère de la simple représentation illustrée – qui est une pratique fréquente dans l'enseignement des mathématiques à l'école primaire – en ce que chaque schéma peut-être appliqué à toutes les situations-problèmes qui présentent les mêmes caractéristiques. En appliquant de manière systématique cette procédure, les élèves comprennent ainsi les invariants des problèmes, ce qui est le premier pas vers l'abstraction.

L'efficacité de la modélisation a été reconnue dans le cadre d'une **pratique guidée** : le professeur présente d'abord aux élèves le schéma qui va l'aider à résoudre le problème. Puis il invite les élèves à représenter à leur tour les données du problème à l'aide de ce même schéma. Pour ce faire, il les habitue à se poser les questions sur la nature de la représentation (*Quel schéma, quel « visuel » faire ?*) et son lien avec le problème (*Pourquoi ce graphique, ce « visuel » plutôt qu'un autre ?*). Ce faisant, les élèves s'approprient cette technique de modélisation, qui devient pour eux la base de tout raisonnement mathématiques.

2- *L'approche « concrète-imaginée-abstraite »*

Pour chacun des concepts mathématiques du programme, la méthode de Singapour s'appuie sur une démarche en trois étapes (*concrète-imaginée-abstraite*) qui favorise l'appropriation graduelle de la notion. Chaque concept est étudié sur une période relativement longue, ce qui permet d'étayer progressivement les méthodes de raisonnement.

- 1) **L'approche « concrète »** : les élèves sont guidés dans leur compréhension du concept grâce à la mise en situation ou la manipulation d'objets concrets (*didactiques ou de la vie quotidienne*).
- 2) **La présentation « imaginée »** : la situation est « schématisée », le plus souvent au tableau ou à l'aide du manuel. Elle permet de mettre en lumière, d'explicitier et d'exprimer les liens et les éléments importants du concept. Cette étape est parfois appelée « approche semi-concrète ».
- 3) **La présentation « abstraite »** : le recours aux seuls symboles mathématiques constitue l'objectif de cette ultime étape.

Avant-propos

L'approche concrète-imaginée-abstraite (*Concrete-Representation-Abstract*) a elle aussi fait l'objet d'analyses reconnaissant son efficacité, en particulier lors de l'enseignement des concepts mathématiques, des 4 opérations, des fractions et, enfin, de l'algèbre¹.

Il est important de préciser que le passage par la manipulation – nécessaire à la compréhension notamment dans les plus petites classes – est *au service* de l'abstraction au lieu d'être une fin en soi. Utilisée pendant une, voire deux leçons, elle permet aux élèves de s'approprier ensuite les représentations visuelles. Le bénéfice de l'approche concrète-imaginée-abstraite tient dans la fréquence, la routine pour ainsi dire, de son utilisation. C'est cette routine qui permet de maintenir chez les élèves un cadre structurel et des procédures performantes, ce qui les rendra capables, par la suite, de résoudre des problèmes complexes. Dans ce cadre, l'entraînement et la pratique permettent aux élèves d'acquérir cette « expertise ».

3- La « verbalisation »

La recherche en pédagogie a démontré l'efficacité des procédures qui encouragent les élèves à « verbaliser » leur pensée². En mathématiques, la verbalisation consiste à décrire, à expliquer les étapes qui leur permettent de résoudre des problèmes.

En invitant les élèves à expliquer – à justifier, donc – leur raisonnement, on pallie à une approche souvent « directe », « impulsive » qui n'accorde pas suffisamment d'attention aux données mathématiques en jeu dans le problème. Bien sûr, c'est au professeur de montrer l'exemple : au moment de présenter sa résolution du problème, au moment de dessiner le schéma qui va servir de base à son raisonnement, il doit lui-même « verbaliser » sa pensée.

Pour rendre cette procédure pleinement efficace, il est donc conseillé aux enseignants de fournir de nombreux exemples explicites sur la façon de résoudre tel ou tel problème puis d'inviter ensuite les élèves à décrire leur démarche et solution. Par imitation, les élèves ne manqueront pas d'utiliser les mêmes termes et d'acquérir les mêmes réflexes que l'enseignant.

Vient alors l'importante question de « comment résoudre » tel ou tel type de problème, qui prendra un temps conséquent de la séance.

¹ (Butler et al. 2003 - Witzel, Mercer, and Miller 2003).

² Dans une des études, l'effet (effect size) de cette stratégie a été mesurée à 0.98. (un effet de 0.2 est considéré comme faible, 0.4 comme modéré et 0.6 comme assez élevé).

Avant-propos

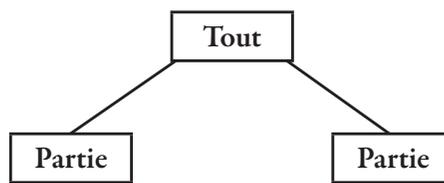
La méthode de Singapour au C.P et C.E.1. : Le concept des « parties dans le tout » (Whole-part)

La méthode de Singapour propose en effet un chapitre préliminaire aux notions d'addition et de soustraction, de multiplication et de division : il introduit les notions de « tout » et de « partie » à l'aide d'un schéma de lien entre les nombres (ou, selon l'usage des professeurs qui utilisent actuellement en France la méthode de Singapour, le « mariage de nombres »).

Dès lors, les quatre opérations ne sont que les différentes facettes de deux problèmes fondamentaux :

- 1) Comment connaître le tout quand on connaît les parties ? (addition et multiplication)
- 2) Comment connaître une partie quand on connaît le tout ? (soustraction et division).

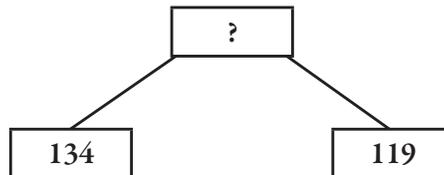
Les élèves représentent les situations de « parties dans le tout », à l'aide d'un schéma présenté comme suit :



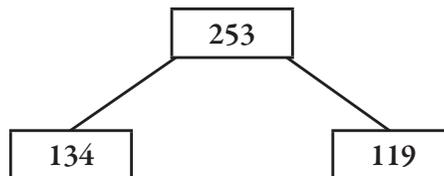
Considérons le problème suivant :

134 filles et 119 garçons participent à une compétition sportive. Combien d'enfants en tout participent à la manifestation ?

En utilisant le schéma de lien entre les nombres (ou « mariage de nombres »), nous obtenons :

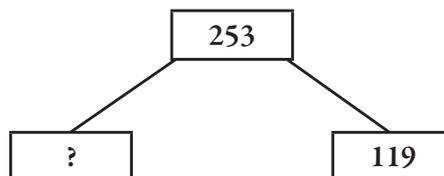


Je connais les deux parties, je ne connais pas le tout, je fais une addition.



Lorsqu'une **partie n'est pas connue**, je fais une soustraction :

253 enfants participent à une rencontre sportive, 119 d'entre eux sont des garçons, combien y a-t-il de filles ?



Avant-propos

Je connais le tout (253)

Je connais une partie (119)

Je cherche une partie (le nombre de filles)

Tout – Partie = Partie

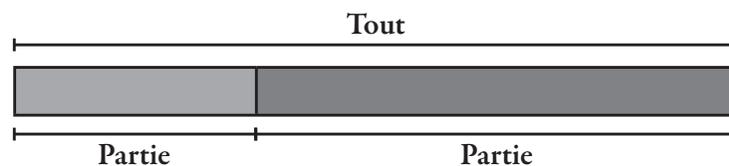
$$253 - 119 = 134$$

134 filles participent à la rencontre sportive.

La modélisation en barres et le concept des « parties dans le tout » pour les 4 opérations au C.E.1

1 - Addition et soustraction

Un tout divisé en 2 parties



Dans le concept des « parties dans le tout », il y a une relation de quantité entre les 3 quantités représentées : le tout et les deux parts.

Pour trouver le **tout** lorsque l'on connaît les deux parties, les élèves additionnent :

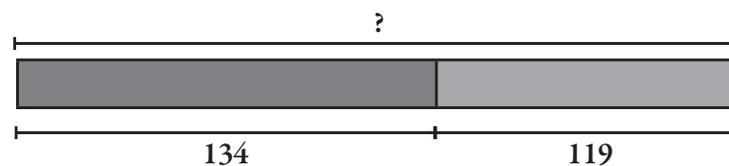
$$\text{Partie} + \text{Partie} = \text{Tout}$$

Lorsque seuls le tout et une partie sont connues, pour trouver l'autre **partie**, les élèves soustraient :

$$\text{Tout} - \text{Partie} = \text{Partie}$$

Considérons le problème suivant :

134 filles et 119 garçons participent à une compétition sportive. Combien d'enfants en tout participent à la manifestation ?



Nous connaissons les deux parties.

Nous cherchons le **tout**. Nous faisons une **addition**.

$$134 + 119 = 253$$

253 enfants participent à la compétition sportive.

Avant-propos

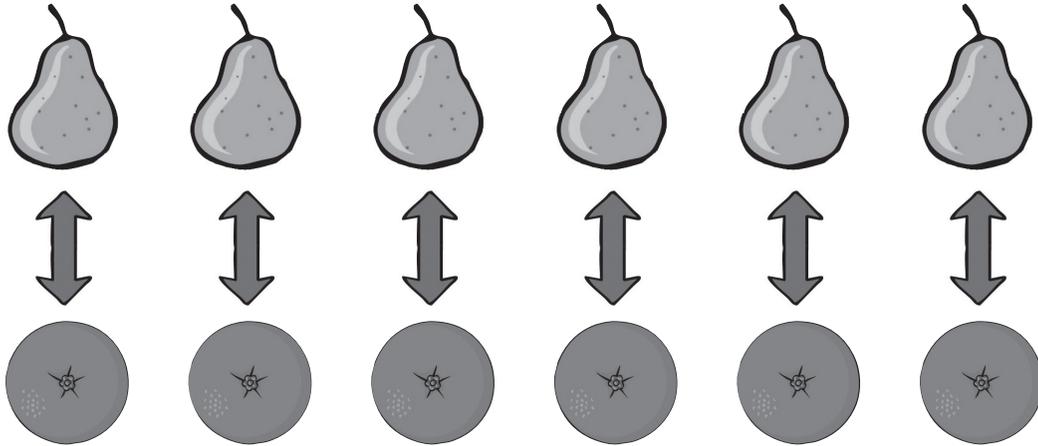
La modélisation de la *comparaison*

Il y a 2 poires de plus que d'oranges. S'il y a 6 poires, combien y a-t-il d'oranges ?

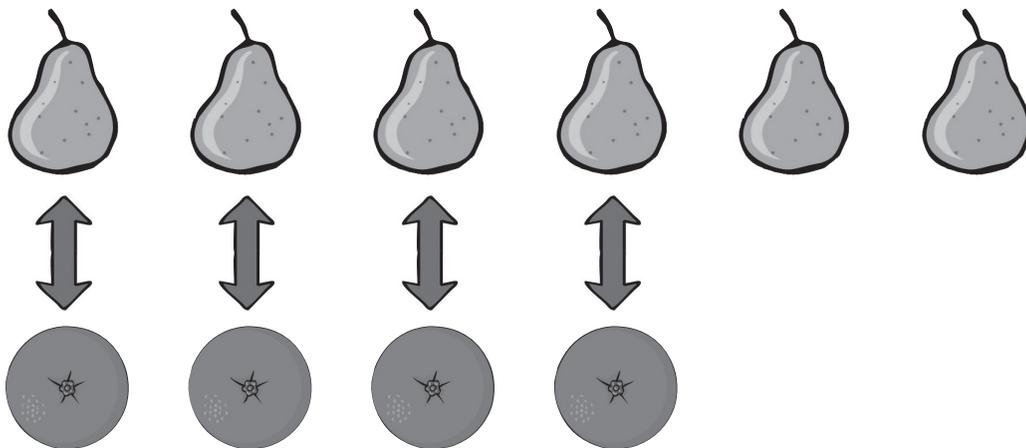
L'élève peut avoir recours pour résoudre ce problème à la manipulation d'objets concrets.

L'écriture $6 - 2 = 4$ est abstraite et nombre d'élèves auront des difficultés à résoudre un tel problème de comparaison.

Pour faire sens à la comparaison « il y a 2 poires de plus que d'oranges », les élèves vont associer, relier les poires et les oranges une à une pour comparer leur nombre. Par exemple :



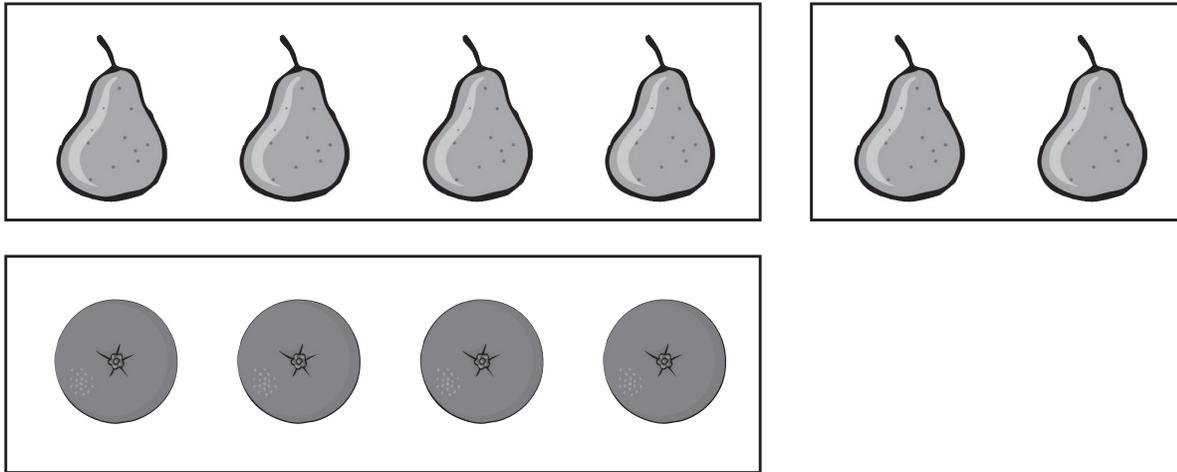
Il y a 6 poires. Il y a autant de poires que d'oranges. Les deux nombres sont égaux.



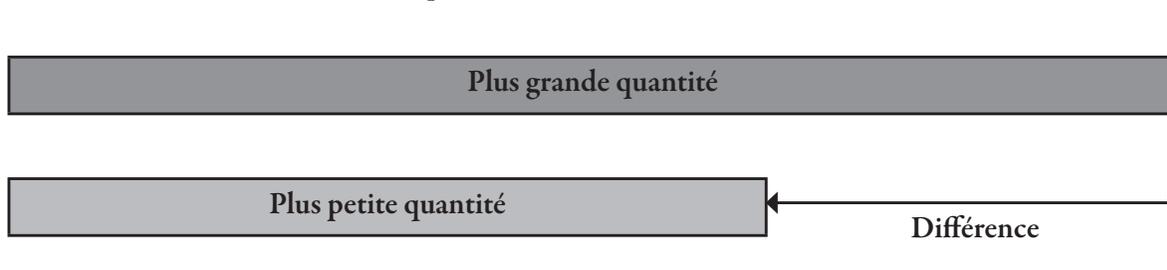
Il y a 6 poires. Il y a 2 poires de plus que d'oranges. La différence entre les deux quantités est 2.

Avant-propos

Puis, les élèves représentent de façon schématisée la situation-problème.

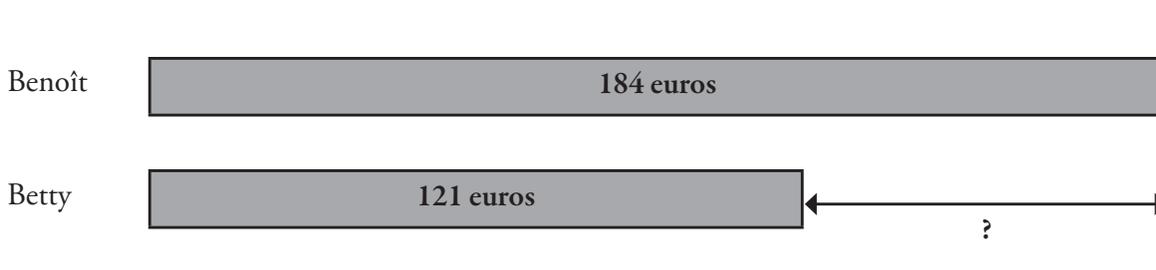


On obtient la modélisation de la comparaison :



Considérons le problème suivant :

Benoît a gagné 184 euros et Betty 121. Combien d'argent Benoît a-t-elle de plus que Betty ?



$$184 - 121 = 63$$

Benoît a 63 euros de plus que Betty..

La modélisation de la comparaison est utilisée pour comparer deux quantités afin de voir quelle est la quantité plus grande que l'autre.

En l'absence de modélisation, les élèves fixent leur attention sur les mots du problème « plus que... » et pourront avoir recours à l'addition pour résoudre ce problème sans réaliser que cette procédure est incorrecte.

Avant-propos

Il y a une relation de quantité entre les trois quantités représentées : la plus grande quantité, la plus petite quantité et la différence.

La **différence** est obtenue par **soustraction** de la plus petite quantité à la plus grande.
Ce qui fait :

$$\text{La plus grande quantité} - \text{la plus petite quantité} = \text{la différence}$$

Pour **trouver la plus grande quantité** lorsque la petite quantité et la différence est connue, les élèves additionnent :

$$\text{Plus petite quantité} + \text{différence} = \text{plus grande quantité}$$

Lorsque la plus grande quantité et la différence sont connues, pour trouver **la plus petite quantité**, les élèves soustraient :

$$\text{Plus grande quantité} - \text{différence} = \text{plus petite quantité.}$$

Par exemple, les élèves pourront représenter de la façon suivante le problème de comparaison ci-dessus :

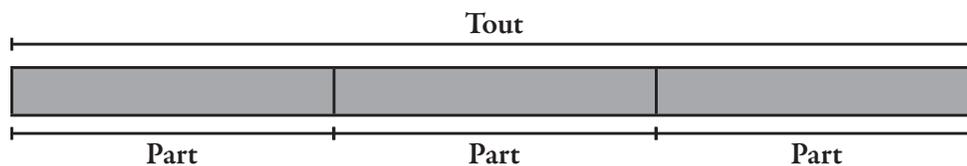
$$6 - 2 = 4$$

Il y a 4 oranges.

2 - Multiplication et Division

Les concepts de multiplication et division impliquent un tout divisé en plusieurs parts égales.

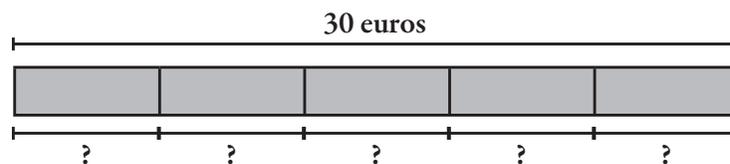
Par exemple, le modèle suivant présente un tout divisé en 3 parts égales.



Il y a une relation de quantité entre les 3 quantités représentées : le tout, la valeur d'une part et le nombre total de parts.

Considérons le problème suivant :

5 enfants achètent un cadeau pour 30 euros. Ils partagent la somme à payer équitablement. Combien chaque élève devra t-il payer ?



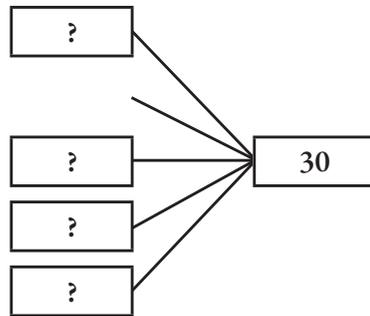
On connaît le nombre de parties (5), le nombre total (30), mais la valeur de chaque partie est inconnue :

$$30 : 5 = 6$$

Chaque élève paie 6 euros.

Avant-propos

De la même façon, avec un mariage de nombres :



Pour trouver le **tout** lorsqu'une part et le nombre total de parts sont connus, les élèves **multiplient** :

$$\text{Une partie} \times \text{nombre de parts} = \text{Tout}$$

Pour trouver la **valeur d'une partie** lorsque le tout et le nombre de parts sont connus, les élèves **divisent** :

$$\text{Tout} \div \text{nombre de parties} = \text{une part}$$

Pour trouver le **nombre total de parts** lorsque le tout et la valeur d'une part sont connus, les élèves **divisent** :

$$\text{Tout} \div \text{une part} = \text{nombre de parts.}$$

Pour résumer, voici les principales qualités de la méthode par modélisation :

- 1) Elle offre aux élèves un outil pour la résolution de problèmes de différentes structures.
- 2) Le « modèle » montre explicitement la situation mathématique en jeu.
- 3) Le modèle permet de visualiser les quantités connues et inconnues (tout ou partie, tout ou parties, différence), afin de déterminer quelle opération utiliser (addition, soustraction, multiplication ou division) pour résoudre le problème.
- 4) Ainsi, chacune des quatre opérations mathématiques se comprend l'une par rapport à l'autre : addition/soustraction et multiplication/division.

Conseils pour débiter

Suivre avec attention la progression proposée : l'ordre dans lequel les notions sont enseignées, l'introduction calculée du vocabulaire, le nombre de séances, le nombre d'exercices propres à chaque séquence, la fréquence des révisions ont été étudiés – et éprouvés – afin que vous puissiez suivre la progression en toute confiance. Suivre l'esprit de la méthode, ses principes et sa progression pas à pas décrits dans ce guide, c'est s'assurer d'une réussite certaine pour chacun de vos élèves.

Une précision supplémentaire : il va de soi que la méthode de Singapour a été conçue non pas pour une seule classe mais pour toutes les années de l'école primaire. En conséquence, elle gagnera à être suivie du CP au CM2, chaque classe s'enrichissant des habitudes acquises l'année précédente.

Ceci étant dit, et pour faire le meilleur usage de cette méthode, voici quelques points de vigilance que l'enseignant doit garder à l'esprit :

- **Réguler.** Enchaînez les séances rapidement, dynamiquement : les étapes de la démarche pédagogique interne à chaque séance se succéderont ainsi sans coupure.
La compréhension des concepts est consolidée progressivement, au fur et à mesure des séances. Ainsi, s'attarder sur une séance – parce qu'il vous semble que certains élèves ne la maîtrisent pas, par exemple – peut s'avérer inutile. La méthode, anticipant les difficultés de certains élèves, revient régulièrement sur les concepts dans les séances suivantes, les abordent sous un autre angle, apporte des précisions, des illustrations et des exemples supplémentaires – sans parler des révisions.
- **Manipuler pour comprendre.** La manipulation est une première étape essentielle de chaque séance (l'étape « concrète ») mais qui doit rester « au service » de la compréhension (étapes « imagée » et « abstraite »). Elle ne doit donc pas être trop longue, sans quoi les enfants risquent de perdre de vue l'objectif poursuivi. Il est important, notamment, d'anticiper au maximum cette étape lors de la préparation de classe, afin que sa mise en place (disposition et distribution du matériel, explication et consignes...) prenne le moins de temps possible.
Un bon moyen pour guider de façon efficace la séance consiste à en annoncer dès le début l'objectif, en termes simples et accessibles aux élèves. Le bénéfice sera double : éveiller l'attention et focaliser la démarche de l'enseignant.
- **Formuler, expliciter, étayer : guider.** La démarche de modélisation est une procédure de formulation d'un modèle mathématique permettant de représenter puis de résoudre des problèmes. C'est par la fréquentation et la confrontation de modèles variés que va s'exercer, petit à petit, dans une démarche guidée, la compréhension des données d'un problème. La qualité de compréhension dépend essentiellement de l'échange réalisé entre l'enseignant et ses élèves.
Encourager les élèves à penser « à voix haute », à expliquer leurs stratégies et méthodes permet à l'enseignant d'ajuster sa démarche d'enseignement au plus près de la compréhension du moment exprimée par l'élève. Ce travail de compréhension en classe s'effectue par un étayage fait d'interactions constantes. Dans la méthode de Singapour, cet étayage s'appuie sur la modélisation, un outil efficace s'il en est, au centre de la résolution de problèmes.

Avant-propos

- **Objectiver.** Nous recommandons vivement aux professeurs d'afficher en classe des tableaux synthétiques reprenant notamment les différentes modélisations des problèmes résolus. Ces affiches se révéleront d'un bon soutien pour les élèves ayant besoin d'un accompagnement plus soutenu, car la modélisation est une pratique peu habituelle (surtout si la méthode de Singapour n'a pas été utilisée dans les classes précédentes). Le site internet de La Librairie des Écoles propose régulièrement et pour chaque niveau des modèles d'affiches.

L'entraînement étant une condition de l'expertise, il ne faudra pas négliger de revenir de façon quotidienne sur la résolution de problèmes en suivant un plan de questionnement qui permettra aux élèves d'acquérir petit à petit une attitude de « déchiffrement » du problème avant sa résolution : *Quelle modélisation effectuer ? Pourquoi celle-ci plutôt qu'une autre ?...*

À propos de ce guide

Ce livre est un guide pédagogique pour les enseignants qui utilisent la collection des manuels de Singapour. Il est conçu pour vous aider à comprendre le cours, voir comment chaque section s'accorde avec le programme officiel et préparer votre leçon quotidienne. Le cours est divisé en 143 séances, en dehors des révisions.

Matériel suggéré

JETONS

Utilisez des jetons magnétiques qui peuvent être collés et déplacés sur le tableau. Les élèves auront également besoin de jetons de différentes couleurs pour certains jeux.

CUBES-NOMBRES

Il s'agit de cubes à six faces vierges sur lesquelles on peut inscrire les chiffres que l'on souhaite à l'aide d'un autocollant. Chaque groupe d'élèves doit en posséder une ou deux paires.

BÂTONNETS/PAILLES

Vous aurez besoin de bâtonnets – ou de pailles – que vous attacherez pour former des dizaines ou des centaines. Ils ne seront utilisés que pour les premières leçons. Les élèves peuvent aussi utiliser des cubes emboîtables. L'important est qu'ils comprennent que l'on peut réunir n'importe quel type d'objets en groupes de dix ou de cent – et pas seulement le matériel de classe.

TABLEAU DE CENTAINES

Il s'agit d'un tableau sur lequel sont dessinés plusieurs carrés de dix lignes et de dix colonnes numérotées de 1 à 100. Préparez des tableaux vierges pour chaque enfant, avec des cases suffisamment grandes pour y poser des jetons.

TABLEAU DE NUMÉRATION

Chaque élève doit posséder un tableau constitué de trois colonnes : centaines, dizaines et unités. Ces tableaux doivent être réutilisables. Vous pouvez, par exemple, les imprimer sur des cartons fins et les placer dans des pochettes plastiques afin que les élèves puissent effacer ce qu'ils auront écrit dessus ou les plastifier.

DISQUES-NOMBRES

Il s'agit de jetons sur lesquels est écrit 1, 10 ou 100. Chaque élève – ou chaque groupe d'élèves – doit en avoir 18 de chaque sorte. Attention : bien que de tels jetons, aisément manipulables, rendent la leçon plus concrète, ils peuvent détourner l'attention des élèves de l'objectif de la leçon si l'utilisation des disques est rendue fastidieuse en raison d'une non préparation adéquate (il faut dans l'idéal avoir préparé à l'avance les disques par groupes de valeurs (100 – 10 – ...) par table ainsi que les tableaux de numération. Une autre option consiste à les remplacer par des cercles directement dessinés dans les tableaux de numération.

CUBES DE BASE 10

Le matériel des cubes de base 10 est composé de petits cubes isolés (unités), de piles de 10 unités (dizaines), de plaques de 100 unités (centaines) et de grands cubes de 1 000 unités (milliers). Il en existe également sous forme magnétique pouvant se coller au tableau ou aussi rétroprojectable.

CARTES-CHIFFRES

Sur chacune de ces cartes est inscrit un chiffre compris entre 0 et 9. Si vous les confectionnez vous-même, utilisez du carton fin ou du papier épais afin que le chiffre ne puisse être lu quand la carte est retournée face cachée. Les Séances concernées nécessitent en général quatre jeux de dix cartes (de 0 à 9) pour chaque groupe. Une autre option consiste à écrire les chiffres sur des jeux de cartes vierges.

CUBES EMBOÎTABLES

Ces cubes peuvent s'accrocher les uns aux autres par chacune de leurs six faces. Il faut en prévoir environ une centaine par groupe d'élèves. Certaines pièces peuvent également reconstituer des formes géométriques. Ces dernières ne sont utiles que dans certaines Séances facultatives.

OUTILS DE MESURE

Règles, mètres ruban, balances.

CARTES-OPÉRATIONS

Ce sont des cartes sur lesquelles sont écrites les multiplications par 2 et par 3. L'opération se trouve sur la face et le résultat au dos de la carte. Vous aurez également besoin d'un jeu similaire où les opérations et les résultats se trouvent sur des cartes différentes.

PIÈCES ET BILLETS (ANNEXE)

- Utilisez de fausses pièces de monnaie et de faux billets (jusqu'à 10 €) pour que les élèves puissent les compter et effectuer des conversions.

CARTES-ACHAT

- Ce sont des cartes faites par le professeur sur lesquelles figurent l'image d'un objet et son prix (jusqu'à 10 €).

OUTILS DE MESURE

- Règles, verres doseurs (d'un litre ou quart de litre).

SOLIDES

- Cubes, pavés droits, cylindres, cônes et prismes triangulaires.

CERCLES ET CARRÉS DE FRACTION

- Procurez-vous un ensemble de cercles et de carrés dont les parts fractionnées sont visibles.
- Il en existe également sous forme magnétique pouvant se coller au tableau.

PENDULE

- Une pendule à aiguille pour vous et un petit réveil à aiguilles pour chaque élève.

Chapitre 1

Les nombres jusqu'à 1 000

OBJECTIFS

- Lire et écrire les nombres jusqu'à 1 000.
- Distinguer les chiffres des unités, des dizaines et des centaines dans les nombres à trois chiffres.
- Comparer et ordonner les nombres jusqu'à 1 000.

	Objectifs	Manuel de cours	Cahier d'exercices	Séance
Chapitre 1-1 : Rappel				
1	<ul style="list-style-type: none">• Distinguer les dizaines et les unités dans un nombre à deux chiffres.			1.1a
2	<ul style="list-style-type: none">• Lire et écrire les nombres à deux chiffres en chiffres et en lettres.	P. 6 à 8, Ex. 1 à 3	Ex. 1	1.1b
3	<ul style="list-style-type: none">• Ajouter et soustraire 1, 2, 10 ou 20 à un nombre à deux chiffres.	P. 9, Ex. 4 à 6	Ex. 2	1.1c
Chapitre 1-2 : Comparer deux nombres				
4	<ul style="list-style-type: none">• Reconnaître et utiliser le symbole $>$ pour « est plus grand que » et le symbole $<$ pour « est moins grand que ».• Comparer et ordonner les nombres jusqu'à 100.	P. 10 et 1, Ex. 1 à 3	Ex. 3	1.2a
5	<ul style="list-style-type: none">• S'exercer	P. 12-Ex. 1A		1.2b
Chapitre 1-3 : Centaines, dizaines et unités				
6	<ul style="list-style-type: none">• Reconnaître les centaines dans un nombre à trois chiffres.	P. 13 à 15		1.3a
7	<ul style="list-style-type: none">• Distinguer les centaines, les dizaines et les unités dans un nombre à trois chiffres.	P. 15 à 16, Ex. 1 à 3	Ex. 4	1.3b
8	<ul style="list-style-type: none">• Distinguer les centaines, les dizaines et les unités sur des billets de banque.• Utiliser les « nombres-disques » pour former des nombres à trois chiffres.	P. 17 à 19, Ex. 4 à 8	Ex. 5	1.3c
9	<ul style="list-style-type: none">• Lire et écrire les nombres à trois chiffres en chiffres et en lettres.• Comparer et ordonner les nombres jusqu'à 1 000.	P. 21, Ex. 1B, # 1 à 5.	Ex. 6	1.3d
10	<ul style="list-style-type: none">• Ajouter des unités, des dizaines et des centaines.• Soustraire des unités, des dizaines et des centaines.	P. 20, Ex. 9 et 10 P. 21, Ex. 1B, # 6 à 8.	Ex. 7	1.3e

OBJECTIFS

- Distinguer les dizaines et les unités dans un nombre à deux chiffres.
- Lire et écrire les nombres à deux chiffres (en chiffres et en lettres).
- Ajouter et soustraire 1, 2, 10 ou 20 à un nombre à deux chiffres.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Jetons
- Objets que les élèves peuvent regrouper par dizaines (pailles, bâtonnets...) et élastiques.
- Deux cubes-nombres par équipe, le premier numéroté de 0 à 5 et le second de 4 à 9.
- Un tableau des centaines.
- Cubes de base 10 magnétiques.

EXERCICES ÉCRITS

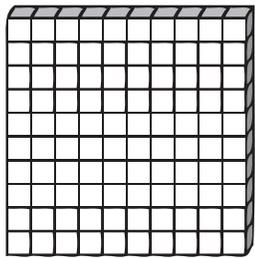
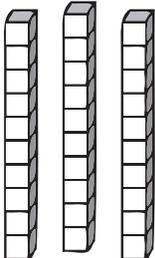
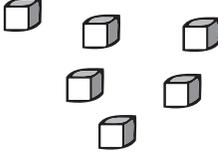
- Cahier d'exercices A : Ex. 1
- Cahier d'exercices A : Ex. 2

REMARQUES

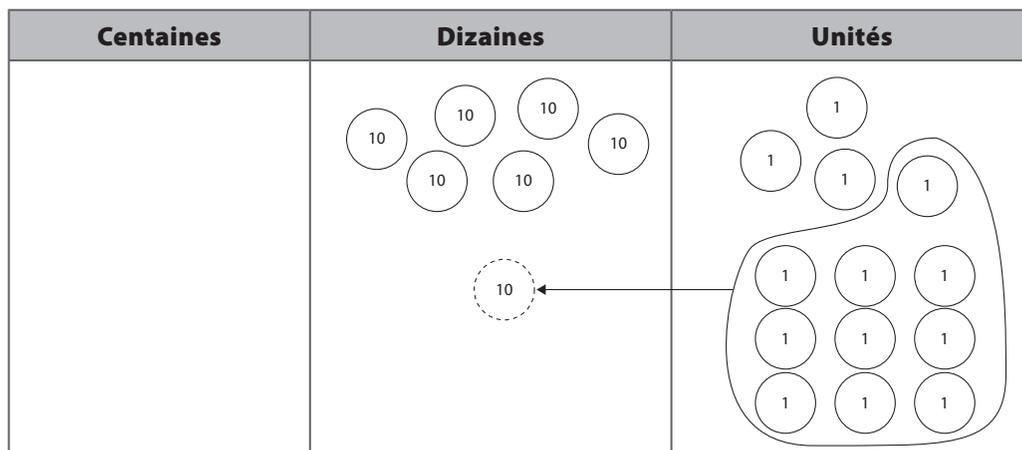
- Dans le manuel de CP de la méthode de Singapour, les élèves apprennent à reconnaître les dizaines et les unités dans un nombre à deux chiffres. Cette partie constitue un rappel du CP.
- La place des dizaines et des unités dans un nombre à deux chiffres doit être parfaitement assimilée par les élèves. Ils doivent comprendre que les nombres à deux chiffres obéissent à la logique vue au CP du « tout » et des « parties » mais aussi à celle des dizaines et des unités illustrée par les tableaux de numération. C'est pourquoi il est important de leur faire faire des manipulations d'objets dont les sommes dépassent 10 avant de leur faire travailler sur les billets de banque et les disques-nombres.
- Le « tableau de numération » est un tableau avec deux ou trois colonnes adjacentes, chacune correspondant de gauche à droite aux centaines, dizaines et unités. $136 = 1$ centaine 3 dizaines et 6 unités. Au CP, les élèves ont vu de tels tableaux avec les dizaines et les unités. Il s'agit à présent d'ajouter les centaines.

Centaines	Dizaines	Unités
1	3	6

- Dans le tableau de numération, le nombre 136 est représenté à l'aide du matériel de base 10 par 1 carré de 10×10 unités dans la colonne des centaines, par 3 piles de 10 unités dans la colonne des dizaines et par 6 unités dans la colonne des unités. La pile de 10 unités est une représentation concrète des dizaines puisque les élèves peuvent voir – et compter – qu'elle est bel et bien constituée de dix unités.

Centaines	Dizaines	Unités
		
1	3	6

- Dans la troisième partie de ce chapitre, les élèves vont apprendre à utiliser des « disques-nombres ». Gardez à l'esprit qu'il s'agit de représentations plus abstraites que les cubes de base 10, puisque les élèves ne peuvent ni *voir* ni *compter* dix unités sur le disque portant le nombre 10. Mais ils sont cependant plus faciles à manipuler que les cubes.
- Dans un tableau de numération, chaque colonne contient un nombre égal ou inférieur à 9. S'il y a plus de dix unités dans la colonne des unités – si, par exemple, nous devons additionner 9 et 64 – nous devons « échanger » 10 unités en une dizaine et la placer dans la colonne des dizaines.



- Dans le chapitre suivant, les élèves vont apprendre à écrire des additions et des soustractions « en colonnes » semblables aux colonnes des tableaux de numération : les dizaines sont à gauche des unités, et les centaines à gauche des dizaines. Les élèves peuvent donc additionner ou soustraire séparément les unités, les dizaines et les centaines. Si certains de vos élèves ont du mal à additionner les nombres en colonnes, proposez-leur de tourner leur feuille de manière à retrouver l'addition en lignes.

$$\begin{array}{r}
 225 \\
 + 362 \\
 \hline
 587
 \end{array}$$

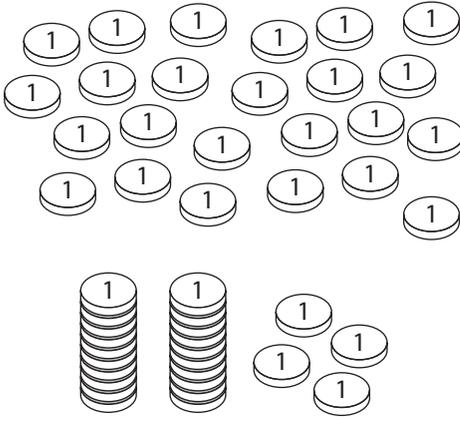
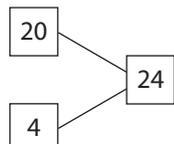
Centaines	Dizaines	Unités
2	2	5
3	6	2
5	8	7

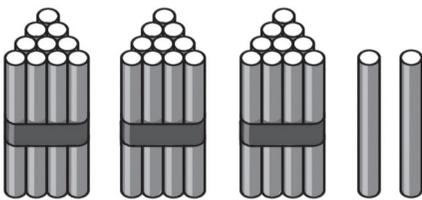
COMPÉTENCE

- Connaître (savoir écrire et nommer) les nombres entiers naturels inférieurs à 1 000.

OBJECTIF

- Distinguer les dizaines et les unités dans un nombre à deux chiffres.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION				
<p>Distinguer les unités et les dizaines dans un nombre à deux chiffres à l'aide d'objets concrets.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Présentez à vos élèves un tas de jetons dont le nombre est compris entre 20 et 50 (24, par exemple). • Demandez-leur de trouver par eux-mêmes un moyen de les compter. Rappelez-leur qu'ils peuvent les assembler par groupes de dix. • Groupez les jetons par dizaines et mettez de côté les jetons restants. Demandez aux élèves le nombre ainsi obtenu. • Présentez le nombre sous différentes formes : <ol style="list-style-type: none"> 1) un schéma de mariage entre les nombres. 2) un tableau de numération. • Écrivez le nombre au tableau (en chiffres) Expliquez aux élèves que ce nombre est composé de deux chiffres. Ajoutez en pointant chacun du doigt que l'un nous indique combien nous avons de dizaines et l'autre d'unités. • Demandez-leur combien il existe de chiffres différents (10, de 0 à 9). Ces 10 chiffres permettent de composer tous les nombres possibles. Demandez-leur de nommer ceux qui leur viennent à l'esprit et écrivez-les en chiffres au tableau. • Revenons au nombre 24. Demandez aux élèves de le décrire de différentes façons en leur posant les questions ci-contre (ou similaires) : Tandis que les élèves répondent à voix haute, pointez du doigt les chiffres concernés dans le tableau de numération. 	 <p>« mariage de nombre »</p>  <table border="1" data-bbox="1145 1444 1449 1577"> <thead> <tr> <th>Dizaines</th> <th>Unités</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 dizaines et 4 unités 24</p> <p>« 43, c'est 4 dizaines et ___ unités. » « 43, c'est ___ et 3 » « 43, c'est 3 de plus que ___ » « 3 de plus que 40, c'est ___ » « 40 + 3 = ___ »</p>	Dizaines	Unités	2	4
Dizaines	Unités					
2	4					

<p>Estimer des quantités inférieures à 100 et compter en formant des groupes de dix.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Divisez la classe en équipes et donnez à chacune un tas de pailles ou de bâtonnets ainsi que du ruban adhésif ou des élastiques. • Demandez à chaque équipe de deviner le nombre de pailles ou de bâtonnets qu'elle a reçu. • Faites-leur ensuite compter en groupant les objets par dizaines. • Demandez-leur d'écrire le nombre de dizaines et d'unités obtenues. • Recommencez jusqu'à ce que chaque équipe ait assemblé au moins 9 dizaines. NB : Pensez à conserver les objets groupés pour une prochaine séance. 	 <p>3 dizaines et 2 unités</p>
---	---	---

Séance 1-1b Dizaines et unités ; nombres en toutes lettres

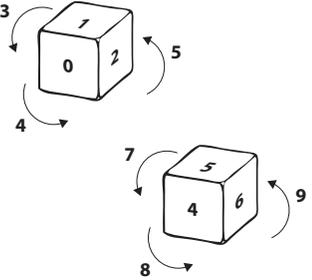
COMPÉTENCE

- Connaître (savoir écrire et nommer) les nombres entiers naturels inférieurs à 1 000.

OBJECTIF

- Lire et écrire les nombres à deux chiffres en chiffres et en lettres.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Revoir les dizaines et les unités</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lisez ensemble la page 6 et les exercices 1 à 3 des pages 6 à 8 du manuel de cours. Remarques : • Pendant que vous commentez ensemble chaque exercice, écrivez le nombre concerné au tableau. Faites-leur remarquer que les unités ont été rassemblées pour former des dizaines, que le nombre de dizaines obtenu correspond bien au chiffre des dizaines et que le nombre d'unités restantes correspond bien à celui des unités (pointez chacun du doigt). • Au cours de l'exercice 2, ne passez pas trop de temps sur le nombre 100. On en parlera d'avantage dans la troisième partie de ce chapitre. Dites-leur seulement que « 100 » signifie « cent » et qu'il correspond à dix dizaines. • Pendant l'exercice 3, vous pouvez ajouter les questions suivantes : « Combien font 6 de plus que 2 dizaines ? » ; « quarante-trois, c'est 3 unités et combien de dizaines ? »... Solutions : 1. (a) 45 (b) 45 (c) 45 (d) 45 2. 100 3.(a) 26 (b) 43 (c) 57 	

<p>Écrire les nombres en lettres</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Montrez un des nombres présents au tableau et expliquez aux élèves qu'il s'agit de son écriture numérale, c'est-à-dire sous forme de chiffres. Rappelez-leur que le même nombre peut s'écrire également en lettres. Reportez-vous aux nombres en toutes lettres des pages 6 et 8 du manuel de cours. • Demandez aux élèves de les lire à haute voix. Faites-leur remarquer la présence du ou des traits d'union lorsque le mot est composé (sans entrer dans le détail de la règle orthographique). • Écrivez plusieurs nombres en toutes lettres au tableau et demandez aux élèves de les recopier. • Dicter plusieurs nombres à deux chiffres. Les élèves devront écrire chacun en lettres et en chiffres. Puis faites-en venir quelques uns au tableau pour écrire les réponses de sorte que tous puissent vérifier leur travail. 	<p><i>Un, deux, trois, quatre, cinq, six, sept, huit, neuf, dix, onze, douze, treize, quatorze, quinze, seize, dix-sept, dix-huit, dix-neuf, vingt, trente, quarante, cinquante, soixante, soixante-dix, quatre-vingt, quatre-vingt-dix.</i></p>
<p>Exercice facultatif</p>	<ul style="list-style-type: none"> • formez des équipes et fournissez à chacune deux cubes-nombres, l'un numéroté de 0 à 5 et l'autre de 4 à 9. Chacun à leur tour, les élèves lancent les dés. Les points obtenus forment un nombre à deux chiffres que le reste de l'équipe doit écrire en lettres et en chiffres. 	
<p>Exercices écrits</p>	<p>Cahier d'exercices A : EX. 1</p> <p>Réponses : 1. (a) 37 ; 37 ; 37 (b) 58 ; 58 ; 58 (c) 94 ; 94 ; 94 – 2. (a) 49 (b) 62 (c) 80 (d) 100 3. (a) 2 ; 4 (b) 4 ; 2 ; 2 (c) 6 ; 7 ; 67 4. (a) 49 (b) 52 (c) 66 (d) 100 5. (a) 46 (b) 67 (c) 58 (d) 93 (e) 81 (f) 25 6. (a) cinquante (b) soixante-quatre (c) vingt et un (d) quatre-vingt-dix-neuf (e) trente-deux (f) cent</p>	

Séance 1-1c

Compter en avançant et compter à rebours

COMPÉTENCES

- Écrire ou dire des suites de nombres de 10 en 10, de 100 en 100, etc.
- Ajouter et soustraire 1, 2, 10 ou 20 à un nombre à deux chiffres.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION																																																																																																				
<p>Compter par unité et par dizaine</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Présentez un tableau des centaines aux élèves. • Observez ensemble l'ordre des nombres et faites remarquer que : 1) Chaque nombre vaut un de moins que le nombre situé à sa droite. 3) Chaque nombre vaut un de plus que le nombre situé à sa gauche. 4) Chaque nombre vaut dix de plus que le nombre situé au-dessus de lui. 5) Chaque nombre vaut dix de moins que le nombre situé en dessous de lui. 	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr> <tr><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td></tr> <tr><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td></tr> <tr><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td></tr> <tr><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td><td>76</td><td>77</td><td>78</td><td>79</td><td>80</td></tr> <tr><td>81</td><td>82</td><td>83</td><td>84</td><td>85</td><td>86</td><td>87</td><td>88</td><td>89</td><td>90</td></tr> <tr><td>91</td><td>92</td><td>93</td><td>94</td><td>95</td><td>96</td><td>97</td><td>98</td><td>99</td><td>100</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																													
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																													
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																																																																													
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																																																																																													
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50																																																																																													
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60																																																																																													
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70																																																																																													
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80																																																																																													
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90																																																																																													
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																													

	<ul style="list-style-type: none"> Entourez deux nombres du tableau au hasard (21 et 64, par exemple). Demandez aux élèves de compter par dizaines, puis par unités à partir du premier (21) et faites de même – mais à rebours – à partir du second (64). Face à la classe, présentez vos deux poings à hauteur d'épaule. Expliquez aux élèves que votre poing droit (situé à leur gauche) représente les dizaines et le gauche, les unités. Ajoutez qu'à chaque fois que vous lèverez le poing des dizaines, les élèves devront ajouter une dizaine et en retirer une si vous le baissez. De même, le poing des unités indiquera d'ajouter ou de retirer une unité. Choisissez un nombre au hasard et comptez avec eux tout en bougeant les poings. (Prenez soin de faire des gestes bien visibles !) 	<p>21, 31, 41, 51, 61, 62, 63, 64 64, 54, 44, 34, 24, 23, 22, 21</p>  <p>Dizaines Unités</p>						
<p>Ajouter et soustraire 1, 2, 10 ou 20 à un nombre à deux chiffres</p>	<p>Reportez-vous à l'exercice 4 de la page 9 du manuel de cours.</p> <ul style="list-style-type: none"> Au tableau, écrivez 65 dans un tableau de numération. Ajoutez une ligne supplémentaire où vous pourrez écrire les réponses aux questions. Pour chacune d'entre elles, demandez aux élèves s'il faut modifier le chiffre des dizaines ou celui des unités. Écrivez ensuite l'opération correspondante au tableau. Demandez aux élèves d'effectuer l'exercice 5 de la page 9 du manuel de cours. Prolongez l'exercice avec d'autres opérations du même style (sans retenue). Vous pouvez également ajouter ou retirer 3 et 30. Lisez ensemble l'exercice 6 de la page 9 du manuel de cours. Pour répondre à $80 - 1$ ou $80 - 20$, il suffit aux élèves de compter à rebours par unité ou par dizaine. Si vous avez du temps, vous pouvez illustrer ces exercices avec des tableaux de numération et du matériel de base 10, ce qui servira d'introduction à la retenue (qui sera étudiée au chapitre 2). Placez 8 dizaines dans le tableau de numération : on ne peut pas ôter une unité sans échanger une dizaine contre dix unités et, ensuite seulement, ôter une dizaine. Proposez d'autres exercices où les élèves devront ajouter ou retirer 1, 2, 10 ou 20 (Écrivez chaque fois l'opération au tableau). Vous pouvez inclure des exercices avec $+3$, -3, $+30$ et -30. 	<table border="1" data-bbox="1183 821 1487 1018"> <thead> <tr> <th>Dizaines</th> <th>Unités</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p>Réponses : 4. (a) 66 (b) 64 (c) 75 (d) 55 $65 + 1 = 66$...</p> <p>Réponses : 5. (a) 67 (b) 63 (c) 85 (d) 45</p> <p>Réponses : 6. (a) 81 (b) 82 (c) 90 (d) 100 (e) 79 (f) 78 (g) 70 (h) 60</p>	Dizaines	Unités	6	5	6	6
Dizaines	Unités							
6	5							
6	6							
<p>Exercices écrits</p>	<p>Cahier d'exercices A : Ex. 2</p> <p>Réponses :</p> <ol style="list-style-type: none"> (a) 77 (b) 75 (c) 86 (d) 66 (a) 78 (b) 74 (c) 96 (d) 56 (a) 40 (b) 73 (c) 100 (d) 73 (e) 76 (f) 74 (a) 56 (b) 57 (c) 65 (d) 75 (e) 54 (f) 53 (g) 45 (h) 35 (a) 71 (b) 72 (c) 80 (d) 90 (e) 69 (f) 68 (g) 60 (h) 50 (a) 49 (b) 50 (c) 58 (d) 68 (e) 47 (f) 46 (g) 38 (h) 28 							

OBJECTIFS

- Reconnaître et utiliser les symboles « > » (plus grand que) et « < » (plus petit que).
- Comparer et ordonner les nombres jusqu'à 100.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- 2 cartes-images représentant deux crocodiles aux profils opposés et la gueule grande ouverte (voir p. 10 du manuel de cours) ou un seul crocodile à double face.
- Cubes de base 10
- Deux cubes-nombres par élève ou par groupe.
- Cartes-chiffres à deux chiffres assez grandes pour être visibles par tous et une carte portant les signes « > » et « < » de part et d'autre.

EXERCICES ÉCRITS

- Cahier d'exercices A : Ex. 3

REMARQUES

- Dans le manuel de CP de la méthode de Singapour, les élèves apprennent à comparer et à ordonner les nombres jusqu'à 100. Il s'agit maintenant d'introduire les symboles « > » (supérieur à) et « < » (inférieur à).
- Au moment d'atteindre la deuxième partie du chapitre 2, vos élèves auront assimilé avec aisance les règles de calcul concernant l'addition et la soustraction des chiffres de 0 à 20. Faites en sorte qu'ils les mettent en pratique à travers des jeux, des activités ou des feuilles d'exercices. Vous trouverez ci-dessous quelques exemples d'activités qui pourront, par la suite, être adaptées aux règles de multiplication et de division. D'autres suggestions vous seront faites tout au long de ce guide. Prenez le temps, après chaque leçon de ce chapitre et du suivant, de faire un court rappel des règles d'addition et de soustraction des chiffres de 0 à 20.
- Distribuez à vos élèves une feuille d'exercices et demandez-leur d'en résoudre un maximum en 5 minutes. Donnez-leur les mêmes le lendemain et voyez ensemble le nombre de calculs supplémentaires qu'ils ont effectués dans un laps de temps identique. Vous pouvez répéter cette activité quotidiennement, en guide d'échauffement, en vous servant des opérations de la leçon en cours. Vous trouverez dans les pages suivantes de ce guide quelques exemples de feuilles de calculs mentaux mettant en pratique les règles de l'addition et de la soustraction des chiffres compris entre 0 et 20. D'autres feuilles d'exercices vous seront fournies tout au long de ce guide.
- Formez des équipes. Donnez à chacune un buzzer ou tout autre objet qui fasse du bruit. Présentez à la classe une de vos cartes-opérations. La première équipe qui presse son buzzer et qui donne la bonne réponse obtient un point.
- Préparez à l'avance les cartes-réponses correspondant à votre activité. Chaque élève en reçoit cinq et les dispose, face visible, sur son bureau. Présentez successivement plusieurs cartes-opérations. Si un élève possède la réponse parmi ses cartes, il la retourne, face cachée. Le premier qui a retourné ses cinq cartes remporte la partie. Le gagnant apporte ses cartes au tableau pour vérifier qu'elles correspondent bien aux cartes-opérations.
- Distribuez à chaque élève une grande carte-réponse munie d'un scotch ou d'une ficelle de façon à ce que l'enfant puisse l'accrocher sur sa poitrine et garder les mains libres. Debout, les élèves se placent en U dans l'ordre numérique correspondant à leur carte. Placez-vous devant eux et présentez-leur une des cartes-opérations. Prononcez la réponse à haute voix et pointez du doigt l'élève qui possède la réponse. Présentez une nouvelle carte-opération. C'est au tour de l'élève que vous venez de montrer du doigt d'annoncer la réponse à haute voix et d'indiquer le camarade qui possède la bonne réponse. Et ainsi de suite. Les élèves devraient, au fur et à mesure du jeu, gagner en rapidité. Une fois familiarisés au jeu, ils peuvent se contenter de pointer leur camarade silencieusement, sans prononcer la réponse.

- Utilisez plusieurs séries de cartes-chiffres numérotées de 1 à 10 et posez-les face cachée sur votre bureau. Répartissez la classe en quatre équipes et demandez à chacune de former une colonne. Le premier de chaque équipe s'avance, tire deux cartes et additionne les deux chiffres. Celui qui obtient le plus grand (ou le plus petit) résultat raccompagne les trois autres participants dans sa propre équipe. C'est alors au tour du second de chaque colonne et le jeu se poursuit jusqu'à ce que tous aient participé. L'équipe qui possède le plus grand nombre de joueurs remporte la victoire.
- Formez plusieurs équipes et donnez à chacune quatre séries de cartes-chiffres numérotées de 1 à 10. Dans chaque équipe, l'un des élèves mélange les 40 cartes et les distribue, face cachée. À chaque tour, les élèves retournent chacun deux cartes et additionnent leurs valeurs. Celui qui obtient le plus grand résultat rafle toutes les cartes retournées ou reçoit un point. Le jeu continue jusqu'à ce que toutes les cartes aient été retournées. Le gagnant est celui qui a amassé le plus de cartes ou de points.
- Formez plusieurs équipes et donnez à chacune quatre séries de cartes-chiffres numérotées de 1 à 10. Dans chaque équipe, un élève retourne deux cartes et ses camarades doivent additionner les deux chiffres. Le premier qui trouve la réponse retourne les deux cartes suivantes.
- Formez plusieurs équipes. Donnez à chacune quatre séries de cartes-chiffres numérotées de 1 à 9 et deux cubes-nombres numérotés de 4 à 9. Un premier élève jette les dés et additionne les chiffres obtenus. Le résultat constitue le chiffre-cible. Le même élève pioche ensuite une carte et la montre à ses camarades. Tous doivent alors soustraire mentalement le chiffre indiqué au chiffre-cible. Si, par exemple, l'élève a obtenu 15 au jet de dés et tire la carte 8, la réponse à trouver est 7. Le premier élève qui trouve le bon résultat jette les dés à son tour.

Calcul mental 1

1. $5 + 5 =$ _____

2. $5 + 6 =$ _____

3. $4 + 9 =$ _____

4. $9 + 4 =$ _____

5. $6 + 4 =$ _____

6. $9 + 8 =$ _____

7. $9 + 7 =$ _____

8. $7 + 5 =$ _____

9. $8 + 4 =$ _____

10. $3 + 5 =$ _____

11. $7 + 2 =$ _____

12. $9 + 6 =$ _____

13. $3 + 8 =$ _____

14. $6 + 8 =$ _____

15. $7 + 4 =$ _____

16. $2 + 2 =$ _____

17. $9 + 2 =$ _____

18. $4 + 4 =$ _____

19. $1 + 5 =$ _____

20. $8 + 8 =$ _____

21. $6 + 1 =$ _____

22. $9 + 9 =$ _____

23. $6 + 7 =$ _____

24. $3 + 2 =$ _____

25. $8 + 7 =$ _____

26. $2 + 8 =$ _____

27. $7 + 9 =$ _____

28. $6 + 6 =$ _____

29. $8 + 4 =$ _____

30. $3 + 6 =$ _____

31. $9 + 5 =$ _____

32. $3 + 7 =$ _____

33. $5 + 4 =$ _____

34. $3 + 4 =$ _____

Calcul mental 2

1. $6 - 2 =$ _____

2. $6 - 4 =$ _____

3. $10 - 8 =$ _____

4. $10 - 5 =$ _____

5. $9 - 7 =$ _____

6. $10 - 7 =$ _____

7. $7 - 4 =$ _____

8. $8 - 6 =$ _____

9. $7 - 5 =$ _____

10. $7 - 2 =$ _____

11. $9 - 5 =$ _____

12. $4 - 2 =$ _____

13. $8 - 3 =$ _____

14. $10 - 3 =$ _____

15. $8 - 2 =$ _____

16. $5 - 3 =$ _____

17. $9 - 3 =$ _____

18. $10 - 9 =$ _____

19. $4 - 3 =$ _____

20. $6 - 3 =$ _____

21. $5 - 2 =$ _____

22. $7 - 6 =$ _____

23. $8 - 7 =$ _____

24. $10 - 6 =$ _____

25. $8 - 5 =$ _____

26. $9 - 6 =$ _____

27. $7 - 3 =$ _____

28. $9 - 4 =$ _____

29. $10 - 2 =$ _____

30. $8 - 4 =$ _____

31. $6 - 4 =$ _____

32. $10 - 4 =$ _____

33. $9 - 2 =$ _____

34. $6 - 5 =$ _____

Calcul mental 3

1. $13 - 9 =$ _____

2. $12 - 8 =$ _____

3. $15 - 8 =$ _____

4. $12 - 4 =$ _____

5. $11 - 9 =$ _____

6. $12 - 5 =$ _____

7. $17 - 8 =$ _____

8. $11 - 5 =$ _____

9. $15 - 9 =$ _____

10. $14 - 5 =$ _____

11. $16 - 7 =$ _____

12. $14 - 8 =$ _____

13. $11 - 8 =$ _____

14. $13 - 5 =$ _____

15. $16 - 9 =$ _____

16. $12 - 9 =$ _____

17. $13 - 7 =$ _____

18. $12 - 7 =$ _____

19. $14 - 9 =$ _____

20. $13 - 8 =$ _____

21. $15 - 7 =$ _____

22. $12 - 6 =$ _____

23. $18 - 9 =$ _____

24. $11 - 7 =$ _____

25. $12 - 3 =$ _____

26. $17 - 9 =$ _____

27. $15 - 6 =$ _____

28. $14 - 7 =$ _____

29. $13 - 4 =$ _____

30. $16 - 8 =$ _____

31. $11 - 6 =$ _____

32. $14 - 6 =$ _____

33. $11 - 4 =$ _____

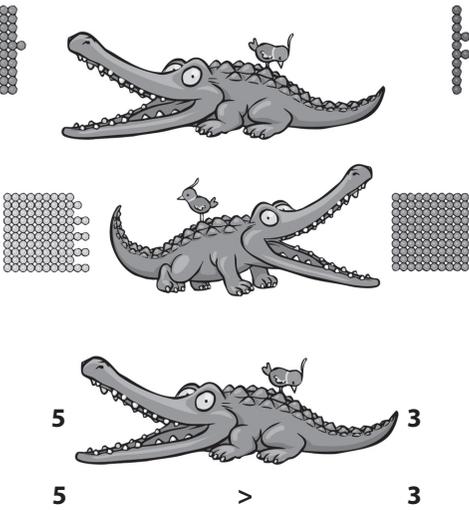
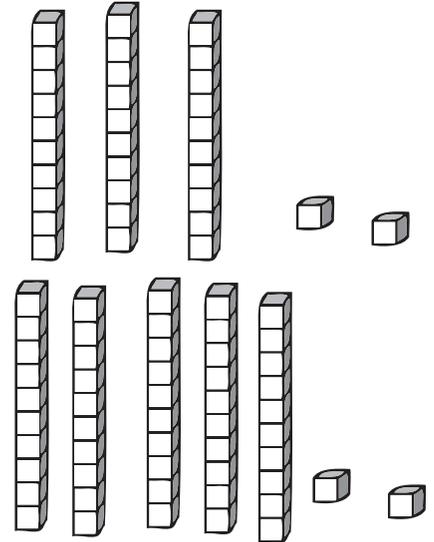
34. $13 - 6 =$ _____

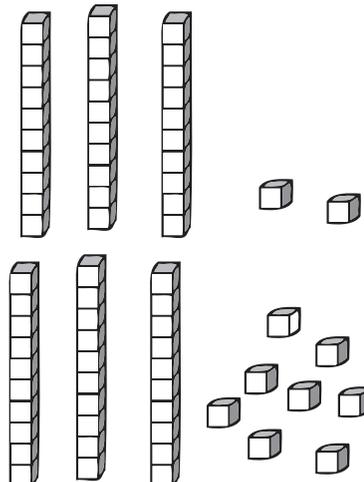
COMPÉTENCE

- Repérer et placer des nombres sur une droite graduée, les comparer, les ranger, les encadrer.

OBJECTIFS

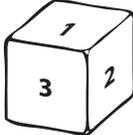
- Reconnaître et utiliser le symbole $>$ pour « est plus grand que » et le symbole $<$ pour « est moins grand que ».
- Comparer et ordonner les nombres jusqu'à 100.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Découvrir les symboles signifiant « plus grand que » et « plus petit que ».</p>	<ul style="list-style-type: none"> Rappelez aux élèves le signe utilisé pour montrer que deux nombres sont égaux (=). Expliquez-leur qu'il existe également des signes pour indiquer qu'un chiffre est plus grand ou plus petit qu'un autre. Reportez-vous au manuel de cours p. 10 et observez les images. Pour les aider à retenir les symboles « $>$ » et « $<$ », on peut les associer avec la gueule ouverte d'un crocodile dont l'appétit vorace l'attire vers le chiffre le plus élevé. Avec les cartes-images des crocodiles. Faites l'activité suivante : inscrivez deux nombres au tableau et demandez aux élèves dans quel sens le crocodile doit être positionné. Tracez alors le signe en suivant le contour de sa gueule, puis retirez l'image pour faire apparaître le symbole seul entre les deux nombres. <u>Conseil :</u> Si les élèves éprouvent des difficultés à comparer les nombres, utilisez les cubes de base 10 pour les représenter. 	<p style="text-align: center;">=</p> 
<p>Comparer et ordonner les nombres de 1 à 100</p>	<ul style="list-style-type: none"> Choisissez deux nombres à deux chiffres (dont les dizaines sont différentes) et écrivez-les au tableau, l'un au-dessus de l'autre. Expliquez que lorsqu'on compare des nombres à deux chiffres, il faut commencer par comparer les dizaines. Le plus grand nombre est celui qui a le plus grand chiffre des dizaines. Illustrez cela à l'aide de cubes de base 10 si nécessaire. 	<p>3 2 5 2</p> 

	<ul style="list-style-type: none"> • Écrivez à présent les deux nombres à côté l'un de l'autre en utilisant les symboles « > » et « < ». • Écrivez deux autres nombres à deux chiffres (aux dizaines identiques). Demandez aux élèves de les comparer. Expliquez que dans ce cas, ce sont les unités qu'il faut comparer. • Si nécessaire, illustrez cela à l'aide de cubes de base 10 ou avec les dizaines de pailles assemblées lors de la séance 1.1b. • Écrivez ensuite un nombre à deux chiffres et, en dessous, un chiffre inférieur à 10 (mais supérieur au chiffre des unités de l'autre nombre) Demandez aux élèves de les comparer. Un chiffre sans dizaine et toujours plus petit qu'un nombre qui en a. Aussi, lorsqu'on compare deux nombres, il ne faut pas se contenter de comparer les deux premiers chiffres ; il faut également se demander si ce chiffre est une unité ou une dizaine. Pour montrer que le chiffre n'a pas de dizaine, vous pouvez écrire un zéro à sa gauche. 	<p>52 > 32 32 < 52 32 < 38</p> <p>3 2 3 8</p>  <p>12 > 9 1 2 0 9</p>
<p>Exercices oraux</p>	<p>Demandez aux élèves d'effectuer l'exercice 1 de la page 11 du manuel de cours. Écrivez quatre ou cinq nombres entre 1 et 100 au tableau (dont un entre 1 et 10) et demandez aux élèves de les ordonner dans l'ordre croissant ou décroissant.</p> <p>Réponses : 1. (a) > (b) < (c) > (d) < (c) < (f) ></p>	
<p>Exercices écrits</p>	<p>Cahier d'exercices A : Ex. 3</p> <p>Réponses :</p> <ol style="list-style-type: none"> (a) 50 (b) 59 (c) 28 (d) 70 (e) 87 (f) 100 (a) 45 (b) 87 (c) 63 (d) 100 (e) 70 (f) 57 (a) 23 (b) 24 (c) 29 (d) 78 (e) 54 (f) 87 (g) 60 (h) 98 (a) 31 (b) 50 (c) 45 (d) 56 (e) 15 (f) 36 (a) 67, 76, 78, 87 (b) 90, 82, 79, 66 (a) plus grand que [>] (b) plus petit que [<] (c) plus grand que [>] (d) plus petit que [<] (e) plus petit que [<] (f) plus grand que [>] (g) plus grand que [>] (h) plus petit que [<] (i) plus petit que [<] (j) plus grand que [>] 	

COMPÉTENCE

- Repérer et placer des nombres sur une droite graduée, les comparer, les ranger, les encadrer.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION				
Exercices oraux	<ul style="list-style-type: none"> Faites les exercices 1A de la page 12 du manuel de cours. Discutez ensemble des réponses données. <p>Réponses : 1. (a) quarante-quatre (b) cinquante-cinq (c) quatre-vingt quinze (d) cent 2. (a) 6 dizaines 5 unités (b) 4 dizaines (c) 7 dizaines 8 unités (d) 9 dizaines 7 unités 3. (a) 66 (b) 81 (c) 53 (d) 70 4. (a) 54 (b) 73 5. (a) 100 (b) 49 6. (a) 89 (b) 35 7. (a) > (b) < (c) > (d) > (c) > (f) <</p>					
Jeux facultatifs pour s'exercer : comparer et ordonner des nombres à deux chiffres.	<p>Le jeu du plus grand nombre</p> <ul style="list-style-type: none"> Formez des équipes et donnez un cube-nombre à chacune. Dessinez au tableau un tableau de numération à deux colonnes. Demandez aux élèves de recopier le tableau sur leur cahier, une feuille à grands carreaux, ou encore, distribuez des tableaux de numération plastifiés. Chaque élève jette le cube-nombre à son tour, décide si le chiffre obtenu est une unité ou une dizaine et l'inscrit dans son tableau. Chacun jette à nouveau le dé et inscrit le chiffre obtenu dans la case restante du tableau. L'élève qui obtient le plus grand nombre à deux chiffres gagne un point. À chaque tour, les élèves doivent ordonner tous les chiffres obtenus. 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dizaines</th> <th>Unités</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> 	Dizaines	Unités	2	4
Dizaines	Unités					
2	4					
	<p>Le jeu du crocodile</p> <p>Utilisez les cartes-chiffres à deux chiffres et la carte-image du crocodile.</p> <p>Mélangez les cartes puis tenez-les ou posez-les face cachée.</p> <p>Demandez à trois élèves de s'avancer. Deux d'entre eux pioche une carte-nombre, le troisième prend la carte-image. Ce dernier joue le rôle du crocodile. Il doit se placer entre les deux autres, de façon à présenter la gueule ouverte vers le nombre le plus grand. L'élève qui le tient est « mangé » : il retourne s'asseoir.</p> <p>Un autre élève s'approche et récupère la carte-image tandis que l'ex-crocodile pioche une carte à son tour.</p> <p>Le jeu continue jusqu'à ce que tous les élèves aient joué le rôle du crocodile.</p>					

OBJECTIFS

- Distinguer les unités, les dizaines et les centaines dans les nombres à trois chiffres.
- Lire et écrire les nombres à trois chiffres en chiffres et en lettres.
- Distinguer les centaines, les dizaines et les unités sur les billets de banque et les disques-nombres.
- Échanger une dizaine en dix unités, et inversement.
- Échanger une centaine en dix dizaines, et inversement.
- Comparer et ordonner les nombres jusqu'à 1 000.
- Ajouter des unités, des dizaines et des centaines à un chiffre inférieur à 1 000.
- Soustraire des unités, des dizaines et des centaines à un chiffre inférieur à 1 000.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Cubes de base 10 magnétiques
- Cubes de base 10 pour chaque élève.
- Un tableau de numération par élève.
- Ruban adhésif et objets que les élèves peuvent grouper par dizaines et centaines, tels des pailles.
- Disques-nombres pour chaque élève ou groupe d'élèves (jetons numérotés 1, 10 ou 100)
- Quatre jeux de cartes-chiffres (numérotées de 0 à 9) pour chaque groupe d'élèves.
- Deux cubes-nombres par élève ou par groupe d'élèves.
- Plusieurs nombres à trois chiffres inscrits sur de grandes cartes.

EXERCICES ÉCRITS

- Cahier d'exercices A : Ex. 4
- Cahier d'exercices A : Ex. 5
- Cahier d'exercices A : Ex. 6

REMARQUES

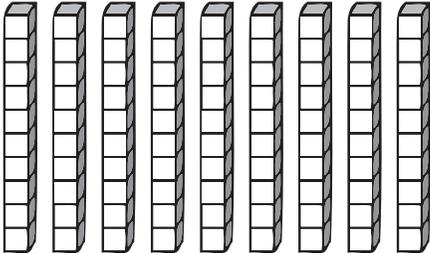
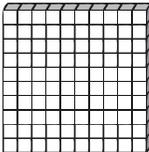
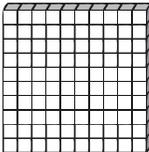
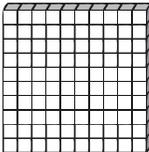
- Après s'être familiarisés avec la place des unités et des dizaines, les élèves découvrent maintenant celle des centaines. Ces notions doivent être assimilées avant l'introduction, dans le chapitre suivant, de l'addition et de la soustraction avec retenue.
- Les disques-nombres constituent une alternative utile aux cubes de base 10 car il s'agit d'une représentation plus abstraite de la numération des nombres. Ils sont plus faciles à manipuler, mais les élèves doivent assimiler que dix jetons 1 équivalent à un seul jeton 10.

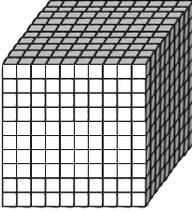
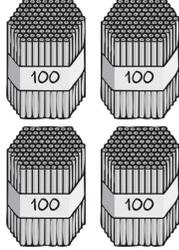
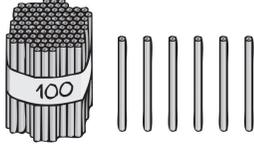
COMPÉTENCE

- Connaître (savoir écrire et nommer) les nombres entiers naturels inférieurs à 1 000.

OBJECTIF

- Reconnaître les centaines dans un nombre à trois chiffres.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION									
<p>Introduire les centaines.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dessinez un tableau de numération de trois colonnes sans indiquer, dans un premier temps, le mot « centaine ». 	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dizaines</th> <th>Unités</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		Dizaines	Unités						1
		Dizaines	Unités								
											
			1								
<ul style="list-style-type: none"> • Les uns après les autres, placez des cubes magnétiques dans la colonne des unités tandis que les élèves comptent à haute voix. Arrivés à 9, rappelez-leur que la colonne des unités ne peut pas en accueillir davantage. 											
<ul style="list-style-type: none"> • Demandez-leur ce que l'on doit faire dans ce cas, puis placez la pile de 10 unités dans la colonne des dizaines. Inscrivez « 1 » sous la colonne des dizaines et « 0 » sous celle des unités. Dites : « Nous avons une dizaine ». 	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dizaines</th> <th>Unités</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Dizaines	Unités					1	0	
	Dizaines	Unités									
											
	1	0									
<ul style="list-style-type: none"> • Ajoutez successivement d'autres piles de 10 unités dans la colonne des dizaines tandis que les élèves comptent à haute voix. Arrivés à 90, rappelez-leur que la colonne des dizaines ne peut pas en accueillir d'avantage. Demandez-leur ce que l'on doit faire dans ce cas. 											
<ul style="list-style-type: none"> • Pour ajouter une autre dizaine, il faut créer une nouvelle colonne : celle des centaines. Inscrivez « centaines » dans la colonne de gauche. Placez à l'intérieur le carré de 10 × 10 unités et inscrivez 1, 0 et 0 sous les colonnes correspondantes (1 centaine, 0 dizaine et 0 unité). Dites : « Nous avons une centaine ». 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Centaines</th> <th>Dizaines</th> <th>Unités</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Centaines	Dizaines	Unités				1	0	0	
Centaines	Dizaines	Unités									
											
1	0	0									

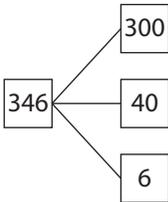
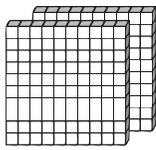
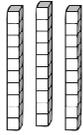
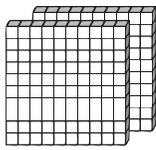
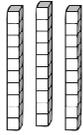
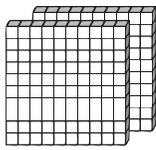
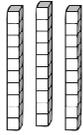
	<ul style="list-style-type: none"> • Ajoutez successivement d'autres carrés de 10×10 unités tandis que les élèves comptent à haute voix. Arrivé à 900, expliquez-leur que la prochaine colonne sera celle des milliers. Montrez-leur un cube de 1 000 unités. Demandez-leur combien, dans ce cube, se trouvent de centaines (10), de dizaines (100), d'unités (1 000). 													
<p>Lire ensemble les pages 13 à 15 du manuel de cours.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves comment ils procéderaient pour compter un grand nombre de pailles. Une des méthodes consiste à assembler les pailles par dizaines, puis assembler les dizaines par centaines et continuer ainsi jusqu'à ce qu'il reste moins de dix pailles. • Faites-leur remarquer que le petit garçon de la page 13 du manuel de cours a rassemblé toutes ses pailles en quatre tas de cent. Inscrivez « 4 » dans la colonne des centaines du tableau de numération, puis ajoutez les deux « 0 » dans les dizaines et les unités en leur rappelant qu'il n'y avait aucune dizaine ou unité restante. Expliquez-leur que sans ces deux « 0 », on ne pourrait pas savoir si le 4 signifie 4 centaines, 4 dizaines ou 4 unités. • En haut de la page 14, la petite fille possède un tas de cent pailles, aucun de dix pailles et six pailles seules. • Inscrivez les chiffres correspondant dans le tableau de numération et rappelez l'importance de ne pas oublier le « 0 » des dizaines. • Faites de même pour les deux autres exemples de la page 14. • En haut de la page 15, les élèves découvrent que dix tas de cent pailles font un millier de pailles. 	 <table border="1" data-bbox="1065 992 1534 1122"> <thead> <tr> <th>Centaines</th> <th>Dizaines</th> <th>Unités</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>  <table border="1" data-bbox="1065 1389 1534 1519"> <thead> <tr> <th>Centaines</th> <th>Dizaines</th> <th>Unités</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Centaines	Dizaines	Unités	4	0	0	Centaines	Dizaines	Unités	1	0	6
Centaines	Dizaines	Unités												
4	0	0												
Centaines	Dizaines	Unités												
1	0	6												
<p>Activité</p>	<ul style="list-style-type: none"> • S'il vous reste du temps, faites l'activité illustrée sur la page 14 du manuel. Pour que cela ne soit pas trop long, procédez ainsi : • Montrez aux élèves un gros tas de pailles (pas plus de 999). Demandez à chacun de deviner combien il y a de pailles et d'écrire ce nombre sur une feuille. • Donnez à chaque élève ou groupe d'élèves une partie du tas de pailles afin qu'ils les rassemblent par dizaines. Ensuite, les élèves se réunissent pour former autant de centaines que possibles. Enfin, faites-leur compter le nombre de tas de cent, de dix, ainsi que toute paille restante pour obtenir le résultat exact. 													

COMPÉTENCE

- Connaître (savoir écrire et nommer) les nombres entiers naturels inférieurs à 1 000.

OBJECTIF

- Distinguer les centaines, les dizaines et les unités dans un nombre à trois chiffres.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION												
<p>Distinguer les centaines, les dizaines et les unités dans un nombre à trois chiffres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lisez ensemble l'exercice 1 de la page 15 du manuel de cours. • Présentez le nombre donné dans cet exercice sous la forme d'un mariage entre le tout et les parties. • Puis, écrivez le nombre dans un tableau de numération. <ul style="list-style-type: none"> • Soulignez que dans un nombre à trois chiffres, le premier chiffre nous informe du nombre de centaines, le deuxième celui des dizaines et le troisième celui des unités, tout comme s'il se trouvait dans un tableau de numération. • Dans le tableau de numération, servez-vous des cubes de base 10 magnétiques pour représenter un nombre à trois chiffres choisi au hasard (par exemple, 234, 309 et 450). Demandez aux élèves de trouver le nombre correspondant. Écrivez ensuite chaque nombre sous différentes formes : en chiffres, en nombres de centaines, dizaines et unités, en addition. <p>Remarque : <i>N'hésitez pas à ajouter au terme « unité » un qualificatif, comme dans « unités seules », « unités isolées ».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Choisissez des nombres qui ne possèdent pas de dizaine ou d'unité, comme 309 ou 450 par exemple. 	<p>Réponses : 346 ; 4 ; 3 ; 7 ; 437</p>  <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Centaines</th> <th>Dizaines</th> <th>Unités</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Centaines</th> <th>Dizaines</th> <th>Unités</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>234 2 centaines 3 dizaines 4 unités seules (isolées) $200 + 30 + 4$</p> <p>309 3 centaines 0 dizaine 9 unités seules (isolées) $300 + 9$</p> <p>450 4 centaines 5 dizaines 0 unité seule (isolée) $400 + 50$</p>	Centaines	Dizaines	Unités	3	4	6	Centaines	Dizaines	Unités			
Centaines	Dizaines	Unités												
3	4	6												
Centaines	Dizaines	Unités												
														
<p>S'exercer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer les exercices 2 et 3 de la page 16 du manuel de cours. <p>Réponses : 2. 236 3. (a) 258 ; 258 (b) 470 (c) 809</p>													

Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 4 <p>Réponses :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (a) 214 (b) 346 (c) 305 (d) 472 (e) 563 (f) 660 (g) 790 (h) 307 2. 129 219 355 535 553 740 704 3. (a) 50 (b) 59 (c) 28 (d) 70 4. 611 309 293 390 90 6 500 60
-------------------------	--

Séance 1-3c

Les disques-nombres

COMPÉTENCE

- Connaître (savoir écrire et nommer) les nombres entiers naturels inférieurs à 1 000.

OBJECTIFS

- Distinguer les centaines, les dizaines et les unités sur des billets de banque.
- Utiliser les « nombres-disques » pour former des nombres à trois chiffres.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Distinguer les centaines, les dizaines et les unités sur des billets de banque.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Montrez aux élèves une pièce de un euro et un billet de dix euros. Demandez-leur la valeur de chacune. Ce billet possède la même valeur que dix de ces pièces. On peut donc échanger un billet de dix euros contre dix pièces de un euro, et l'on peut acheter un objet à 10 euros à l'aide d'un billet de 10 ou de dix pièces de 1. • Lisez ensemble l'exercice 4 de la page 17 du manuel de cours. Faites compter aux élèves la valeur des billets présents sur cette page, en dénombrant, dans l'ordre, le nombre de billets de cent, de billets de 10 et de pièces de 1. • Faites-leur remarquer que, pour écrire le montant total d'euros, nous devons écrire le nombre de billets de cent dans la case des centaines, celui des billets de dix dans celle des dizaines et celui des pièces de un dans celle des unités. • 460 euros peuvent être représentés par 4 billets de cent euros et six billets de dix euros, mais aussi par 460 pièces de 1 euro. • Lisez ensemble l'exercice 5 de la page 18 du manuel de cours. Un billet de mille euros possède la même valeur que dix billets de cent. Demandez aux élèves combien de billets de dix euros ils pourraient obtenir contre un billet de mille. <p>Remarques : <i>Vous pouvez préciser aux élèves que les billets de mille euros n'existent pas, mais qu'ils nous servent ici à mieux comprendre les centaines et les milliers.</i></p>	

<p>Utiliser les « disques-nombres » pour former des nombres à trois chiffres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Montrez ou dessinez un jeton sur lequel est inscrit le chiffre 1. Expliquez aux élèves que ce jeton peut représenter le chiffre un ou bien 1 objet quelconque. Ajoutez que, de la même façon, un jeton numéroté 10 peut représenter 10 objets, à l'image de 10 unités attachées ensemble. Illustrez au tableau l'exercice 6 de la page 18 du manuel de cours à l'aide de disques-nombres. Demandez aux élèves de répondre aux questions a) et b) de l'exercice 6. 	 <p>« combien de disques-nombres 1 peuvent-ils être échangés contre un disque-nombre 10 ? »</p> <p>« les disques-nombres 100 correspondent à une centaine de disques-nombres 1 ou à une dizaine de 10. De même, le disque-nombre 1 000 correspond à une dizaine de disques-nombres 100. »</p> <p>Réponses : 6. (a) 100 (b) 1 000</p>
<p>Représenter des nombres à trois chiffres dans un tableau de numération à l'aide de « disques-nombres ».</p>	<ul style="list-style-type: none"> Distribuez des tableaux de numération et des disques-nombres aux élèves. Posez les questions ci-contre, en les illustrant sur votre propre tableau de numération et demandez aux élèves d'y répondre sur le leur. Pour la première question, par exemple, placez dix disques-nombres « 10 » dans le tableau, puis rappelez aux élèves que chaque case du tableau ne peut accueillir de chiffres supérieurs à 9. Échangez-les donc pour un disque-nombre « 100 », puis demandez aux élèves combien de disques-nombres « 1 » nous aurions besoin pour échanger un disque-nombre « 10 ». 	<p>Combien y a-t-il d'unités dans 10 dizaines ? « 100 » Combien y a-t-il d'unités dans 10 centaine ? « 1 000 » Combien y a-t-il d'unités dans 21 dizaines ? « 210 » Combien y a-t-il de dizaines dans 210 unités ? « 21 » Combien y a-t-il de dizaines dans 200 unités ? « 20 » Combien y a-t-il de centaines dans 200 unités ? « 2 » Combien y a-t-il de centaines dans 20 dizaines ? « 2 »</p>
<p>Exercices oraux</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lisez ensemble les exercices 7 et 8 de la page 19 du manuel de cours et demandez aux élèves d'écrire le nombre correspondant à chacun de ces tableaux. <p>Réponses : 7. 623 8. (a) 467 (b) 250 (c) 306</p>	
<p>Exercices écrits</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'exercices A : Ex.5 <p>Réponses : 1. (a) 214 (b) 346 (c) 305 (d) 472 (e) 563 (f) 660 (g) 790 (h) 307 2. 129 219 35 535 553 740 704 3. (a) 50 (b) 59 (c) 28 (d) 70 4. 611 309 293 90 90 6 500 60</p>	

COMPÉTENCE

- Connaître (savoir écrire et nommer) les nombres entiers naturels inférieurs à 1 000.

OBJECTIFS

- Lire et écrire les nombres à trois chiffres en chiffres et en lettres.
- Comparer et ordonner les nombres jusqu'à 1 000.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Écrire des nombres à trois chiffres en lettres.	<ul style="list-style-type: none"> • Au tableau, écrivez un nombre à trois chiffres en lettres et en chiffres (345 par exemple). Expliquez la règle orthographique, si elle n'est pas déjà connue par les élèves : On met un trait d'union seulement entre les dizaines et les unités si elles ne sont pas liées par « et ». • Faites lire aux élèves les nombres en toutes lettres des pages 13 à 17 du manuel de cours. • Distribuez à chaque élève un tableau de numération et des disques-nombres. Dicter des nombres de 1 à 3 chiffres afin qu'ils les retranscrivent dans leur tableau sous forme de disques-nombres, puis les écrivent en toutes lettres. Si vous manquez de temps, demandez-leur seulement d'écrire le nombre dicté en chiffres et en lettres. • Montrez-leur la réponse au tableau. Introduisez le nombre « mille ». 	<p>345 <i>trois cent quarante-cinq</i></p> <p><i>Exemples :</i> <i>Cent trente-trois.</i> <i>Deux cent dix</i> <i>Cinquante et un.</i></p>
Exercices oraux	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer les exercices 1 à 3 de la page 21 du manuel de cours. <p>Réponses :</p> <ol style="list-style-type: none"> (a) trois cent trente (b) cent quarante-quatre (c) deux cent cinquante-cinq (d) six cent huit (a) 6 centaines 4 dizaines 5 unités (b) 7 centaines 2 dizaines (c) 4 centaines 9 unités (d) 9 centaines (a) 704 (b) 540 (c) 304 (d) 820 	
Comparer et ordonner des nombres à trois chiffres.	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves de trouver tous les nombres à trois chiffres possibles que l'on puisse combiner avec 1, 2 et 3. Écrivez-les au tableau, les uns en dessous des autres, bien alignés. • Comparez ensemble ces nombres. Demandez aux élèves de repérer le plus grand et le plus petit, ainsi que d'expliquer pourquoi. Illustrez cela à l'aide des disques-nombres. 	<p>123 132 213 231 312 321</p> <p><i>« Pour comparer des nombres il faut toujours commencer par observer le chiffre le plus à gauche. S'ils sont identiques, on observe celui situé juste à droite. S'il est indentique, on observe encore le chiffre à droite, etc. »</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Choisissez deux de ces nombres et comparez-les à l'aide des symboles « > » et « < ». • Proposez aux élèves d'autres nombres à comparer et à ordonner. N'hésitez pas à mélanger les nombres à 2 et à 3 chiffres, comme 123 et 31 par exemple. Il est important qu'ils comprennent que, même si le premier chiffre de 123 est plus petit que celui de 31, 123 est plus grand car son premier chiffre est situé dans la case des centaines. Pour plus de clarté, vous pouvez ajouter un 0 devant les nombres à 2 chiffres (031) lorsqu'ils sont comparés à des nombres à 3 chiffres. 	<p>312 < 321</p> <p>123 31</p> <p>123 031</p>
<p>Exercices oraux</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer les exercices 4 et 5 de la page 21 du manuel de cours. <p>Réponses :</p> <p>4. (a) > (b) < (c) > (d) ></p> <p>5. (a) 99, 410, 609 (b) 104, 140, 401, 410</p>	
<p>Jeux facultatifs</p>	<p>S'il reste du temps, les élèves peuvent jouer à un des jeux suivants, qui peuvent être pratiqués à n'importe quel moment de l'année.</p> <p>Jeu 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divisez la classe en 2 à 4 équipes. Distribuez à chaque élève une carte-chiffre avec un nombre à 2 ou à 3 chiffres inscrit dessus. • Les élèves de chaque équipe doivent s'aligner dans l'ordre correspondant à leur carte. La première équipe qui y parvient sans se tromper remporte la partie. • Les élèves peuvent également jouer à une variante du jeu du crocodile en utilisant des nombres à trois chiffres (voir Séance 1.2b) <p>Jeu 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formez des équipes de quatre et donnez à chacune quatre jeux de cartes-chiffres numérotée de 0 à 9, mélangés. Un des élèves distribue l'ensemble des cartes aux membres de son équipe. • Chaque élève retourne trois de ses cartes. La première correspond aux centaines, la deuxième aux dizaines et la troisième aux unités. Le joueur qui possède le plus grand nombre gagne un point. Le gagnant peut ensuite ordonner tous les nombres de son équipe. Une fois toutes les cartes retournées, l'élève qui comptabilise le plus de points remporte la partie. <p>Jeu 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formez des équipes et donnez à chacune un cube-nombre. Au début de chaque tour, tous les élèves dessinent un tableau de numération ou seulement trois traits sur une feuille. • Chaque joueur lance le dé à trois reprises. Après chaque lancer, il doit décider où placer le chiffre obtenu : centaine, dizaine ou unité ? Il ne peut pas changer d'avis par la suite. L'élève qui obtient le plus grand nombre gagne la partie. À chaque tour, les élèves peuvent s'entraîner à ordonner les nombres obtenus. 	

Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex.6 <p>Réponses :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 320 440 541 792 404 514 729 958 985 2. 109 207 320 411 515 1 000 940 861 3. huit cent quatre quatre cent quarante et un trois cent treize sept cent quatre-vingt-dix-neuf six cent cinquante-cinq cinq cent soixante 4. six cent quatre-vingts huit cent vingt et un neuf cent neuf deux cent cinquante-trois
-------------------------	--

Séance 1-3e

Compter et compter à rebours

COMPÉTENCE

- Écrire ou dire des suites de nombres de 10 en 10, de 100 en 100, etc.

OBJECTIFS

- Ajouter des unités, des dizaines et des centaines.
- Soustraire des unités, des dizaines et des centaines.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Compter et compter à rebours par centaines, dizaines et unités.	<ul style="list-style-type: none"> • Écrivez deux nombres au tableau. Demandez à la classe de compter de l'un à l'autre en ajoutant ou en soustrayant les centaines, les dizaines et les unités (dans cet ordre) qui les séparent, comme ci-contre : • Répétez l'activité avec deux autres nombres. 	<p>248 572</p> <p>– en ajoutant : « 248, 348, 448, 548, 558, 568, 569, 570, 571, 572 » – en soustrayant : « 572, 472, 372, 272, 262, 252, 251, 250, 249, 248 »</p>
Ajouter ou soustraire 1, 2, 10, 20, 100 ou 200 à un nombre à trois chiffres	<ul style="list-style-type: none"> • Lisez ensemble les exercices 9 et 10 de la page 20 du manuel de cours. Vous pouvez illustrer l'exercice 9 au tableau. Les élèves doivent compter ou compter à rebours. • Au tableau, écrivez des opérations impliquant l'ajout ou le retrait de 1, 2, 3, 10, 20, 30, 100, 200 ou 300 à un nombre à 3 chiffres. 	<p>Réponses : 9. (a) 254 (b) 133 (c) 241 10. (a) 800 (b) 490 (c) 570</p> <p>$392 + 20$</p>
Écrire des suites de nombres	<ul style="list-style-type: none"> • Au tableau, écrivez le premier nombre d'une suite logique, puis donnez aux élèves la « règle » de cette suite : addition ou soustraction de 1, 2, 10, 20, 100 ou 200. Montrez-leur comment créer la suite en respectant la règle. • Proposez d'autres nombres, chacun accompagné d'une règle, et demandez aux élèves d'écrire les cinq nombres suivants en respectant la règle. • À présent, écrivez plusieurs suites au tableau et demandez aux élèves de la compléter. 	<p>456 Règle : + 20 Suite : 456, 476, 496, 516, 536</p> <p>183, 203, 223, ____ 932, 832, 732, ____</p>
Calcul mental	<ul style="list-style-type: none"> • Vous pouvez, dès à présent, demander aux élèves d'effectuer les calculs mentaux de la page suivante, ou attendre le chapitre suivant. 	

Calcul mental 4

1. $432 + 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $42 + 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $81 + 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

4. $14 - 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

5. $398 - 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

6. $82 - 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

7. $53 + 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

8. $142 + 200 = \underline{\hspace{2cm}}$

9. $604 - 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

10. $301 - 200 = \underline{\hspace{2cm}}$

11. $63 - 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

12. $298 + 100 = \underline{\hspace{2cm}}$

13. $748 - 100 = \underline{\hspace{2cm}}$

14. $61 - 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

15. $207 - 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

16. $631 - 200 = \underline{\hspace{2cm}}$

17. $199 + 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

18. $684 - 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

19. $201 - 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

20. $791 + 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

21. $317 - 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

22. $92 + 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

23. $562 + 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

24. $82 - 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

25. $541 + 300 = \underline{\hspace{2cm}}$

26. $642 - 30 = \underline{\hspace{2cm}}$

27. $807 - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

28. $625 + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

29. $670 + 30 = \underline{\hspace{2cm}}$

30. $590 - 300 = \underline{\hspace{2cm}}$

Chapitre 2

L'addition et la soustraction (1)

OBJECTIFS

- Ajouter et soustraire à un nombre à trois chiffres.
- Résoudre des problèmes impliquant l'addition et la soustraction de nombres inférieurs à 1 000.

	Objectifs	Manuel de cours	Cahier d'exercices	Séance
Chapitre 2-1 : Principe de l'addition et de la soustraction				
11	<ul style="list-style-type: none"> • Revoir la notion de « tout » et de « parties » dans l'addition et la soustraction. • Revoir l'addition et la soustraction des chiffres (0 à 9) et des dizaines (10, 20, 30, etc.) 	P. 22, P. 23 et 24, Ex. 1 à 3	Ex.8	2.1a
12	<ul style="list-style-type: none"> • Comparer deux groupes d'objets au moyen de la soustraction. • Utiliser les expressions « de plus que » et « de moins que » pour introduire l'addition et la soustraction. • Revoir l'addition et la soustraction des nombres à deux chiffres (sans retenue). 	P. 24 et 25, Ex. 4 à 8	Ex. 9	2.1b
13	<ul style="list-style-type: none"> • Résoudre de tête des problèmes impliquant des additions et des soustractions de nombres inférieurs à 100. 	P. 26 et 27, Ex. 9 à 12	Ex. 10	2.1c
Chapitre 2-2 : Additionner sans retenue				
14	<ul style="list-style-type: none"> • Ajouter des unités, des dizaines et des centaines. • Additionner des nombres à deux chiffres sous la forme d'une opération en colonne. 	P. 29, Ex. 1 à 3	Ex. 11	2.2a
15	<ul style="list-style-type: none"> • Additionner des nombres à trois chiffres sans retenue. • Résoudre des problèmes impliquant l'addition de nombres inférieurs à 1 000 sans retenue. 	P. 28, P. 29 et 30, Ex. 4 à 7	Ex. 12	2.2b
Chapitre 2-3 : Soustraire sans retenue				
16	<ul style="list-style-type: none"> • Soustraire des unités, des dizaines et des centaines. • Soustraire des nombres de deux chiffres sous la forme d'une opération en colonne. 	P. 32, Ex. 1 à 3	Ex. 13	2.3a
17	<ul style="list-style-type: none"> • Soustraire des nombres à trois chiffres sans retenue. • Résoudre des problèmes impliquant la soustraction de nombres inférieurs à 1 000 sans retenue. 	P. 31, P. 32 et 33, Ex. 4 à 7	Ex. 14	2.3b
18	<ul style="list-style-type: none"> • S'exercer 	P. 34, Ex. 2A P. 35, Ex. 2B		2.3c

Chapitre 2-4 : Additionner avec retenue				
19	<ul style="list-style-type: none"> • Ajouter des unités et des dizaines à un nombre à trois chiffres. 	P. 37 Ex. 1, #a à f	Ex. 15, # 1 et 2	2.4a
20	<ul style="list-style-type: none"> • Additionner des nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une retenue au niveau des unités. 	P. 36 P. 37 et 38, Ex. 1, #g à l, à 5	Ex. 15, # 3 Ex. 16, # 1	2.4b
21	<ul style="list-style-type: none"> • Additionner des nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une retenue au niveau des dizaines. 	P. 38 et 39, Ex. 7 à 10	Ex. 16, # 2	2.4c
22	<ul style="list-style-type: none"> • Entraînement • Résoudre des problèmes impliquant l'addition de nombres à deux chiffres (avec retenue simple) 	P. 41, Ex. 2C, #2 P. 37 à 39, Ex 1 à 10 P. 41, Ex 2C, #1, a à f P. 42, Ex. 2D, #1, a à l	Ex. 17	2.4d
23	<ul style="list-style-type: none"> • Additionner des nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une double retenue. 	P. 39 et 40, Ex. 11 à 14 P. 41, Ex. 2C, #1, g à o	Ex. 18, # 1	2.4 ^e
24	<ul style="list-style-type: none"> • Additionner trois nombres inférieurs à 1 000. • Résoudre des problèmes impliquant l'addition de nombres inférieurs à 1 000. 	P. 40, Ex. 15 P. 42, Ex. 2D, #1, m à o #2, a et b	Ex. 18, # 2 et 3	2.4f
25	<ul style="list-style-type: none"> • S'exercer 		Ex. 19	2,4 g
Chapitre 2-5 : Soustraire avec retenue				
26	<ul style="list-style-type: none"> • Soustraire des unités et des dizaines à un nombre à trois chiffres. 	P. 44, Ex. 1		2.5a
27	<ul style="list-style-type: none"> • Soustraire deux nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une retenue au niveau des unités. 	P. 43, P. 44 et 45, Ex. 1 à 5	Ex. 20, # 1	2.5b
28	<ul style="list-style-type: none"> • S'exercer 	P. 48, Ex 2, #1		2.5c
29	<ul style="list-style-type: none"> • Soustraire deux nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une retenue au niveau des dizaines. 	P. 45 et 46, Ex. 6 à 9	Ex. 21, # 1	2.5d
30	<ul style="list-style-type: none"> • Soustraire deux nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une double retenue. 	P. 46 et 47, Ex. 10 à 12	Ex. 22, # 1	2.5 ^e
31	<ul style="list-style-type: none"> • Résoudre des problèmes 	P. 48, Ex. 2, #2 P. 49, Ex. 2, #2	Ex. 20, # 3 à 5 Ex. 21, # 2 à 4	2.5f
32	<ul style="list-style-type: none"> • S'exercer 		Ex. 22, # 2 à 5	2.5g
33	<ul style="list-style-type: none"> • Soustraire deux nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une double retenue lorsque le plus grand nombre n'a pas de dizaines. 	P. 47, Ex. 13 et 16 P. 49, Ex. 2F, #1	Ex. 23	2.5h

OBJECTIFS

- Revoir le concept du « tout » et des « parties » dans l'addition et la soustraction
- Utiliser l'addition pour trouver le « tout » et la soustraction pour une « partie ».
- Comparer deux groupes d'objets à l'aide de la soustraction.
- Utiliser les expressions « de plus que » et « de moins que » en référence à l'addition et à la soustraction.
- Écrire quatre opérations (deux additions et deux soustractions) inspirée d'une même situation (nombres inférieures à 100).
- Résoudre de tête des problèmes impliquant l'addition et la soustraction de nombres inférieurs à 100.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Cubes de base 10 magnétiques
- Matériel de base 10 pour les élèves
- Jetons magnétiques
- Disques-nombres magnétiques
- Tableaux de numération pour les élèves
- Disques-nombres pour les élèves
- Quatre jeux de cartes-chiffres, numérotées de 0 à 9, par équipe ou un dé à dix faces, numéroté de 0 à 9, par équipe

EXERCICES ÉCRITS

- Cahier d'exercices A : Ex. 8
- Cahier d'exercices A : Ex. 9
- Cahier d'exercices A : Ex. 10

REMARQUES

- Dans le manuel de CP de la méthode de Singapour, l'addition et la soustraction ont été introduites à l'aide du concept du tout et de la partie et celui des mariages entre les nombres.

- Pour trouver le « tout », lorsqu'on connaît ses deux « parties », on additionne.

$$5 + 3 = ?$$

- Pour trouver une « partie » inconnue lorsqu'on connaît le « tout » et l'autre « partie », on soustrait.

$$8 - 5 = ?$$

- Les élèves ont également appris qu'à partir d'un même mariage de nombres, on peut écrire une famille d'opérations : deux additions et deux soustractions.

$$\begin{array}{ll} 3 + 5 = 8 & 8 - 5 = 3 \\ 5 + 3 = 8 & 8 - 3 = 5 \end{array}$$

- Tous ces concepts seront revus dans cette partie du chapitre. Les élèves apprendront également à comparer deux nombres à l'aide de la soustraction et à utiliser les expressions « de plus que » et « de moins que » en référence à l'addition et à la soustraction.

Exemple :

8, c'est 5 de plus que 3

3, c'est 5 de moins que 8

3 de moins que 8, c'est 5

Pierre a 3 voitures. Jean a 5 voitures de plus que Pierre. Combien Jean a-t-il de voitures ?

Jean a huit voitures. Pierre a cinq voitures de moins que Jean. Combien Pierre a-t-il de voitures ?

Jean a huit voitures. Pierre en a trois. Combien Jean a-t-il de voitures de plus que Pierre ?

- Dans le manuel de CP de la méthode de Singapour, les élèves ont découvert différentes techniques permettant d'additionner et de soustraire des nombres inférieurs à 100 sans passer par l'opération en colonne. Cette partie permet une révision de ces techniques.

- Ajouter 1, 2 ou 3 en comptant par unités.

$$59 + 2 = 61 ; \text{ (de tête, compter : « 60, 61 »)}$$

- Soustraire 1, 2, ou 3 en comptant à rebours.

$$51 - 2 = 49 ; \text{ (de tête, compter : « 50, 49 »)}$$

- Additionner deux nombres dont la somme est supérieure à 10 en commençant par décomposer l'un d'eux pour faire une dizaine. (Cette stratégie est particulièrement utile pour les élèves qui, bien que sachant additionner et soustraire jusqu'à 10, éprouvent des difficultés à le faire jusqu'à 20.)

$$7 + 5 = 10 + 2 = 12$$

$$7 + 5 = 2 + 10 = 12$$

$$7 + 5 = 12$$

- Additionner un nombre à deux chiffres avec un nombre rond en commençant par additionner les dizaines.

$$48 + 20 = 68$$

$$48 + 20 = 68$$

- Soustraire un nombre rond d'un nombre à deux chiffres en commençant par soustraire les dizaines.

$$48 - 20 = 20 + 8 = 28$$

$$48 - 20 = 28$$

- Additionner un chiffre et un nombre à deux chiffres en commençant par additionner les unités.

$$47 + 2 = 40 + 9 = 49$$

$$47 + 2 = 49$$

- Additionner un chiffre et un nombre à deux chiffres dont la somme des unités est supérieure à 10. en commençant par décomposer l'un d'eux pour faire une dizaine. en utilisant les principes de base de l'addition.

$$68 + 5 = 70 + 3 = 73$$

$$68 + 5 = 73$$

- Soustraire un chiffre à un nombre à deux chiffres qui a assez d'unités en commençant par soustraire les unités.

$$47 - 2 = 45$$

$$47 - 2 = 45$$

- Soustraire un chiffre à un nombre à deux chiffres qui n'a pas assez d'unités en commençant par décomposer le nombre pour faire une dizaine en utilisant les principes de base de la soustraction.

$$65 - 8 = 52 + 5 = 57$$

$$65 - 8 = 57$$

$$65 - 8 = 57$$

$$65 - 8 = 57$$

- Additionner deux nombres à 2 chiffres en commençant par additionner les dizaines, puis les unités.

$$\begin{array}{ccc} & +20 & +5 \\ 43 & \longrightarrow & 63 & \longrightarrow & 68 \\ & & 43 + 25 = & 68 \end{array}$$

- Soustraire deux nombres à 2 chiffres en commençant par soustraire les dizaines, puis les unités.
- Dans cette partie du chapitre, les additions et les soustractions de nombres à deux chiffres ne doivent pas nécessiter l'usage de retenue (comme dans $42 - 18$ ou $47 + 17$, par exemple).

Calcul mental 5

1. $22 + 3 =$ _____

2. $52 + 5 =$ _____

3. $34 + 6 =$ _____

4. $52 + 6 =$ _____

5. $24 + 3 =$ _____

6. $25 + 5 =$ _____

7. $62 + 8 =$ _____

8. $65 + 4 =$ _____

9. $65 + 5 =$ _____

10. $65 + 6 =$ _____

11. $65 + 8 =$ _____

12. $35 + 9 =$ _____

13. $56 + 6 =$ _____

14. $57 + 6 =$ _____

15. $27 + 6 =$ _____

16. $80 + 10 =$ _____

17. $50 + 30 =$ _____

18. $38 + 3 =$ _____

19. $79 + 7 =$ _____

20. $28 + 2 =$ _____

21. $17 + 7 =$ _____

22. $19 + 8 =$ _____

23. $73 + 4 =$ _____

24. $18 + 2 =$ _____

25. $60 + 20 =$ _____

26. $36 + 3 =$ _____

27. $54 + 8 =$ _____

28. $10 + 50 =$ _____

29. $30 + 60 =$ _____

30. $93 + 7 =$ _____

Calcul mental 6

1. $24 - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $68 - 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $49 - 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

4. $59 - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

5. $26 - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

6. $10 - 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

7. $20 - 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

8. $70 - 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

9. $90 - 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

10. $30 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

11. $50 - 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

12. $51 - 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

13. $52 - 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

14. $53 - 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

15. $57 - 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

16. $80 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

17. $81 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

18. $86 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

19. $76 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

20. $28 - 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

21. $17 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

22. $14 - 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

23. $73 - 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

24. $16 - 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

25. $51 - 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

26. $32 - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

27. $50 - 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

28. $80 - 50 = \underline{\hspace{2cm}}$

29. $70 - 40 = \underline{\hspace{2cm}}$

30. $73 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

COMPÉTENCE

- Calculer en ligne des suites d'opérations.

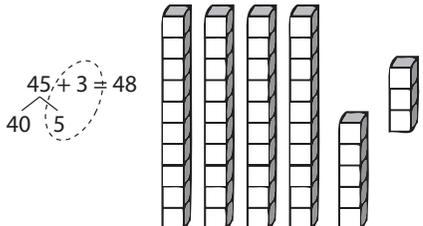
OBJECTIFS

- Revoir la notion de « tout » et de « parties » dans l'addition et la soustraction.
- Revoir l'addition et la soustraction des unités (0 à 9) et des dizaines (10, 20, 30, etc.)

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Revoir la notion de « tout » et de « parties » et celle des mariages de nombres</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Placez sur deux lignes un même nombre d'objets identiques ou de taille semblable. Séparez la première ligne en deux parties et gardez la seconde continue (Vous pouvez utiliser des objets de trois couleurs différentes.) • Expliquez aux élèves que la ligne du haut représente les deux « parties » et celle du bas, le « tout ». • Expliquez-leur ensuite que ces parties et ce tout peuvent aussi être représentés par un schéma de « mariage entre les nombres ». Dessinez-le au tableau. • Expliquez-leur que ce schéma n'a pas d'orientation imposée, tant que les deux lignes partent des deux parties vers le tout. On peut également encadrer les chiffres. • Retirez ou cachez les objets de la ligne du tout. Dessinez un schéma de mariage entre les nombres et placez un point d'interrogation dans le carré du tout. Demandez aux élèves ce qu'il faut faire pour trouver le montant total d'objets (additionner les deux parties). Écrivez l'opération au tableau. Rappelez-leur que l'on peut additionner les deux chiffres dans n'importe quel sens. • Cette fois-ci, couvrez l'une des deux parties. Expliquez aux élèves que nous disposons maintenant du tout, mais qu'il nous manque une partie. Demandez-leur comment procéder pour la retrouver (faire une soustraction). Écrivez l'opération au tableau. Faites de même avec l'autre partie. Laissez les élèves trouver seuls l'opération à effectuer. • Pointez du doigt (ou réécrivez) le premier mariage de nombres et les quatre opérations. Dites aux élèves qu'à partir d'un même mariage de nombres, on peut en déduire une famille de quatre opérations, deux additions et deux soustractions. 	<p>The presentation column contains several visual aids:</p> <ul style="list-style-type: none"> Top section: Two rows of 8 cubes. The top row is split into 3 grey and 5 white cubes. Below it are two marriage schemas: one with 3 and 5 pointing to 8, and another with 5 and 3 pointing to 8. Middle section: A row of 8 cubes with a box below it. Below that is a marriage schema with 5 and 3 pointing to a box with a question mark. To the right are the equations $3 + 5 = 8$ and $5 + 3 = 8$. Bottom section: A row of 8 cubes with a box below it. Below that is a marriage schema with a question mark and 5 pointing to 8. To the right is the equation $8 - 5 = 3$. Bottom-most section: A row of 8 cubes with a box below it. Below that is a marriage schema with 3 and a question mark pointing to 8. To the right is the equation $8 - 3 = 5$.

<p>Résoudre de simples problèmes intégrant les notions de « tout » et de « parties ».</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lisez ensemble la page 22 du manuel de cours. • Demandez aux élèves ce qui, dans ce problème, est recherché et les informations que l'on nous donne pour le trouver. Nous connaissons le nombre de voitures que possède Ali et David (les parties) et devons trouver le nombre total de voitures (le tout). • Dites-leur de dessiner un schéma de mariage de nombres avec un point d'interrogation à la place du nombre recherché. • Demandez-leur comment on doit procéder pour le trouver (additionner les deux parties). • Lisez ensemble l'exercice 1 de la page 23 du manuel de cours. Demandez aux élèves ce que nous connaissons grâce à l'énoncé (le tout, une partie ou les deux parties ?). Ce qui est connu : le total (le nombre de voitures qu'ils ont tous ensemble) et une partie (le nombre de voiture que possède Ali). Demandez-leur comment il faut procéder pour retrouver le nombre manquant, soit le nombre de voitures appartenant à David (il faut soustraire). • Lisez ensemble les exercices 2 et 3 des pages 23 et 24 du manuel de cours. Demandez aux élèves de dessiner le schéma de mariage correspondant à l'exercice 2. • Demandez-leur d'inventer une histoire illustrant une des quatre opérations. Ex : « Un fermier a 12 canetons. 5 d'entre eux nagent dans la mare. Le reste se trouve dans la cour de la ferme. Combien de canetons ne nagent pas dans la mare ? » 	<p>Réponses : 14, 14</p> <p>Réponses : 6, 6</p> <p>Réponses : 2. 12, 12, 7, 5 3. 12, 12, 9, 3</p>
--	--	--

- Revoir les principes de l'addition et de la soustraction des unités et des dizaines comprises entre 0 et 100.
- Si les élèves n'ont pas suivi la méthode de Singapour en CP, cette étape nécessitera peut-être un cours supplémentaire. Une partie de la révision peut également être effectuée au cours des deux prochaines Séances (2.1b et 2.1c).
- Vous pouvez utiliser le matériel de base 10 pour illustrer les principes de l'addition et de la soustraction. Ces cubes permettent aux élèves de voir concrètement ce qui se passe lorsqu'on « fait une dizaine » ou qu'on « soustrait à partir d'une dizaine ». Veuillez, dans vos explications, à toujours préciser s'il s'agit des dizaines ou des unités. Ex : pour additionner $50 + 40$, ne dites pas « additionnez le 5 et le 4 » mais « additionnez les 5 dizaines et les 4 dizaines ». Vous pouvez également dessiner les mariages de nombres correspondants.

<p>$45 + 3 = 48$ 4 dizaines 5 unités + 3 unités = 4 dizaines huit unités</p>	
---	---

$$45 + 8 = 53$$

Faire une dizaine

$$4 \text{ dizaines } 5 \text{ unités} + 8 \text{ unités} = 4 \text{ dizaines } 5 \text{ unités} + 5 \text{ unités} + 3 \text{ unités} = 5 \text{ dizaines } 3 \text{ unités}$$

Ou utilisez les règles de l'addition

$$4 \text{ dizaines } 5 \text{ unités} + 8 \text{ unités} = 4 \text{ dizaines} + 13 \text{ unités} = 4 \text{ dizaines} + 1 \text{ dizaine } 3 \text{ unités} = 5 \text{ dizaines } 3 \text{ unités}$$

$$45 - 3 = 42$$

$$4 \text{ dizaines } 5 \text{ unités} - \text{unités} = 4 \text{ dizaines } 2 \text{ unités}$$

$$40 - 8 = 32$$

$$4 \text{ dizaines} - 8 \text{ unités} = 3 \text{ dizaines } 2 \text{ unités}$$

$$45 - 8 = 37$$

Soustraire à partir d'une dizaine

$$4 \text{ dizaines } 5 \text{ unités} - 8 \text{ unités} = 4 \text{ dizaines} - 8 \text{ unités} + \text{unités} = 3 \text{ dizaines } 2 \text{ unités} + \text{unités} = 3 \text{ dizaines } 7 \text{ unités}$$

Ou utilisez les règles de la soustraction

$$\begin{aligned} 4 \text{ dizaines } 5 \text{ unités} - 8 \text{ unités} \\ = 3 \text{ dizaines } 15 \text{ unités} - 8 \text{ unités} \\ = 3 \text{ dizaines } 7 \text{ unités} \end{aligned}$$

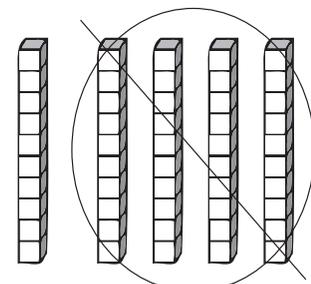
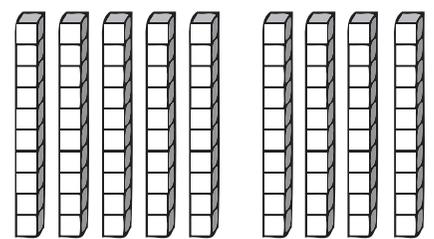
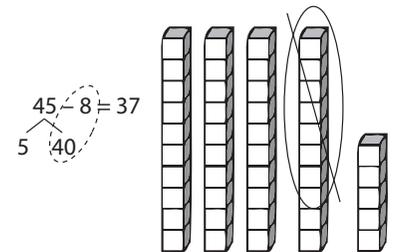
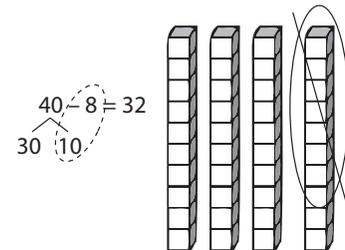
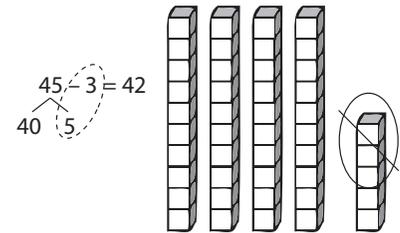
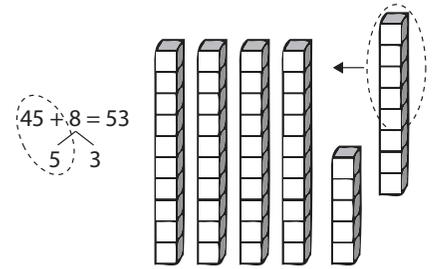
$$50 + 40 = 90$$

$$5 \text{ dizaines} + 4 \text{ dizaines} = 9 \text{ dizaines}$$

$$50 - 40 = 10$$

$$5 \text{ dizaines} - 4 \text{ dizaines} = 1 \text{ dizaine}$$

Faites faire aux élèves les pages de calcul mental 5 et 6.



<p>Jeu pour s'exercer</p>	<ul style="list-style-type: none"> Formez des équipes de 4 et donnez à chacune quatre jeux mélangés de cartes-chiffres (numérotées de 1 à 9). Les cartes sont distribuées, face cachée, aux membres de l'équipe. À chaque tour, chaque élève tire trois cartes de son tas. Les deux premières composent un nombre à deux chiffres tandis que la troisième constitue un chiffre simple. <p>Jeu 1 Concernant les deux premières cartes : la plus petite correspond aux dizaines et la plus grande aux unités. Chaque élève additionne les deux nombres obtenus. Le vainqueur est celui qui possède le plus petit nombre. Si le joueur en question a fait une erreur de calcul, il ne remporte pas le point.</p> <p>Jeu 2 Concernant les deux premières cartes : la plus grande correspond aux dizaines et la plus petite aux unités. Chaque élève soustrait le chiffre de la troisième carte au nombre composé par les deux premières. Le vainqueur est celui qui obtient le plus grand nombre. Si le joueur en question a fait une erreur de calcul, il ne remporte pas le point. L'élève qui comptabilise le plus grand nombre de points lorsque toutes les cartes ont été retournées remporte la partie.</p>	
<p>Exercices écrits</p>	<p>Cahier d'exercices A : Ex. 8</p>	<p>Réponses :</p> <p>1. (a) 10; 10; 8; 2 (b) 11; 11; 7; 4 (c) 13; 13; 7; 6 (d) 14; 14; 6; 8 (e) 17; 17; 14; 3 (f) 19; 19; 9; 10 (g) 25; 25; 20; 5 (h) 19; 19; 13; 6</p>

Séance 2-1b

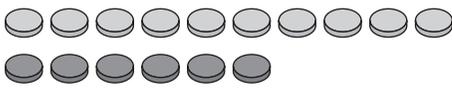
Comparer au moyen de la soustraction

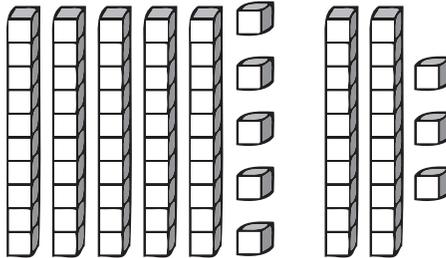
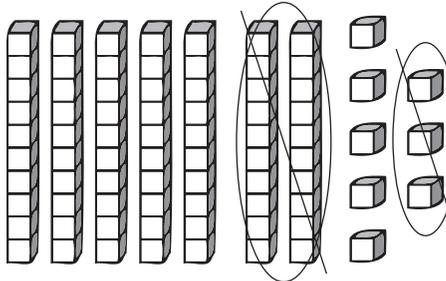
COMPÉTENCE

- Calculer en ligne des suites d'opérations.

OBJECTIFS

- Comparer deux groupes d'objets au moyen de la soustraction.
- Utiliser les expressions « de plus que » et « de moins que » pour introduire l'addition et la soustraction.
- Revoir l'addition et la soustraction des nombres à deux chiffres (sans retenue).

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Comparer deux groupes d'objets.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Placez deux groupes d'objets sur deux rangées (des jetons jaunes et rouges, par exemple). Demandez aux élèves de désigner le groupe où il y a le plus d'objets. Combien en a-t-il de plus ? Quel est celui où il y en a le moins ? Combien de moins ? Montrez-leur que l'on peut déduire combien il y a d'objets de plus ou de moins entre les deux rangées au moyen de la soustraction. Dites aux élèves qu'il s'agit de trouver la différence comprise entre les deux groupes d'objets. La différence entre 10 et 6, c'est 4. Nous pouvons l'exprimer de différentes manières : <ol style="list-style-type: none"> 1) 10, c'est 4 de plus que 6 2) 6, c'est 4 de moins que 10 3) 4 de moins que 10, c'est 6 4) 4 de plus que 6, c'est 10 5) la différence entre 10 et 6, c'est 4 Donnez d'autres exemples. 	 <p>$10 - 6 = 4$</p>

<p>S'exercer</p>	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer les exercices 4 et 5 de la page 24 du manuel de cours. 	<p>Réponses : 4. (a) 4, (b) 4 5. (a) 9, (b) 6</p>
<p>Revoir les principes de l'addition et de la soustraction des nombres à deux chiffres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Discutez des règles de l'addition des nombres à deux chiffres telles que les élèves l'ont appris dans le manuel de CP de la méthode de Singapour. Les exemples que vous fournirez ne devront pas nécessiter l'emploi de la retenue. Montrez-leur qu'en ce qui concerne l'addition, on peut commencer par additionner le premier nombre avec les dizaines du second puis avec ses unités. Vous pouvez utiliser le matériel de base 10 ou les disques-nombres pour illustrer cela. Demandez aux élèves d'écrire la famille d'opérations (deux additions et deux soustractions) déduite d'un des mariages de nombres évoqués. Multipliez les exemples. Dans certains, comparez les nombres entre eux. Ex : placez 78 cubes d'un côté et 23 de l'autre, puis demandez : « 78, c'est combien de plus que 23 ? 55, c'est combien de moins que 78 ? » 	<p>$55 + 23 = 78$ $55 + 23 = 55 + 20 + 3 = 75 + 3 = 78$ 5 dizaines 5 unités + 2 dizaines 3 unités = 7 dizaines 8 unités</p>  <p>$78 - 23 = 55$ $78 - 23 = 78 - 20 - 3 = 58 - 3 = 55$ 7 dizaines 8 unités - 2 dizaines 3 unités = 5 dizaines 5 unités</p>  <p>$55 + 23 = 78$ $23 + 55 = 78$ $78 - 23 = 55$ $78 - 55 = 23$</p>
<p>S'exercer</p>	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer les exercices 6 à 8 de la page 25 du manuel de cours. Continuez de revoir les principes de l'addition et de la soustraction entre un nombre à deux chiffres et un chiffre simple. 	<p>Réponses : 6. 56 7. 14 8. 45, 32, 45, 13</p>
<p>Exercices écrits</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'exercices A : Ex. 9 	<p>Réponses : 1. (a) 5 ; 5 (b) 7 ; 7 (c) 6 ; 6 2. (a) 8 ; 8 (b) 7 ; 7 (c) 9 ; 9 (d) 8 ; 8 (e) 4 ; 4 (f) 8 ; 8</p>

COMPÉTENCE

- Résoudre des problèmes relevant de l'addition, de la soustraction et de la multiplication.

OBJECTIF

- Résoudre de tête des problèmes impliquant des additions et des soustractions de nombres inférieurs à 100.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Résoudre des problèmes comportant l'addition et la soustraction de nombres à deux chiffres.	<ul style="list-style-type: none"> • Lisez ensemble les exercices 9 à 12 des pages 26 et 27 du manuel de cours. Posez des questions aux élèves pour les aider à déduire s'il s'agit de trouver une partie manquante, un tout ou de comparer deux nombres entre eux. Illustrez chaque exercice à l'aide des disques-nombres. Voici quelques suggestions de questions : • Exercice 9 : Connaissons-nous le total ou devons-nous le trouver ? Quelles sont les deux parties ? (Les deux parties : le nombre de figurines que possédait Louis et le nombre qu'il achète. Nous cherchons le total : il faut donc additionner.) • Exercice 10 : Que devons-nous trouver ? Est-ce le tout ou une partie ? Quelles sont les deux parties ? (Les deux parties : les nombres de pommes vertes et rouges. Nous cherchons le total : il faut donc additionner.) • Exercice 11 : Connaissons-nous le total ? Quelle partie connaissons-nous ? Quelle est la partie à trouver ? Comment faisons-nous pour déduire le nombre de poissons restants ? (Il faut soustraire.) • Exercice 12 : Nous comparons deux nombres. Lesquels ? Que devons-nous trouver ? Comment devons-nous procéder ? (Il faut soustraire.) 	Réponses : 9. 39, 39 10. 56, 56 11. 38, 38 12. 16, 16
Révision	<ul style="list-style-type: none"> • Continuer de revoir les faits additifs et soustractifs jusqu'à 20, le calcul mental impliquant l'addition et la soustraction entre nombres à 1 et 2 chiffres et la soustraction, sans retenue, entre deux nombres à deux chiffres. 	
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 10 	Réponses : 1. 14 2. 13 3. 47 4. (a) 34 (b) 12 (c) 71 (d) 2

OBJECTIFS

- Additionner, sans retenue, des nombres jusqu'à 1 000 à l'aide d'opérations en colonne.
- Résoudre des problèmes impliquant l'addition, sans retenue, de nombres jusqu'à 1 000.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Disques nombres (numérotés 1, 10 et 100) magnétiques.
- Disques nombres (numérotés 1, 10 et 100) pour les élèves.
- Tableaux de numération pour les élèves.
- Quatre jeux de cartes-chiffres (numérotées de 0 à 9) pour chaque équipe.

EXERCICES ÉCRITS

- Cahier d'exercices A : Ex. 11
- Cahier d'exercices A : Ex. 12

REMARQUES

- Jusqu'ici, les élèves ont eu pour habitude d'additionner des nombres à deux chiffres à l'horizontale, à l'aide de différentes stratégies, comme celle consistant à additionner d'abord les dizaines, puis les unités. Dans cette partie, la forme verticale est introduite dans le cadre de l'addition de nombres à trois chiffres.
- Lorsque l'opération est en colonne, les chiffres des deux nombres sont placés l'un en dessous de l'autre, les unités, dizaines et centaines bien alignées. Une ligne les sépare du résultat de leur addition.
- On commence par additionner les unités. Si la somme atteint ou dépasse 10 unités, on les échange contre une dizaine et on inscrit le nombre d'unités restantes sous la ligne, dans la colonne des unités.

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 567 \\
 + 235 \\
 \hline
 2
 \end{array}$$

- Ensuite, c'est au tour des dizaines sans oublier la dizaine retenue, s'il y en a une. Si la somme atteint ou dépasse les dix dizaines (100), on les échange contre une centaine et on inscrit le nombre de dizaines restante sous la ligne, dans la colonne des dizaines.

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 567 \\
 + 235 \\
 \hline
 02
 \end{array}$$

- Enfin, on additionne les centaines. L'ensemble du processus est illustré à l'aide de nombres-disques aux pages 28 (sans retenue) et 36 (avec retenue) du manuel de cours.

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 567 \\
 + 235 \\
 \hline
 802
 \end{array}$$

- Dans cette partie, les élèves apprendront à additionner des nombres à l'aide d'opérations en colonne ne nécessitant pas l'usage de retenue. Cette dernière sera introduite dans la partie 4.

- Les élèves doivent avoir assimilé la numération des nombres en unités, dizaines et centaines ainsi que les faits additifs jusqu'à 20. S'ils ne maîtrisent pas encore suffisamment tout cela, donnez-leur un peu plus de temps pour s'exercer d'avantage.
- Dans l'exercice 11 du cahier d'exercices A, les élèves n'ont pas besoin de réécrire les additions en colonne. En revanche, il est préférable que les exercices du manuel de cours correspondant à cette leçon soient retranscrits à la verticale.
- Au fur et à mesure que les élèves s'amélioreront à l'addition des nombres à trois chiffres sous la forme d'opérations en colonne, il est probable qu'ils parviennent à en effectuer certaines à l'horizontale. Et ce, surtout s'ils parviennent aisément à aligner les unités, les dizaines et les centaines de tête. Certains pourront même développer d'autres types de stratégie, comme commencer par additionner les centaines par exemple. Ne les découragez pas car cette souplesse d'esprit indique que l'élève a parfaitement assimilé la numération des nombres en unités, dizaines et centaines. Cependant, il est essentiel qu'ils apprennent à se servir de la présentation en colonne car il s'agit de la forme la plus pratique.

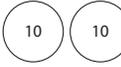
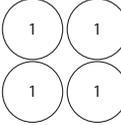
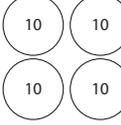
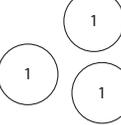
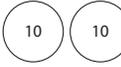
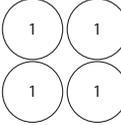
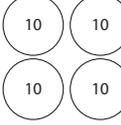
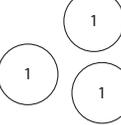
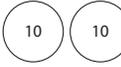
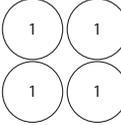
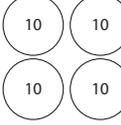
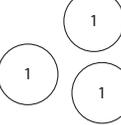
Séance 2-2a

Ajouter des centaines et additionner des nombres à 2 chiffres

COMPÉTENCES

- Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000).
- Ajouter des unités, des dizaines et des centaines.
- Additionner des nombres à deux chiffres sous la forme d'une opération en colonne.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Ajouter des centaines	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuez des tableaux de numération et des disques-nombres aux élèves. Ils leur serviront à retranscrire chaque exemple abordé au cours de la séance. • Présentez-leur votre tableau de numération et demandez-leur : Combien font 5 chaises et 2 chaises ? 5 tables et 2 tables ? 5 éléphants et 2 éléphants ? 5 avions et 2 avions ? 5 unités et 2 unités ? 5 dizaines et 2 dizaines ? • Placez 5 unités dans la partie supérieure de la colonne des unités et deux autres dans la partie inférieure. Écrivez l'opération correspondante. • Faites de même dans la colonne des dizaines, puis dans celle des centaines de façon à ce que les élèves comprennent que l'on additionne les dizaines et les centaines de la même manière que les unités. Tout comme 5 éléphants + 2 éléphants = 7 éléphants, de même 5 centaines + 2 centaines = 7 centaines. Proposez d'autres exemples. • Effectuez l'exercice 1 de la page 29 du manuel de cours (ces opérations n'ont pas besoin d'être réécrites en colonne). 	<p> $5 \text{ unités} + 2 \text{ unités} = 7 \text{ unités}$ $5 \text{ dizaines} + 2 \text{ dizaines} = 7 \text{ dizaines}$ $5 \text{ centaines} + 2 \text{ centaines} = 7 \text{ centaines}$ $5 + 2 = 7$ $50 + 20 = 70$ $500 + 200 = 700$ </p> <p>Réponses : (a) 5, (b) 50, (c) 500</p>

<p>Additionner, sans retenue, des nombres à deux chiffres sous la forme d'une opération en colonne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Annoncez aux élèves qu'ils vont découvrir une nouvelle méthode d'addition, très utile pour les grands nombres ou les additions multiples. Donnez-leur un exemple, tel $398 + 476 + 258$, et faites-leur remarquer que ces trois nombres sont difficiles à additionner mentalement. La nouvelle méthode permet d'effectuer ce type d'additions plus rapidement. • Au tableau, additionnez deux nombres à deux chiffres sous la forme d'une opération en colonne. Veillez à ce qu'aucune retenue ne soit nécessaire. • Demandez aux élèves de retranscrire l'opération dans leur tableau de numération à l'aide des disques-nombres. • Montrez-leur que, pour une opération en colonne, on doit aligner les chiffres comme dans un tableau de numération. Pour souligner cela, vous pouvez tracer des pointillés pour séparer les colonnes. • Dites aux élèves que l'on peut commencer par additionner les unités puis les dizaines. Dites « 4 unités plus 3 unités égal 7 unités ». Précisez-leur qu'il faut inscrire la somme des unités en dessous de la colonne des unités. • Dites « 2 dizaines plus 4 dizaines font 6 dizaines », puis écrivez 6 en dessous de la colonne des dizaines. Pour souligner qu'il s'agit bel et bien de la place des dizaines, vous pouvez commencer par écrire les sommes des unités et des dizaines séparément avant de les additionner à leur tour. • Demandez aux élèves de copier l'opération en colonne. Ils auront sans doute besoin de s'exercer pour aligner correctement les chiffres. 	<table border="1" data-bbox="1107 765 1567 1194"> <thead> <tr> <th>Centaines</th> <th>Dizaines</th> <th>Unités</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>  </td> <td>  </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border-top: 1px dashed black;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>  </td> <td>  </td> </tr> </tbody> </table> $ \begin{array}{r} 24 \\ + 43 \\ \hline 67 \end{array} $ $ \begin{array}{r} 24 \\ + 43 \\ \hline 7 \end{array} $ $ \begin{array}{r} 60 \\ \hline 67 \end{array} $	Centaines	Dizaines	Unités									
Centaines	Dizaines	Unités												
														
														
<p>S'exercer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer les exercices 2 et 3 de la page 29 du manuel de cours Faites-leur réécrire les opérations de l'exercice 3 en colonne pour qu'ils s'exercent à aligner correctement les chiffres. Pour l'exercice 11 du cahier d'exercices, ils n'ont pas besoin de transcrire les opérations à la verticale. En classe, cependant, faites-leur systématiquement poser les opérations en colonne (d'ailleurs, la plupart seront désormais présentées ainsi). 	<p>Réponses :</p> <p>2. 57</p> <p>3. (a) 69, (b) 79, (c) 58, (d) 69, (c) 94, (f) 99</p>												

Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 11 	<p>Réponses :</p> <p>1. (a) 8 ; 8 (b) 8 ; 80 (c) 8 ; 800</p> <p>2. (a) 7 ; 70 ; 700 (b) 10 ; 100 ; 1 000</p> <p>3. Horizontal Vertical</p> <p>A. 56 A. 58 B. 49 C. 98 D. 57 E. 55 F. 89 G. 99 H. 75 H. 72 J. 68 I. 38 K. 48 J. 67 M. 77 K. 46 N. 76 L. 69 O. 95 N. 74 P. 64</p>
------------------	---	--

Séance 2-2b

Additionner des nombres à trois chiffres

COMPÉTENCE

- Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000).

OBJECTIFS

- Additionner des nombres à trois chiffres sans retenue.
- Résoudre des problèmes impliquant l'addition de nombres inférieurs à 1 000 sans retenue.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Additionner, sans retenue, des nombres à trois chiffres sous la forme d'une opération en colonne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • À l'aide d'un tableau de numération et de disques-nombres, représentez l'addition, sans retenue, d'un nombre à trois chiffres à un nombre à deux, puis à trois chiffres. En guise d'exemples, vous pouvez vous référer à la page 28 ainsi qu'aux exercices 4 et 5 des pages 29 et 30 du manuel de cours. Il est impératif de procéder pas à pas et de décrire précisément les procédures et résultats obtenus dans le tableau de numération avec les disques-nombres. • Donnez aux élèves d'autres exemples d'addition à résoudre en classe. • Demandez-leur d'effectuer l'exercice 6 de la page 30 du manuel de cours. Faites-leur réécrire les opérations en colonne, en veillant à l'alignement des chiffres. Ils n'ont pas besoin d'utiliser de tableau de numération et de disques-nombres. • Il peut arriver que certains élèves additionnent mentalement les nombres à trois chiffres à l'image de ce qu'ils faisaient avec les nombres à deux chiffres (en additionnant d'abord les centaines, puis les dizaines et enfin les unités). Ils peuvent agir ainsi librement lors de la pratique autonome. 	$\begin{array}{r} 6 \ 3 \ 7 \\ + \ 2 \ 2 \\ \hline 6 \ 5 \ 9 \end{array}$ $\begin{array}{r} 2 \ 2 \ 5 \\ + \ 3 \ 6 \ 2 \\ \hline 5 \ 8 \ 7 \end{array}$ <p>Réponses :</p> <p>4. 285 5. 387</p> <p>Réponses :</p> <p>6. (a) 134 (b) 290 (c) 197 (d) 589 (e) 576 (f) 595</p>

<p>Résoudre des problèmes impliquant l'addition de nombres inférieurs à 1 000 sans retenue.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lisez ensemble l'exercice 7 de la page 30 du manuel de cours. Les élèves doivent déduire de l'énoncé que nous sommes à la recherche d'un tout dont nous connaissons les deux parties (il faut donc additionner). 	<p>Réponses : 7. 189, 189, 189</p>
<p>Jeu de la retenue</p>	<p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les élèves aborderont les règles de l'addition avec retenue un peu plus tard dans ce chapitre. Ce jeu consiste à les y préparer. Ils peuvent y jouer à la fin de cette Séance, s'il reste suffisamment de temps, ou au cours d'une prochaine (mais avant la partie 4). • Formez des équipes. Chaque élève a besoin d'un tableau de numération et de disques-nombres. Donnez à chaque équipe quatre jeux de cartes-chiffres (numérotées de 0 à 9). Une fois mélangées, elles sont placées en un seul tas au centre de l'équipe. Annoncez un nombre-cible (500 ou 900 par exemple). • Chaque joueur tire une carte à tour de rôle et ajoute le nombre obtenu dans la colonne des unités sous la forme de disque 1. Dès que le nombre de disques atteint ou dépasse 10 dans la colonne des unités ou des dizaines, le joueur doit les échanger contre un disque de la colonne supérieure. Le premier élève qui atteint le nombre-cible (soit 5 disques dans la colonne des centaines par exemple) a gagné. Si plusieurs joueurs dépassent le nombre-cible au cours du tour, c'est celui qui en est le plus proche (celui qui possède le moins de disques dans les autres colonnes) qui l'emporte. 	

OBJECTIFS

- Soustraire, sans retenue, des nombres jusqu'à 1 000 à l'aide d'opérations en colonne.
- Résoudre des problèmes impliquant la soustraction de nombres inférieurs à 1 000.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Disques-nombres (numérotés 1, 10 et 100) magnétiques
- Disques-nombres (numérotés 1, 10 et 100) pour les élèves.
- Tableaux de numération pour les élèves.
- Quatre jeux de cartes-chiffres (numérotées de 0 à 9) pour chaque équipe.

EXERCICES ÉCRITS

- Cahier d'exercices A : Ex. 13
- Cahier d'exercices A : Ex. 14

REMARQUES

- Jusqu'ici, les élèves ont eu pour habitude de soustraire des nombres à deux chiffres à l'horizontale, à l'aide de différentes stratégies, comme celle consistant à soustraire d'abord les dizaines, puis les unités. Dans cette partie, la forme verticale est introduite dans le cadre de la soustraction de nombres à trois chiffres.
- On commence tout d'abord par soustraire les unités. S'il n'y en a pas assez dans le nombre du dessus pour soustraire, on échange une de ses dizaines contre 10 unités que l'on ajoute à celles déjà présentes. Il y a désormais une dizaine de moins. On opère la soustraction des unités et le résultat est inscrit sous la colonne des unités.

$$\begin{array}{r}
 2 \\
 8 \cancel{3}^1 2 \\
 - 6 7 9 \\
 \hline
 3
 \end{array}$$

- On s'occupe ensuite des dizaines. S'il n'y en a pas assez dans le nombre du dessus pour soustraire, on échange une de ses centaines contre 10 dizaines que l'on ajoute à celles déjà présentes. Il y a désormais une centaine de moins. On opère la soustraction des dizaines et le résultat est inscrit sous la colonne des dizaines.

$$\begin{array}{r}
 7 \ ^1 2 \\
 \cancel{8} \cancel{3}^1 2 \\
 - 6 7 9 \\
 \hline
 5 3
 \end{array}$$

- On termine par la soustraction des centaines..

$$\begin{array}{r}
 7 \ ^1 2 \\
 \cancel{8} \cancel{3}^1 2 \\
 - 6 7 9 \\
 \hline
 1 5 3
 \end{array}$$

- L'ensemble du processus est illustré à l'aide de nombres-disques aux pages 31 (sans retenue) et 343 (avec retenue au niveau des dizaines) du manuel de cours.

- Dans cette partie, les élèves apprendront à soustraire des nombres à l'aide d'opérations en colonne ne nécessitant pas l'usage de retenue. Cette dernière sera introduite dans la partie 5. Retranscrire les opérations dans un tableau de numération à l'aide de disques-nombres permet aux élèves de se familiariser à l'addition et à la soustraction des grands nombres sous forme de colonne, mais aussi à l'usage de la retenue.
- Les élèves doivent avoir assimilé la numération des nombres en unités, dizaines et centaines ainsi que les faits soustractifs jusqu'à 20. S'ils ne maîtrisent pas encore suffisamment tout cela, donnez-leur un peu plus de temps pour s'exercer d'avantage.
- Au fur et à mesure que les élèves s'amélioreront à la soustraction des nombres à trois chiffres en colonne, il est probable qu'ils parviennent à en effectuer certaines à l'horizontale. Et ce, surtout s'ils parviennent aisément à aligner les unités, les dizaines et les centaines mentalement.

Séance 2-3a

Retirer des centaines et soustraire des nombres à 2 chiffres

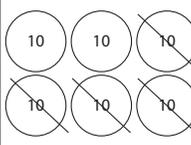
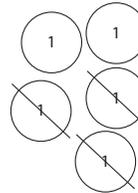
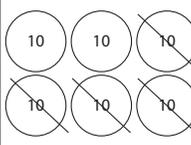
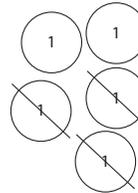
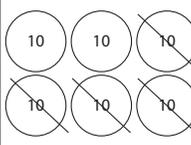
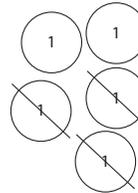
COMPÉTENCE

- Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000).

OBJECTIFS

- Soustraire des unités, des dizaines et des centaines.
- Soustraire des nombres de deux chiffres sous la forme d'une opération en colonne.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Retirer des centaines	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuez aux élèves des tableaux de numération et des disques-nombres. Ils leur serviront à retranscrire chaque exemple abordé au cours de la Séance. • Présentez-leur votre tableau de numération et racontez-leur que vous avez 7 euros dans votre porte-monnaie. Combien vous resterait-il après avoir dépensé 3 euros ? • Demandez-leur à présent combien font 7 chiens moins 3 chiens, 7 éléphants moins 3 éléphants, 7 unités moins 3 unités ? • Placez 7 disques « 1 » dans votre tableau de numération puis retirez-en 3. Écrivez l'opération correspondante au tableau et appliquez-la aux unités, aux dizaines et aux centaines. Recommencez avec d'autres exemples. • Demandez aux élèves d'effectuer l'exercice 1 de la page 32 du manuel de cours. 	<p> <i>7 unités – 3 unités = 4 unités</i> <i>7 dizaines – 3 dizaines = 4 dizaines</i> <i>7 centaines – 3 centaines = 4 centaines</i> $7 - 3 = 4$ $70 - 30 = 40$ $700 - 300 = 400$ </p> <p>Réponses : 1. (a) 4 (b) 40 (c) 400</p>

<p>Soustraire, sans retenue, deux nombres à deux chiffres sous la forme d'une opération en colonne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Annoncez aux élèves qu'ils vont également découvrir une nouvelle méthode de soustraction. • Au tableau, écrivez une soustraction en colonne impliquant deux nombres à deux chiffres (sans nécessité de retenue). • Rappelez aux élèves que, dans une opération en colonne, il est important de bien aligner les chiffres. • Demandez-leur de placer dans leur tableau de numérations les disques-nombres correspondant au premier nombre. Dites : « 5 unités moins 3 unités font 2 unités. » Les élèves retirent alors le nombre approprié de disques « 1 ». Montrez-leur qu'il faut écrire le résultat dans la colonne des unités, sous le trait. Puis dites : « 6 dizaines moins 4 dizaines font 2 dizaines. » Ils retirent alors le nombre approprié de disques « 10 ». Montrez-leur qu'il faut écrire le résultat dans la colonne des dizaines, sous le trait. Demandez-leur alors le résultat de $65 - 43$. • Dites-leur de copier l'opération en colonne en prenant soin d'aligner correctement les chiffres. • Montrez aux élèves qu'ils peuvent vérifier leur résultat en l'additionnant au second nombre. En effet, le résultat et le second nombre sont les deux parties du tout (le premier nombre). Comme $22 + 43 = 65$, alors $65 - 43 = 22$ est exact. 	$\begin{array}{r} 65 \\ - 43 \\ \hline 22 \end{array}$ <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Centaines</th> <th>Dizaines</th> <th>Unités</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>  </td> <td>  </td> </tr> </tbody> </table>	Centaines	Dizaines	Unités			
Centaines	Dizaines	Unités						
								
<p>S'exercer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer les exercices 2 et 3 de la page 32 du manuel de cours. • Faites-leur réécrire les opérations de l'exercice 3 sous la forme de soustractions en colonne. Pour l'exercice 13 du cahier d'exercices, cependant, ils n'ont pas besoin de transcrire les opérations à la verticale. 	<p>Réponses :</p> <p>2. 24</p> <p>3. (a) 53 (b) 71 (c) 10 (d) 31 (e) 26 (f) 41</p>						
<p>Exercices écrits</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 13 	<p>Réponses :</p> <p>1. (a) 6; 6 (b) 6; 60 (c) 6; 600</p> <p>2. (a) 4; 40; 400 (b) 9; 90; 900</p> <p>3. Horizontal Vertical</p> <p>A. 75 B. 53 C. 24 D. 43 F. 32 E. 72 H. 27 G. 21 J. 14 I. 74 L. 88 K. 48 O. 50 M. 84 P. 36 N. 53 Q. 2</p>						

COMPÉTENCE

- Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000).

OBJECTIFS

- Soustraire des nombres à trois chiffres sans retenue.
- Résoudre des problèmes impliquant la soustraction de nombres inférieurs à 1 000 sans retenue.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Soustraire, sans retenue, des nombres inférieurs à 1 000 sous la forme d'opérations en colonne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisez un tableau de numération et des disques-nombres pour représenter la soustraction d'un nombre à deux chiffres à un nombre à trois chiffres. Faites de même pour deux nombres à 3 chiffres. Les deux opérations ne doivent pas nécessiter de retenue. Vous pouvez utiliser les soustractions de la page 31 ou des exercices 4 et 5 des pages 32 et 33 du manuel de cours. • Fournissez aux élèves d'autres exemples de soustraction à résoudre tous ensemble. • Demandez-leur d'effectuer l'exercice 6 de la page 33 du manuel de cours. Faites-leur retranscrire la phrase mathématique sous la forme d'une opération en colonne. • Il peut arriver que certains élèves soustraient mentalement les nombres à trois chiffres à l'image de ce qu'ils faisaient avec les nombres à deux chiffres (en soustrayant d'abord les centaines, puis les dizaines et enfin les unités). Ils peuvent agir ainsi librement lors de la pratique autonome. 	$\begin{array}{r} 637 \\ - 12 \\ \hline 625 \end{array}$ $\begin{array}{r} 798 \\ - 362 \\ \hline 436 \end{array}$ <p>Réponses : 6. (a) 406 (b) 78 (c) 512 (d) 207 (e) 220 (f) 326</p>
<p>Résoudre des problèmes impliquant la soustraction de nombres inférieurs à 1 000 sans retenue</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lisez ensemble l'exercice 7 de la page 33 du manuel de cours. Faites remarquer aux élèves que le tout (le nombre total de personnes dans la cour) et une des parties (le nombre d'enfants) sont connus tandis que l'autre partie (le nombre d'adultes) ne l'est pas. Il faut donc soustraire. 	<p>Réponses : 7. 235, 235, 235</p>
<p>Jeu de la retenue</p>	<p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les élèves aborderont les règles de la soustraction avec retenue un peu plus tard dans ce chapitre. Ce jeu consiste à les y préparer. Ils peuvent y jouer à la fin de cette Séance, s'il reste suffisamment de temps, ou au cours d'une prochaine (mais avant la partie 5). • Formez des équipes. Chaque élève a besoin d'un tableau de numération et de disques-nombres. Donnez à chaque équipe quatre jeux de cartes-chiffres (numérotées de 0 à 9). Une fois mélangées, elles sont placées en un seul tas au centre de l'équipe. Annoncez un nombre-source composé de 9 dizaines et 9 unités (599 ou 999 par exemple). • Chaque joueur tire une carte à tour de rôle et retire le nombre obtenu de la colonne des unités. S'il n'y en a pas assez, il doit échanger une dizaine contre dix unités. S'il n'y a plus de dizaine, il doit commencer par échanger une centaine contre dix dizaines, puis échanger l'une d'elles contre 10 unités. Le premier élève qui tire un chiffre supérieur à ce qui reste dans son tableau a gagné. Si plusieurs joueurs se retrouvent dans cette situation au cours du même tour, c'est celui à qui il reste le moins d'unités qui l'emporte. 	

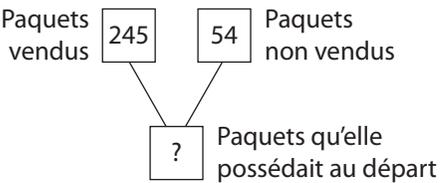
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 14 	<p>Réponses :</p> <p>1. 657 713 908 120 326 549 834 245 400</p> <p>2. A. 305 B. 172 D. 532 C. 256 E. 407 F. 621 H. 410 G. 50 I. 261 J. 813 « Poisson »</p> <p>3. 25</p> <p>4. 222</p> <p>5. 421</p>
------------------	---	--

Séance 2-3c

S'ercercer

COMPÉTENCE

- Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000).

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>S'exercer à l'addition et à la soustraction, sans retenue, des nombres inférieurs à 100</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Piochez, pour cette Séance, dans les exercices 2A et 2B des pages 34 et 35 du manuel de cours. • Donnez-en à faire individuellement et d'autres tous ensemble. Vous pouvez vous servir des exercices restants comme devoirs à faire à la maison ou au cours d'une Séance de révision. • Concernant les problèmes des pages 34 et 35, les élèves doivent déduire s'il s'agit de trouver une partie manquante, un tout ou de comparer deux nombres entre eux. En cas de difficulté, présentez-leur l'énoncé sous forme de mariage entre les nombres. Par ex (Ex. 2B) : #2a : écrivez les nombres de paquets de pâtes vendus et restants. Demandez aux élèves si l'un d'eux est le total. Ce dernier correspond au nombre de paquets vendus et non vendus. Placez un « ? » dans l'étiquette du total. Comme nous connaissons deux parties et que nous devons trouver le tout, il faut donc additionner. #2b : écrivez le nombre de livres illustrés et le nombre de livres sans image. Placez un point d'interrogation dans l'étiquette correspondant à la différence entre les deux. Il s'agit d'une comparaison. Il y a plus de livres illustrés que de livres sans image. Il faut donc additionner le nombre de livres sans image au nombre manquant pour obtenir le nombre de livres illustrés. Tracez les lignes partant de ces deux parties vers l'étiquette des livres illustrés. Il nous manque une partie, il faut donc soustraire. 	<p>Réponses :</p> <p><i>Exercices 2A</i></p> <p>1. (a) 37 (b) 76 (c) 88 (d) 61 (e) 39 (f) 51 (g) 77 (h) 99 (i) 98 (j) 20 (k) 36 (l) 22 (m) 89 (n) 40 (o) 5</p> <p>2. (a) 25 (b) 67 (c) 23 (d) 99 (e) 5 €</p> <p><i>Exercices 2B</i></p> <p>1. (a) 359 (b) 168 (c) 599 (d) 862 (e) 622 (f) 441 (g) 193 (h) 567 (i) 597 (j) 528 (k) 294 (l) 224 (m) 488 (n) 502 (o) 607</p> <p>2. (a) 299 (b) 364 (c) 113 (d) 236 (c) 1) 229 2) 21</p> 

	<ul style="list-style-type: none"> • Si les élèves éprouvent des difficultés à résoudre ces problèmes, réécrivez les énoncés en utilisant des nombres plus petits, puis laissez les élèves les illustrer à l'aide de jetons afin qu'ils déduisent seuls s'il faut additionner ou soustraire. Enfin, refaites le problème avec les nombres d'origine 	<p> Livres illustrés 568 204 Livres sans images ? Livres illustrés de plus que de livres sans images </p>
--	--	---

OBJECTIFS

- Additionner, sans retenue, des nombres inférieurs à 1 000 sous la forme d'opérations en colonne.
- Résoudre des problèmes impliquant l'addition, sans retenue, de nombres inférieurs à 1 000.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Disques-nombres (numérotés 1, 10 et 100) magnétiques
- Disques-nombres (numérotés 1, 10 et 100) pour les élèves.
- Tableaux de numération pour les élèves.
- 1 tableau des centaines magnétique.
- 1 tableau des centaines par élève.
- Quatre jeux de cartes-chiffres (numérotées de 0 à 9) pour chaque équipe.
- 1 cube-nombre numéroté de 1 à 6 et 1 cube-nombre numéroté de 4 à 9 par équipe.
- Cartes-opérations (additions de deux ou trois nombres inférieurs à 1000, voir activité 2,4 g)
- 1 page de calendrier par élève ou par équipe.

EXERCICES ÉCRITS

- Cahier d'exercices A : Ex. 15
- Cahier d'exercices A : Ex. 16
- Cahier d'exercices A : Ex. 17
- Cahier d'exercices A : Ex. 18
- Cahier d'exercices A : Ex. 19

REMARQUES

- Dans cette partie, les élèves vont apprendre à effectuer des additions nécessitant une ou plusieurs retenues. Ils apprendront également à ajouter de tête des unités et des dizaines à des nombres inférieurs à 1 000.
- Désormais, toutes les additions des exercices du manuel de cours devront être réécrites sous la forme d'opérations en colonne. En revanche, les additions horizontales de l'exercice 15 du cahier d'exercices n'ont pas besoin d'être modifiées. Les élèves doivent être capables de trouver le résultat en distinguant mentalement les unités, des dizaines et des centaines additionnées.
- Montrez les différentes étapes de l'addition nécessitant une ou plusieurs retenues à l'aide des disques-nombres et du tableau de numération. En effet, observer les images du manuel de cours ne suffit pas car ces dernières, statiques par essence, se contentent de montrer le résultat final.
- Certains élèves feront peut-être appel à d'autres techniques de calcul mental pour trouver les résultats des additions et des soustractions nécessitant une ou plusieurs retenues. Des stratégies supplémentaires seront abordées dans un prochain chapitre de ce guide pédagogique, ainsi que dans celui du niveau supérieur (CE2). Lorsque les élèves travaillent de façon autonome ou à la maison, ne leur imposez pas de technique particulière. Laissez-les développer une certaine souplesse mentale à travers l'expérimentation d'autres méthodes de regroupement. Ils établiront ainsi leurs propres critères pour déterminer, parmi les problèmes rencontrés, ceux qui peuvent être résolus de tête, ceux pour qui il est préférable de poser l'opération en colonne et ceux pour lesquels une autre technique est préférable.

Calcul mental 7

1. $2 + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $52 + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $452 + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

4. $8 + 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

5. $28 + 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

6. $328 + 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

7. $2 + 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

8. $62 + 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

9. $662 + 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

10. $655 + 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

11. $659 + 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

12. $354 + 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

13. $564 + 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

14. $571 + 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

15. $277 + 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

16. $8 + 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

17. $80 + 70 = \underline{\hspace{2cm}}$

18. $280 + 70 = \underline{\hspace{2cm}}$

19. $283 + 70 = \underline{\hspace{2cm}}$

20. $7 + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

21. $70 + 30 = \underline{\hspace{2cm}}$

22. $770 + 30 = \underline{\hspace{2cm}}$

23. $777 + 30 = \underline{\hspace{2cm}}$

24. $186 + 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

25. $360 + 90 = \underline{\hspace{2cm}}$

26. $469 + 30 = \underline{\hspace{2cm}}$

27. $469 + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

28. $107 + 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

29. $170 + 50 = \underline{\hspace{2cm}}$

30. $999 + 1 = \underline{\hspace{2cm}}$

COMPÉTENCE

- Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes, des différences et des produits.

OBJECTIF

- Ajouter des unités et des dizaines à un nombre à trois chiffres.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Ajouter de tête des unités à un nombre à trois chiffres	<ul style="list-style-type: none"> • Écrivez l'opération $7 + 5$ au tableau et demandez aux élèves le résultat. Demandez à certains comment ils ont procédé. 	$7 + 5 = 12$
	<ul style="list-style-type: none"> • En faisant 10 : $7 + 5 = 10 + 2 = 12$ 	
	<ul style="list-style-type: none"> • De mémoire : $7 + 5 = 12$ 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Écrivez l'opération $67 + 5$ au tableau et demandez aux élèves le résultat. Demandez à certains comment ils ont procédé. 	$67 + 5 = 72$
	<ul style="list-style-type: none"> • En se servant du résultat de $7 + 5$: Si $7 + 5$ font 12, alors $67 + 5 = 60 + 7 + 5 = 60 + 12 = 72$ 	
	<ul style="list-style-type: none"> • En complétant pour obtenir la dizaine supérieure : $67 + 5 = 70 + 2 = 72$ 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Écrivez l'opération $367 + 5$ au tableau et discutez avec les élèves de la façon de la résoudre mentalement. 	$367 + 5 = 372\ 300$
<ul style="list-style-type: none"> • Ajouter 5 à ce nombre n'affectera pas les centaines. On peut donc « mettre de côté » les 300, additionner 67 et 5 (dont on connaît déjà la réponse), puis remettre les 300 en place. Illustrez cela à l'aide d'un mariage entre les nombres ou des disques-nombres. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Recommencez avec un autre trio d'exemples, comme : $8 + 7$ $48 + 7$ $648 + 7$ 		

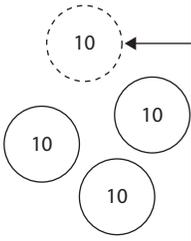
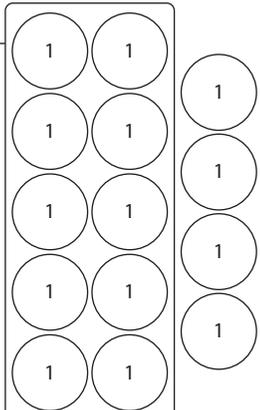
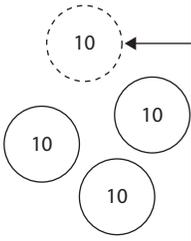
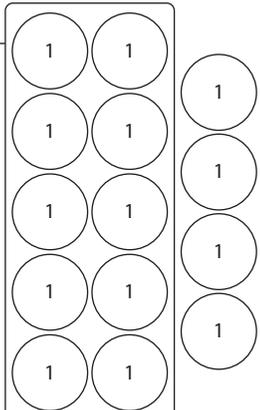
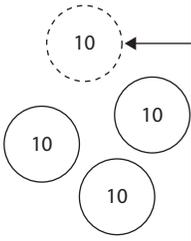
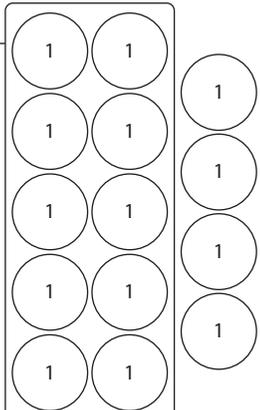
<p>Ajouter de tête des dizaines à un nombre à trois chiffres</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Écrivez l'opération $6 + 7$ au tableau et demandez aux élèves de trouver le résultat. • Écrivez l'opération $60 + 70$ au tableau et discutez avec les élèves de la façon de la résoudre mentalement. Comme $6 \text{ unités} + 7 \text{ unités} = 13 \text{ unités}$, alors $6 \text{ dizaines} + 7 \text{ dizaines} = 13 \text{ dizaines}$. Reécrivez cela sur un tableau de numération à l'aide des disques-nombres. Après avoir transformé les dix dizaines en une centaine, on obtient : $13 \text{ dizaines} = 1 \text{ centaine} + 3 \text{ dizaines} = 130$. • Écrivez l'opération $46 + 7$ au tableau et demandez aux élèves de trouver le résultat. • Écrivez l'opération $460 + 70$ au tableau et discutez avec les élèves de la façon de la résoudre mentalement. 46 correspond à 46 unités. Si $46 \text{ unités} + 7 \text{ unités} = 53 \text{ unités}$, alors $46 \text{ dizaines} + 7 \text{ dizaines} = 53 \text{ dizaines}$, ou 530, cinq cent trente. 50 dizaines est équivalent à 5 centaines. • Écrivez l'opération $462 + 70$ au tableau et discutez avec les élèves de la façon de la résoudre mentalement. Commençons par additionner les dizaines. On peut ignorer les unités de 462 pour l'instant. Additionnez les dizaines comme dans $460 + 70$, puis ajoutez les unités retirées. Illustrez ces différentes étapes à l'aide des disques-nombres. • Donnez à vos élèves des exercices de ce type : $23 \text{ dizaines} = \text{__} \text{ centaines } \text{__} \text{ dizaines} = 230$ $35 \text{ dizaines} = \text{__} \text{ centaines } \text{__} \text{ dizaines} = \text{__}$ $40 \text{ dizaines} = \text{__} \text{ centaines } \text{__} \text{ dizaines} = \text{__}$ • Recommencez avec d'autres opérations, telles que : $8 + 7$ $80 + 70$ $48 + 7$ $780 + 70$ $785 + 70$ 	<p>$6 + 7 = 13$</p> <p>$60 + 70 = 130$</p> <p>$46 + 7 = 53$</p> <p>$460 + 70 = 530$</p> <p>$462 + 70 = 532$</p>
<p>S'exercer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer l'exercice 1, #a à f de la page 37 du manuel de cours. • Ils peuvent également compléter la feuille de calcul mental 7. 	<p>Réponses :</p> <p>1. (a) 13 (b) 69 (c) 73 (d) 130 (e) 609 (f) 730</p>
<p>Exercices écrits</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 15, # 1 et 2 	<p>Réponses :</p> <p>1. (a) 13 ; 33 ; 533 (b) 10 ; 50 ; 250 (c) 13 ; 130 ; 530 (d) 10 ; 100 ; 400 (e) 17 ; 77 ; 277 (f) 10 ; 90 ; 390</p> <p>2. (a) 71 (b) 81 (c) 145 (d) 640 (e) 150 (f) 100 (g) 310 (h) 500</p>

COMPÉTENCE

- Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000).

OBJECTIF

- Additionner des nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une retenue au niveau des unités.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION						
<p>Additionner deux nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une retenue au niveau des unités</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuez aux élèves des tableaux de numération et des disques-nombres. • Écrivez l'opération $36 + 8$ au tableau et demandez aux élèves de trouver le résultat. • Montrez-leur les différentes étapes à suivre pour résoudre l'opération. Placez 3 dizaines et 6 unités dans le tableau de numération, puis ajoutez 8 unités supplémentaires. • Posez maintenant l'addition en colonne et décrivez à nouveau chaque étape. 	<p>$36 + 8$</p> <p>Centaines Dizaines Unités</p> <table border="1" data-bbox="447 1098 1472 1598"> <thead> <tr> <th>Centaines</th> <th>Dizaines</th> <th>Unités</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>  </td> <td>  </td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Il y a trop d'unités dans la colonne des unités. Demandez aux élèves combien il y en a (14). Il faut donc transformer dix unités en une dizaine et la placer dans la colonne des dizaines. On obtient donc 4 dizaines et 4 unités. • Pour l'opération en colonne, on illustre cette étape en plaçant la dizaine supplémentaire au-dessus du 3 et les unités restantes sous le trait dans la colonne des unités. $ \begin{array}{r} 1 \\ 36 \\ + 8 \\ \hline 44 \end{array} $	Centaines	Dizaines	Unités			
Centaines	Dizaines	Unités						
								

	<ul style="list-style-type: none"> • Il ne reste plus qu'à additionner les dizaines (1 dizaine + 3 dizaines) et à écrire le résultat sous le trait, dans la colonne des dizaines. • Écrivez l'opération $36 + 28$ au tableau sous la forme d'une opération en colonne. Guidez les élèves tandis qu'ils cherchent le résultat de cette addition (voir également la page 36 du manuel de cours). Pour chaque étape du mode opératoire, présentez-la d'abord dans le tableau de numération, puis dans l'addition en colonne. • Recommencez avec l'opération $336 + 28$. L'addition des unités et des dizaines ne change pas, mais cette fois-ci, des centaines sont impliquées. • Recommencez avec l'opération $336 + 128$. Additionnez les unités et les dizaines de la même manière, puis additionnez les centaines. • Donnez aux élèves d'autres exemples d'addition de nombres à deux ou trois chiffres impliquant une retenue au niveau des unités (Vous pouvez piocher dans les exercices 1 (#g à l) à 5 des pages 37 et 38 du manuel de cours). Résolvez certaines en vous aidant des disques-nombres, d'autres sans. 	$\begin{array}{r} 1 \\ 36 \\ + 28 \\ \hline 64 \end{array}$ $\begin{array}{r} 1 \\ 336 \\ + 28 \\ \hline 364 \end{array}$
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer le reste des exercices 1 (#g à l) à 5 des pages 37 et 38 du manuel de cours de façon autonome. Si vous manquez de temps, gardez les exercices restants pour une séance de révision. 	Réponses : 1. (g) 42 (h) 80 (i) 86 (j) 83 (k) 70 (l) 100 2. 361 3. (a) 323 (b) 231 (c) 572 (d) 656 (e) 770 (f) 390 4. 390 5. (a) 492 (b) 671 (c) 763 (d) 881 (e) 610 (f) 990
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 15, # 3 Cahier d'exercices A : Ex. 16, # 1 	Réponses : Ex. 15 3. A. 81 E. 92 I. 93 J. 72 N. 82 O. 95 R. 84 S. 70 U. 80 V. 71 X. 83 Y. 73 JOYEUX ANNIVERSAIRE Ex. 16 1. 981 373 471 793 872 376 750 675 890

COMPÉTENCE

- Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000).

OBJECTIF

- Additionner des nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une retenue au niveau des dizaines.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Additionner deux nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une retenue au niveau des dizaines</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuez aux élèves des tableaux de numération et des disques-nombres. • Aidez les élèves à résoudre les opérations suivantes : $63 + 56$, $563 + 56$ (exercice 6 de la page 38 du manuel de cours) et $563 + 356$. Dites-leur de poser les opérations en colonne et de s'aider du tableau de numération. Cette fois-ci, il n'y a pas besoin de retenir d'unités. On obtient cependant 11 dizaines. Il faut donc en transformer une en une centaine. Montrez cela en plaçant une retenue au-dessus de la colonne des centaines et ce qui reste de dizaines sous le trait. • Donnez d'autres exemples si nécessaire et présentez-les avec ou sans le tableau de numération. 	$\begin{array}{r} 63 \\ + 56 \\ \hline 119 \end{array}$ $\begin{array}{r} 1 \\ 563 \\ + 56 \\ \hline 619 \end{array}$ $\begin{array}{r} 1 \\ 563 \\ + 356 \\ \hline 919 \end{array}$
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer les exercices 7 10 des pages 38 et 39 du manuel de cours. 	<p>Réponses :</p> <p>7. 619</p> <p>8. (a) 352 (b) 644 (c) 448 (d) 724 (e) 500 (f) 309</p> <p>9. 527</p> <p>10. (a) 617 (b) 826 (c) 608 (e) 808 (c) 618 (f) 929</p>
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 16, # 2 	<p>Réponses :</p> <p>2. 865 435 826 327 519 787 900 627 318 « avion »</p>

COMPÉTENCE

- Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000).

OBJECTIFS

- Entraînement
- Résoudre des problèmes impliquant l'addition de nombres à deux chiffres (avec retenue simple)

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Résoudre des problèmes impliquant une addition avec retenue simple	<ul style="list-style-type: none"> • Lisez ensemble les cinq problèmes des exercices 2C de la page 41 du manuel de cours. Dans tous ces problèmes, il s'agira de résoudre des additions nécessitant une retenue simple ou des soustractions sans retenue. Les élèves doivent déterminer seuls s'il faut additionner ou soustraire. En cas de difficulté, vous pouvez les aider en leur posant des questions. 	Réponses : <i>Ex. 2C</i> 2. (a) 50 (b) 108 (c) 16 (d) 44 (c) 1) 74 2) 90
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Donnez aux élèves d'autres exercices pour s'entraîner à la retenue simple. Vous pouvez en trouver dans : <ul style="list-style-type: none"> – les exercices 1 à 10 des pages 37 à 39 du manuel de cours (ceux que les élèves n'ont pas faits lors de la précédente Séance). – les exercices a à f des exercices 2C, #1 de la page 41 et les exercices a à l des exercices 2D, #1 de la page 42 du manuel de cours. 	Réponses : <i>Ex 1 à 10 des P. 37 à 39 :</i> <i>Voir plus haut.</i> <i>Ex. 2C</i> 1. (a) 35 (b) 40 (c) 53 (d) 63 (c) 80 (f) 90 <i>Ex. 2D</i> 1. (a) 314 (b) 439 (c) 435 (d) 445 (c) 580 (f) 693 (g) 853 (h) 951 (i) 894 (j) 629 (k) 834 (l) 895
Jeux facultatifs	<ul style="list-style-type: none"> • Jeu : Ajouter des dizaines ou des unités • Formez des équipes de 4 et donnez à chacune un cube-nombre numéroté de 1 à 6 ou un dé normal. • Jeu 1 : Distribuez des disques-nombres à chaque équipe. Les élèves lancent le dé à tour de rôle. Après chaque jet, le joueur doit choisir si le chiffre obtenu est une unité ou une dizaine. Dès qu'il atteint ou dépasse 10 unités, il doit les échanger contre une dizaine. Chaque joueur lance le dé à sept reprises. Au bout des 7 jets, le joueur de l'équipe le plus proche du nombre 100 a gagné. • Jeu 2 : Les règles sont identiques à celles du jeu 1. Cette fois-ci, cependant, les joueurs inscrivent leurs résultats sur une feuille et les additionnent sans se servir des disques-nombres. • Variante : Ajouter des unités, des dizaines ou des centaines. Suivant le choix du joueur, le résultat du jet peut correspondre à des unités, des dizaines ou des centaines. Cette fois-ci, il s'agit d'approcher 900 en 7 jets. • Jeu : Additionner des nombres à deux chiffres. • Formez des équipes de 4 et donnez à chacune quatre jeux de cartes-chiffres numérotées de 1 à 9. 	<i>Jet 1 : 5</i> 5 <i>Jet 2 : 2</i> 2 <i>Total</i> 7 <i>Jet 3 : 3</i> 3 <i>Total</i> 7 3 <i>Jet 4 : 5</i> 5 <i>Total</i> 7 8 <i>Jet 5 : 4</i> 4 <i>Total</i> 8 2

	<ul style="list-style-type: none"> • Dans chaque équipe, un joueur mélange les cartes, puis retourne les deux premières. La première correspond aux dizaines et la seconde aux unités. • Ensemble, elles constituent le nombre-cible. Chaque joueur reçoit quatre cartes avec lesquelles il doit former deux nombres à deux chiffres de façon à ce que leur somme s'approche le plus possible du nombre-cible. Le joueur le plus proche l'emporte. • Ex : le nombre-cible est 45. Un joueur reçoit les cartes 9, 3, 5 et 1. Il peut former les nombres 19 et 35 dont la somme fait 54, c'est-à-dire 9 de plus que le nombre-cible (c'est la meilleure combinaison qu'il puisse faire). 	<i>Jet 6 : 1</i> 1 0 <i>Total</i> 9 2 <i>Jet 7 : 6</i> 6 <i>Total</i> 9 8
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 17 	Réponses : 1. 91 56 355 131 523 480 824 403 852 « lapin » 2. 250 3. 357 4. 522

Séance 2-4e

Additionner avec double retenue

COMPÉTENCE

- Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000).

OBJECTIF

- Additionner des nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une double retenue.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Additionner des nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une retenue au niveau des unités et des dizaines.	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuez aux élèves des tableaux de numération et des disques-nombres. • Sur votre tableau de numération, présentez les différentes étapes d'une addition de nombres à deux et à trois chiffres (avec double retenue nécessaire) et d'une addition de deux nombres à trois chiffres. Puis donnez d'autres exemples sans vous servir de disques-nombres. Ex : 7 unités + 6 unités = 13 unités = 1 dizaine 3 unités. Placez cette nouvelle dizaine au-dessus de la colonne des dizaines et les unités restantes sous le trait (dans la colonne des unités). • 1 dizaine + 6 dizaines + 5 dizaines = 12 dizaines = 1 centaine 2 dizaines. Placez cette nouvelle centaine au-dessus de la colonne des centaines et les dizaines restantes sous le trait (dans la colonne des dizaines). Additionnez les centaines, puis écrivez le résultat sous le trait (dans la colonne des centaines). 	$ \begin{array}{r} 1 \ 1 \\ 5 \ 6 \ 7 \\ + \ 5 \ 6 \\ \hline 6 \ 2 \ 3 \end{array} $ $ \begin{array}{r} 1 \ 1 \\ 5 \ 6 \ 7 \\ + \ 2 \ 5 \ 6 \\ \hline 8 \ 2 \ 3 \end{array} $

S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer les exercices 11 à 13 de la page 40 et g à o des exercices 2C, #1 de la page 41 du manuel de cours. 	Réponses : 11. (a) 334 (b) 521 (c) 703 12. 421 13. (a) 621 (b) 602 (c) 600 Ex 2C 1. (g) 100 (h) 100 (i) 100 (j) 107 (k) 115 (l) 119 (m) 115 (n) 129 (o) 109
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 18, # 1 	Réponses : 1. a. 820 b. 325 c. 901 d. 501 e. 373 f. 640 g. 902 h. 860

Séance 2-4f

Additionner trois nombres ; problèmes

COMPÉTENCE

- Résoudre des problèmes relevant de l'addition, de la soustraction et de la multiplication.

OBJECTIFS

- Additionner trois nombres inférieurs à 1 000.
- Résoudre des problèmes impliquant l'addition de nombres inférieurs à 1 000.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Additionner trois nombres inférieurs à 1 000	<ul style="list-style-type: none"> • Lisez ensemble l'exercice 14 de la page 40 du manuel de cours. • Faites remarquer aux élèves qu'il n'est pas nécessaire d'additionner les chiffres de chaque colonne dans l'ordre. Donnez un autre exemple où changer l'ordre facilite le calcul mental. Ex : $456 + 127 + 94$. Pour les unités : on additionne 6 et 4 en premier pour obtenir 10, puis on ajoute 7. Pour les dizaines : on additionne 9 et 1 en premier. 	Réponses : 14. 473 $\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 4 \quad 5 \quad 6 \\ 1 \quad 2 \quad 7 \\ + \quad 9 \quad 4 \\ \hline 6 \quad 7 \quad 7 \end{array}$
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer l'exercice 15 de la page 40 et les additions m, n et o des exercices 2D, #1 de la page 42 du manuel de cours. 	Réponses : 15. (a) 733 (b) 921 Ex 2D, # 1 (m) 377 (n) 483 (o) 650
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves de résoudre les problèmes a et b des exercices 2D de la page 42 du manuel de cours. Effectuez l'un d'eux tous ensemble en classe et laissez les élèves résoudre le second de façon autonome. Ils devront déterminer seuls s'il faut additionner ou soustraire. Pour s'aider, ils peuvent se servir de disques-nombres ou dessiner des mariages de nombres. 	Réponses : Ex. 2D, #2 (a) 240 (b) 325
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 18, # 2 et 3 	Réponses : 2. 301 540 764 642 700 816 830 723 915 615 702 927 3. 221

COMPÉTENCE

- Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000).

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION				
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Donnez aux élèves des exercices supplémentaires pour qu'ils puissent s'entraîner à l'addition des nombres inférieurs à 1 000. 					
Jeux facultatifs	<ul style="list-style-type: none"> • Formez des équipes de quatre et donnez à chacune quatre jeux de cartes-chiffres (numérotées de 1 à 9). • Jeu 1 : Additionner des nombres à trois chiffres. Chaque joueur reçoit 6 cartes. Il les combine à sa guise pour former deux nombres à trois chiffres qu'il additionne aussitôt. Le joueur qui obtient le résultat le plus <u>bas</u> l'emporte. Après plusieurs parties, discutez avec les élèves de la façon dont ils ont procédé pour obtenir la plus petite somme possible. Puis laissez-les jouer quelques parties supplémentaires. • Jeu 2 : Additionner 3 nombres Chaque joueur reçoit 8 cartes. Il les combine à sa guise pour former deux nombres à trois chiffres et un nombre à deux chiffres, puis les additionne aussitôt. Le joueur qui obtient le résultat le plus <u>bas</u> l'emporte. • Jeu 3 : Additionner de tête (Attention, jeu un peu long) Préparez à l'avance des cartes-opérations sur lesquels figurent des additions de deux ou trois nombres inférieurs à 1 000. Demandez aux élèves de former un cercle. Montrez la première carte (ex : 368 + 45). Le premier élève doit additionner les unités et indiquer le résultat en nombre de dizaines et d'unités (8 unités + 5 unités = 1 dizaine 3 unités). Le deuxième élève fait de même avec les dizaines (1 dizaine + 6 dizaines + 4 dizaines = 1 centaine 1 dizaine) et le troisième, avec les centaines (1 centaine + 3 centaine = 4 centaines). Le quatrième élève donne le résultat final (413). Si ce dernier donne la bonne réponse, il prend votre place, présente la carte-opération suivante (il retournera s'asseoir quand le joueur suivant viendra le remplacer). Le cinquième élève additionne alors les unités de cette nouvelle opération, etc. Jouez jusqu'à ce que tout le monde soit retourné s'asseoir. 					
Activités facultatives	<ul style="list-style-type: none"> • Activités impliquant l'addition de nombres à trois chiffres. • Discutez en classe des opérations suivantes (ou d'autres semblables). Les élèves peuvent les retranscrire en colonne, si nécessaire. 2 centaines + 4 dizaines + 28 unités = ___ 17 dizaines + 457 unités = ___ 143 de plus que 62, c'est ___ • Distribuez des tableaux de centaines à chaque élève. • Sur votre propre tableau de centaines, encadrez quatre cases adjacentes (n'importe lesquelles). Demandez aux élèves d'additionner les nombres de chaque diagonale. Que remarquent-ils ? 	$\begin{array}{r} 249 \\ + 1\Box 0 \\ \hline 439 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6\Box 8 \\ + 13\Box \\ \hline 763 \end{array} \quad \begin{array}{r} 284 \\ + \Box 7\Box \\ \hline 954 \end{array}$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">37</td> <td style="text-align: center;">38</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">47</td> <td style="text-align: center;">48</td> </tr> </tbody> </table> $37 + 48 = 85$ $47 + 38 = 85$	37	38	47	48
37	38					
47	48					

	<ul style="list-style-type: none"> • Encadrez à présent neuf cases adjacentes (3 sur 3). Demandez aux élèves d'additionner les nombres de chaque diagonale. • Laissez les élèves choisir les quatre ou neuf cases adjacentes qu'ils désirent pour voir si le phénomène se reproduit. Certains peuvent même essayer avec 16 cases (4 sur 4). • Discutez ensemble des raisons d'un tel phénomène. Vous pouvez utiliser des mariages de nombres pour montrer que si l'on sépare les unités des dizaines, on remarque que les diagonales ont exactement les mêmes unités et les mêmes dizaines (20 + 30 + 40 + 2 + 3 + 4) • Demandez aux élèves de vérifier si la somme des nombres des diagonales peut être obtenue par l'addition d'autres cases du carré magique. 	<p>22 23 24</p> <p>32 33 34</p> <p>42 43 44</p> <p>$22 + 33 + 44 = 99$</p> <p>$42 + 33 + 24 = 99$</p>
--	--	---

OBJECTIFS

- Soustraire, avec retenue, des nombres inférieurs à 1 000 en posant l'opération en colonne.
- Résoudre des problèmes impliquant la soustraction, avec retenue, de nombres inférieurs à 1 000.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Disques-nombres (numérotés 1, 10 et 100) magnétiques
- Disques-nombres (numérotés 1, 10 et 100) pour les élèves.
- Tableaux de numération pour les élèves.
- Quatre jeux de cartes-chiffres (numérotées de 0 à 9) pour chaque équipe.
- 1 cube-nombre numéroté de 4 à 9 par équipe.
- 3 cubes-nombres numérotés de 1 à 6 (ou un dé classique) par équipe.

EXERCICES ÉCRITS

- Cahier d'exercices A : Ex. 20
- Cahier d'exercices A : Ex. 21
- Cahier d'exercices A : Ex. 22
- Cahier d'exercices A : Ex. 23
- Cahier d'exercices A : Ex. 24

REMARQUES

- Dans cette partie, les élèves vont apprendre à soustraire des nombres inférieurs à 1 000.
- Les élèves les plus à l'aise ont l'autorisation d'user de d'autres techniques de calcul mental plus rapides pour effectuer les soustractions.

Calcul mental 8

1. $11 - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $61 - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $961 - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

4. $14 - 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

5. $64 - 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

6. $264 - 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

7. $146 - 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

8. $146 - 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

9. $909 - 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

10. $999 - 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

11. $990 - 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

12. $991 - 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

13. $452 - 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

14. $653 - 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

15. $357 - 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

16. $12 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

17. $120 - 70 = \underline{\hspace{2cm}}$

18. $126 - 70 = \underline{\hspace{2cm}}$

19. $62 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

20. $620 - 70 = \underline{\hspace{2cm}}$

21. $628 - 70 = \underline{\hspace{2cm}}$

22. $540 - 80 = \underline{\hspace{2cm}}$

23. $549 - 80 = \underline{\hspace{2cm}}$

24. $360 - 50 = \underline{\hspace{2cm}}$

25. $330 - 50 = \underline{\hspace{2cm}}$

26. $832 - 30 = \underline{\hspace{2cm}}$

27. $500 - 60 = \underline{\hspace{2cm}}$

28. $506 - 60 = \underline{\hspace{2cm}}$

29. $516 - 60 = \underline{\hspace{2cm}}$

30. $732 - 90 = \underline{\hspace{2cm}}$

COMPÉTENCE

- Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes, des différences et des produits.

OBJECTIF

- Soustraire des unités et des dizaines à un nombre à trois chiffres.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Soustraire mentalement des unités à un nombre à 3 chiffres.	<ul style="list-style-type: none"> • Écrivez l'opération $12 - 7$ au tableau et demandez aux élèves de la résoudre. Interrogez certains pour savoir comment ils ont procédé. Voici les différentes méthodes possibles : • Soustraire à partir de 10 : $12 - 7 = 10 - 7 + 2 = 3 + 2 = 5$ • Soustraire 2, puis 5 : $12 - 7 = 12 - 2 - 5 = 10 - 5 = 5$ • Compter depuis 7 jusqu'à 10, puis de 10 à 12. • Connaître ses tables de soustraction : $12 - 7 = 5$ • Écrivez l'opération $62 - 7$ au tableau et demandez aux élèves de la résoudre. Interrogez certains pour savoir comment ils ont procédé. Voici les différentes méthodes possibles : • Utiliser le résultat de $12 - 7$. Si $12 - 7 = 5$, alors $62 - 7 = 50 + 12 - 7 = 55$ • Soustraire 7 de 60 (53), puis ajouter 2. • Écrivez l'opération $362 - 7$ au tableau et réfléchissez avec les élèves à une méthode pour la résoudre de tête. • Soustraire 7 ne porte pas conséquence aux centaines. On peut donc « mettre de côté » les 300, soustraire 7 de 62 (comme auparavant), puis rajouter les 300. Vous pouvez illustrer cela à l'aide des mariages de nombres ou des disques-nombres. • Recommencez avec d'autres exemples tels que : $15 - 9$ $45 - 9$ $645 - 9$ 	$12 - 7 = 5$ $62 - 7 = 55$ $\begin{array}{r} 62 \\ \text{---} \\ 50 \quad 12 \end{array}$ $62 - 7 = 55$ $\begin{array}{r} 62 \\ \text{---} \\ 2 \quad 60 \end{array}$ $362 - 7 = 355$ $\begin{array}{r} 362 \\ \text{---} \\ 300 \quad 62 \end{array}$

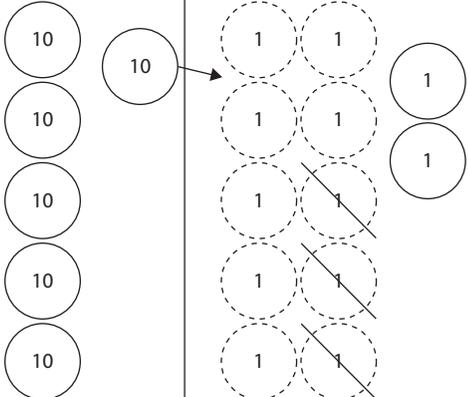
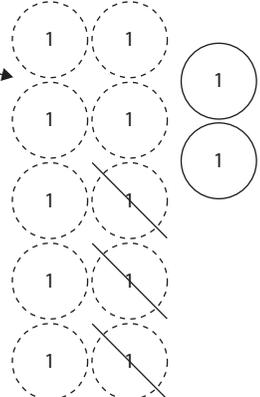
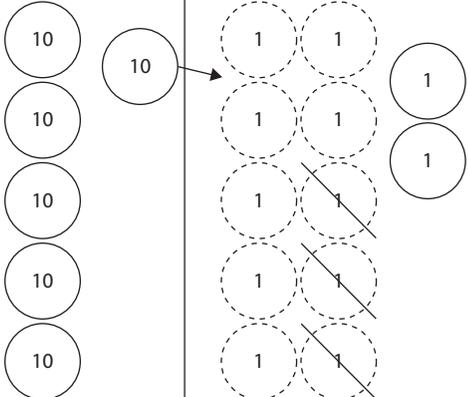
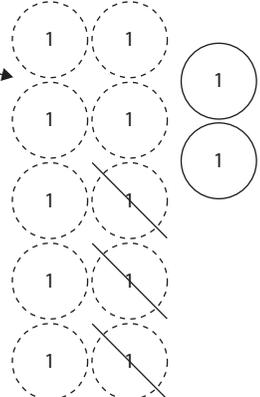
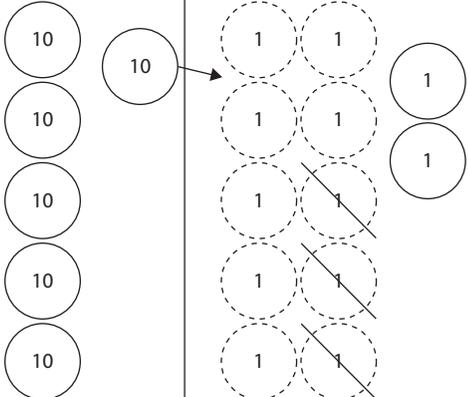
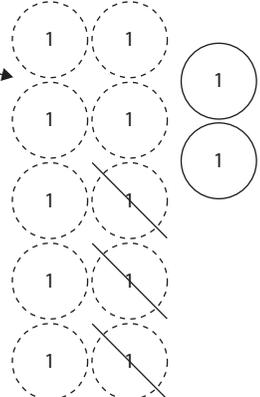
<p>Soustraire mentalement des dizaines à un nombre à 3 chiffres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Écrivez l'opération $16 - 7$ au tableau et demandez aux élèves de la résoudre. • Écrivez l'opération $46 - 7$ au tableau et demandez aux élèves de la résoudre de tête. • Écrivez l'opération $460 - 70$ au tableau et réfléchissez avec les élèves à une méthode pour la résoudre de tête. • Comme $46 \text{ unités} - 7 \text{ unités} = 39 \text{ unités}$, alors $46 \text{ dizaines} - 7 \text{ dizaines} = 39 \text{ dizaines}$, soit 390. Nous pouvons donc résoudre cette opération de la même façon que $46 - 7$, mais la réponse sera en dizaines et non pas en unités. Vous pouvez illustrer cela à l'aide des disques-nombres, en remplaçant une centaine par trois dizaines (en illustration de $100 - 70 = 30$) que vous placez dans la colonne des dizaines. On obtient donc 3 centaines et 9 dizaines. • Écrivez l'opération $462 - 70$ au tableau et réfléchissez avec les élèves à une méthode pour la résoudre. Mettons les 2 unités de 462 de côté et additionnons les dizaines comme dans $460 - 70$. Il ne reste plus qu'à ajouter les unités. Vous pouvez illustrer cela avec un mariage de nombres. • Recommencez avec d'autres exemples tels que : $63 - 8$ $630 - 80$ $638 - 80$ 	$16 - 7 = 9$ $46 - 7 = 39$ $460 - 70 = 390$ $462 - 70 = 392$ 
<p>S'exercer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer l'exercice 1 de la page 44 du manuel de cours. • Vous pouvez également leur donner à faire la page de calcul mental 8. 	<p>Réponses :</p> <p>1. (a) 4 (b) 5 (c) 35 (d) 40 (c) 50 (f) 350 (g) 24 (h) 32 (i) 39 (j) 28 (k) 26 (l) 28</p>

COMPÉTENCE

- Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000).

OBJECTIF

- Soustraire deux nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une retenue au niveau des unités.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION						
<p>Soustraire des nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une retenue au niveau des dizaines.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuez aux élèves des tableaux de numération et des disques-nombres. • Annoncez-leur qu'ils vont apprendre une nouvelle méthode pour soustraire des nombres quand il n'y a pas assez d'unités. <div data-bbox="447 862 1472 1362" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Centaines</th> <th style="width: 33%;">Dizaines</th> <th style="width: 33%;">Unités</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>  </td> <td>  </td> </tr> </tbody> </table> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Écrivez l'opération $62 - 3$ au tableau sous la forme d'une opération en colonne. • Montrez-leur les différentes étapes à suivre pour résoudre l'opération en colonne en les illustrant à l'aide des disques-nombres et du tableau de numération. • Placez 6 dizaines et 2 unités dans le tableau. Comme il n'y a pas assez d'unités pour en retirer 3, on peut transformer une dizaine par dix unités (remplacez un disque 10 par dix disques 1). • Dans l'opération en colonne, cette étape est illustrée par un trait tiré sur le nombre de dizaines, par l'inscription, juste au-dessus, du nombre de dizaines restantes et par l'ajout d'un petit 1 à gauche des unités du nombre supérieur. Nous venons de transformer 6 dizaines et 2 unités en 5 dizaines et 12 unités. 	Centaines	Dizaines	Unités				<div data-bbox="1241 1420 1362 1601" style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 5 \\ \cancel{6} 2 \\ - \quad 3 \\ \hline 5 \ 9 \end{array}$ </div>
Centaines	Dizaines	Unités						
								

- Nous disposons désormais d'un nombre suffisant d'unités pour en retirer 3. Retirez 3 disques 1. Il en reste donc 9.
- Dans l'opération en colonne, cette étape est illustrée par l'ajout d'un 9 sous le trait dans la colonne des unités. Il nous reste également 5 dizaines. C'est donc ce que l'on écrit sous le trait dans la colonne des dizaines. $62 - 3 = 59$
- Montrez aux élèves qu'ils peuvent vérifier leur résultat en additionnant « à l'envers ». Est-ce que $59 + 3 = 62$? 3 et 9 font 12, ce qui explique le 2 dans la colonne des unités. La dizaine retenue s'ajoute au 5, ce qui donne 6. La réponse est donc exacte.
- Écrivez l'opération $62 - 43$ au tableau sous la forme d'une opération en colonne. Guidez les élèves tandis qu'ils tentent de la résoudre (voir **page 36 du manuel de cours**). Présentez chaque étape dans le tableau de numération à l'aide des disques-nombres, en montrant à chaque fois l'étape correspondante dans l'opération en colonne. Par rapport à l'opération précédente, la seule difficulté supplémentaire consiste à soustraire aussi les dizaines.
- Recommencez avec $562 - 43$.
- Recommencez avec $562 - 243$.
- Aidez les élèves à effectuer les **exercices 2 et 4 des pages 44 et 45 du manuel de cours**. Les différentes étapes de l'exercice 2 sont présentées ci-contre.

Vérification :

$$\begin{array}{r} 62 \\ + 3 \\ \hline 59 \end{array} \quad \uparrow$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ \cancel{6}^1 2 \\ - 43 \\ \hline 19 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 5 \cancel{6}^1 2 \\ - 43 \\ \hline 519 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 5 \cancel{6}^1 2 \\ - 243 \\ \hline 319 \end{array}$$

Réponses :

2. 225
4. 318

$$\begin{array}{r} 3 \\ 2 \cancel{4}^1 3 \\ - 18 \\ \hline \end{array}$$

↓

$$\begin{array}{r} 3 \\ 2 \cancel{4}^1 3 \\ - 18 \\ \hline 5 \end{array}$$

↓

$$\begin{array}{r} 3 \\ 2 \cancel{4}^1 3 \\ - 18 \\ \hline 225 \end{array}$$

S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer les Exercices 1, 3 et 5 des pages 44 et 45 du manuel de cours. Si vous manquez de temps, certains de ces exercices peuvent être utilisés lors de la prochaine Séance. Les élèves peuvent vérifier leurs résultats en additionnant à l'envers. 	Réponses : 1. (a) 4 (b) 5 (c) 35 (d) 40 (e) 50 (f) 350 (g) 24 (h) 32 (i) 39 (j) 28 (k) 26 (l) 28 3. (a) 345 (b) 473 (c) 528 (d) 645 (c) 702 (f) 804 5. (a) 214 (b) 325 (c) 258 (d) 214 (c) 507 (f) 106
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 20, # 1 	Réponses : 1. A. 15 C. 38 E. 37 I. 39 L. 4 M. 6 N. 46 O. 28 P. 26 R. 66 S. 59 T. 17 V. CAR LE LIT NE VIENT PAS A MOI

Séance 2-5c

S'exercer

COMPÉTENCES

- Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000).
- Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes, des différences et des produits.

ÉTAPE	DÉMARCHE	Présentation
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer l'exercice 1 de la page 48 du manuel de cours. • Ils peuvent résoudre ces opérations de tête ou poser l'opération en colonne. • Donnez-leur d'autres exercices afin qu'ils s'exercent à la soustraction de nombres à 3 chiffres. Veillez à ce que toutes ne requièrent pas de retenue de façon à ce que les élèves prennent l'habitude de vérifier qu'elle soit nécessaire avant de barrer le chiffre des dizaines. 	Réponses : Ex. 2 1. (a) 32 (b) 38 (c) 36 (d) 27 (e) 29 (f) 25 (g) 18 (h) 48 (i) 45 (j) 9 (k) 7 (l) 1 (m) 5 (n) 5 (o) 5

<p>Jeux facultatifs</p>	<ul style="list-style-type: none"> Proposez aux élèves un des jeux suivants. Jeu 1 – Soustraire des unités, des dizaines ou des centaines Formez des petites équipes et donnez à chacune un cube-nombre numéroté de 4 à 9, un tableau de numération et des disques-nombres. Le nombre de départ est identique pour tous : 950. Les joueurs lancent le dé à tour de rôle. Après chaque jet, l'élève décide si le chiffre obtenu représente des centaines, des dizaines ou des unités. Puis, ils soustraient le montant correspondant dans le tableau de numération, en transformant un disque 100 en dix disques 10 et/ou un disque 10 en 10 disques 1. Chaque joueur lance le dé à 7 reprises. Si, lors de ses derniers jets, il obtient un nombre supérieur à celui de ses unités restantes, il est éliminé. Au bout de 7 lancers, le joueur le plus proche de 0 l'emporte. Dans les rares cas où une double retenue serait nécessaire (101 – 9, par exemple) et si vous n'avez pas encore effectué la séance 2.5h (soustraire quand il n'y a pas de dizaine), une aide de votre part sera nécessaire pour montrer à l'élève comment échanger un disque 100 pour 10 disques 10, puis un disque 10 pour 10 disques 1. Certains élèves peuvent y penser par eux-mêmes. À la fin de la prochaine Séance (retenue au niveau des centaines), les élèves pourront faire ce jeu sans disques-nombres, en effectuant l'opération en colonne sur une feuille de papier. Jeu 2 – Soustraire des nombres à 2 chiffres Formez des équipes de quatre et donnez à chacune quatre jeux de cartes-chiffres numérotées de 1 à 9. Dans chaque équipe, un joueur mélange les cartes, puis retourne les deux premières. La première correspond aux dizaines et la seconde aux unités. Ensemble, elles constituent le nombre-cible. Chaque joueur reçoit quatre cartes avec lesquelles il doit former deux nombres à deux chiffres de façon à ce que leur différence s'approche le plus possible du nombre-cible. Le joueur le plus proche l'emporte. Ex : le nombre-cible est 45. Un joueur reçoit les cartes 9, 3, 5 et 1. Il peut former les nombres 93 et 51 dont la différence fait 42, c'est-à-dire 3 de moins que le nombre-cible. 	<p><i>Annexe</i> 9 5 0</p> <p><i>Jet 1 : 4</i> 4 0 0</p> <p><i>Différence</i> 5 5 0</p> <p><i>Jet 2 : 6</i> 6 0</p> <p><i>Différence</i> 4 9 0</p> <p><i>Jet 3 : 4</i> 4 0 0</p> <p><i>Différence</i> 9 0</p> <p><i>Jet 4 : 6</i> 6 0</p> <p><i>Différence</i> 3 0</p> <p><i>Jet 5 : 9</i> 9 <i>Différence</i> 2 1</p> <p><i>Jet 6 : 8</i> 8 <i>Différence</i> 1 3</p> <p><i>Jet 7 : 4</i> 4 <i>Différence</i> 9</p>
--------------------------------	--	--

COMPÉTENCE

- Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000).

OBJECTIF

- Soustraire deux nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une retenue au niveau des dizaines.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Soustraire des nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une retenue au niveau des centaines.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lisez ensemble l'exercice 6 de la page 45 du manuel de cours (729 – 64). Présentez chaque étape à l'aide de disques-nombres. • On commence par soustraire les unités. 9 unités – 4 unités = 5 unités. On écrit le résultat sous le trait (dans la colonne des unités). • On soustrait ensuite les dizaines. Il n'y en a pas assez. Il faut donc échanger une centaine contre 10 dizaines. On perd une centaine ; il faut donc corriger le chiffre des centaines qui passe de 7 à 6. On peut ajouter un petit « 1 » à gauche du 2 des dizaines pour indiquer que nous possédons désormais 12 dizaines. • Maintenant, nous avons assez de dizaines pour en retirer 6. On écrit le résultat sous le trait (dans la colonne des dizaines). • Il ne nous reste plus que 6 centaines. C'est donc le chiffre que l'on reporte sous le trait (dans la colonne des centaines). • Lisez ensemble l'exercice 8 de la page 46 du manuel de cours (538 – 293) et présentez-le au tableau de la même façon. 	$\begin{array}{r} 7 \ 2 \ 9 \\ - \ 6 \ 4 \\ \hline 6 \ 6 \ 5 \end{array}$ <p style="text-align: center;">↓</p> $\begin{array}{r} 6 \\ \times 12 \ 9 \\ - \ 6 \ 4 \\ \hline 6 \ 6 \ 5 \end{array}$ <p style="text-align: center;">↓</p> $\begin{array}{r} 6 \\ \times 12 \ 9 \\ - \ 6 \ 4 \\ \hline 6 \ 6 \ 5 \end{array}$ <p>Réponse : 8. 245</p>
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer les exercices 7 et 9 des pages 45 et 46 du manuel de cours. 	<p>Réponses :</p> <p>7. (a) 272 (b) 371 (c) 462 9. (a) 370 (b) 168 (c) 213 (d) 321 (c) 350 (f) 80</p>
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 21, # 1 	<p>Réponses :</p> <p>1. A. 454 B. 154 C. 295 D. 81 E. 522 F. 352 G. 685 H. 774 <i>Le trésor est caché sous le grand chêne.</i></p>

COMPÉTENCE

- Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000).

OBJECTIF

- Soustraire deux nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une double retenue.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Soustraire des nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une retenue au niveau des dizaines et des centaines.	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuez aux élèves des tableaux de numération et des disques-nombres. • Guidez-les dans la résolution des exercices 10 et 11 des pages 46 et 47 du manuel de cours en retranscrivant l'opération dans le tableau de numération à l'aide de disques-nombres. Dans ces deux exercices, il n'y a pas assez d'unités. Une dizaine doit donc être échangée contre dix unités. Mais il n'y a pas assez de dizaines non plus. Une centaine doit donc être échangée contre dix dizaines • Présentez aux élèves d'autres exemples où la soustraction nécessite une double retenue. 	Réponses : 10. 353 11. 186
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer l'exercice 12 de la page 47 du manuel de cours. Proposez d'autres soustractions si nécessaire. 	Réponses : 12. (a) 275 (b) 375 (c) 553 (d) 363 (c) 364 (f) 377
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 22, # 1 	Réponses : 1. U. 568 P. 759 N. 75 E. 217 I. 649 L. 579 R. 789 O. 277 L'UNION EUROPÉENNE

COMPÉTENCE

- Résoudre des problèmes relevant de l'addition, de la soustraction et de la multiplication.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Résoudre des problèmes impliquant l'addition et la soustraction de nombres à 2 chiffres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lisez ensemble quelques uns des problèmes des exercices 2E et 2F des pages 48 et 49 du manuel de cours. Demandez aux élèves d'effectuer les autres de façon autonome, puis corrigez-les tous ensemble • Les élèves doivent déterminer seuls s'il s'agit d'une comparaison et indiquer quelle partie de l'énoncé nous indique le tout ou la partie (les problèmes a et e de la page 48 et les problèmes b et e1) de la page 49 impliquent des soustractions et le reste, des additions). • En cas de difficulté, les élèves et vous pouvez dessiner des mariages de nombres. • Par exemple : Jennifer a ramassé 92 coquillages. Écrivez 92 au tableau. Elle en a ramassé 9 de plus que Marie. On ne sait pas combien Marie en a ramassé. Ajoutez donc un « ? » au tableau. Nous savons que Jennifer en a ramassé 9 de plus que Marie. Il s'agit donc d'une comparaison. Qui en a plus ? Jennifer. Aussi, pour trouver le nombre de coquillages ramassés par Marie, il faut soustraire 9 au nombre de coquillages de Jennifer. Si les élèves rencontrent des difficultés à résoudre l'un de ces problèmes, changez les quantités par des chiffres plus petits afin qu'ils puissent utiliser les jetons. 	<p>Réponses : Ex. 2 2. (a) 32 (b) 83 (c) 69 (d) 34 € (c) 14 € Ex. 2F 2. (a) 140 (b) 522 (c) 18 (d) 155 (c) 1) 258 2) 562</p> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} 92 \\ \swarrow \quad \searrow \\ ? \quad 9 \end{array}$ <p>$? = 92 - 9 = 83$</p> </div>
<p>Exercices écrits</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 20, # 3 à 5 • Cahier d'exercices A : Ex. 21, # 2 à 4 	<p>Réponses : Ex. 20 3. 148 4. 98 5. 107 Ex. 21 2. 573 3. 192 4. 217</p>

COMPÉTENCE

- Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000).

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
S'exercer à la soustraction des nombres inférieurs à 1 000	<ul style="list-style-type: none"> • Donnez aux élèves des exercices supplémentaires pour qu'ils puissent s'entraîner à la soustraction des nombres inférieurs à 1 000. 	
Jeux facultatifs	<ul style="list-style-type: none"> • Proposez-leur un de ces jeux : • Formez des équipes de quatre et donnez à chacune quatre jeux de cartes-chiffres numérotées de 1 à 9. <p>Jeu 1 Un joueur mélange les cartes puis retourne les deux premières. La première correspond aux centaines, la deuxième aux dizaines et la troisième aux unités. Ensemble, elles constituent le nombre-cible. Chaque joueur reçoit six cartes avec lesquelles il doit former deux nombres à trois chiffres de façon à ce que leur différence s'approche le plus possible du nombre-cible. Le joueur le plus proche l'emporte.</p> <p>Jeu 2 Chaque joueur reçoit six cartes avec lesquelles il doit former deux nombres à trois chiffres qu'il soustrait. Le joueur qui obtient la plus petite différence l'emporte.</p>	
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 22, # 2 à 5 	<p>Réponses : Ex. 22 2. 41 198 269 194 195 512 298 77 78 374 3. 257 4. 76 5. 55</p>

COMPÉTENCE

- Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000).

OBJECTIF

- Soustraire deux nombres inférieurs à 1 000 nécessitant une double retenue lorsque le plus grand nombre n'a pas de dizaines.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Soustraire d'un nombre à trois chiffres quand il n'y a pas de dizaine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • N'hésitez pas à passer du temps sur cette Séance et proposez de nombreux exercices (ne vous limitez pas à ceux du manuel de cours). Les élèves doivent s'entraîner jusqu'à ce qu'ils sachent tous quoi faire dans ce cas précis. • Distribuez aux élèves des tableaux de numération et des disques-nombres. • Lisez ensemble l'exercice 13 de la page 47 du manuel de cours et présentez chaque étape de la résolution à l'aide des disques-nombres. Écrivez l'opération en colonne au tableau et demandez aux élèves comment il faut procéder pour trouver le résultat. Que faire si, alors que nous n'avons pas assez d'unités, il n'y a pas de dizaine dans lesquelles piocher ? On peut échanger une centaine contre 10 dizaines, puis l'une d'entre elle en 10 unités. Faites-leur remarquer que cela revient à transformer la centaine en 9 dizaines et 10 unités. • Recommencez avec d'autres opérations similaires. 	<p>Réponses : 13. 272</p> $\begin{array}{r} 2 \\ \cancel{3} \ 10 \ 0 \\ - \quad 2 \ 8 \\ \hline \downarrow \\ 2 \ 9 \\ \cancel{3} \ \cancel{1} \ 0 \\ - \quad 2 \ 8 \\ \hline \downarrow \\ 2 \ 9 \\ \cancel{3} \ \cancel{1} \ 0 \\ - \quad 2 \ 8 \\ \hline 2 \ 7 \ 2 \end{array}$
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer l'exercice 14 de la page 47 et l'exercice 1 de la page 49 du manuel de cours. 	<p>Résultats : 14. (a) 362 (b) 424 (c) 65 Ex.2F 1. (a) 320 (b) 432 (c) 540 (d) 77 (e) 308 (f) 425 (g) 162 (h) 207 (i) 207 (j) 391 (k) 394 (l) 394 (m) 177 (n) 416 (o) 77</p>
Jeux facultatifs	<ul style="list-style-type: none"> • Proposez aux élèves un des jeux de la Séance 2.5g, mais rajoutez deux cartes 0 dans chaque jeu de cartes-chiffres. 	
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 23 	<p>Réponses : Ex. 23 1. 268 26 485 138 362 485 546 659 108 26 76 DANS UN BOCAL 2. 331 3. 218 4. 28</p>

Chapitre 3

La longueur

OBJECTIFS

- Savoir reconnaître et utiliser les mètres et les centimètres comme unités de mesure.
- Estimer et mesurer une longueur au mètre ou au centimètre près.
- Additionner et soustraire des longueurs.
- Choisir, pour un objet donné, l'unité de mesure appropriée.
- Dessiner des lignes droites d'une longueur donnée.

	Objectifs	Manuel de cours	Cahier d'exercices	Séance
Chapitre 3-1 : Mesurer des longueurs en mètres				
36	<ul style="list-style-type: none">• Introduire le mètre comme unité de mesure.• Estimer si un objet mesure moins, plus ou exactement un mètre.• Mesurer au mètre près.	P. 52 P. 53, Ex. 1 et 2	Ex. 25	3.1a
37	<ul style="list-style-type: none">• Estimer des longueurs supérieures à un mètre.• Additionner ou soustraire des longueurs.	P. 54 Ex. 3 à 5		3.1b
Chapitre 3-2 : Mesurer des longueurs en centimètres				
38	<ul style="list-style-type: none">• Introduire le centimètre comme unité de mesure.• Mesurer au centimètre près.• Comparer des longueurs en centimètres.	P. 55 P. 56, Ex. 1 et 2	Ex. 26	3.2a
39	<ul style="list-style-type: none">• Mesurer des lignes courbes.• Utiliser un mètre ruban.• Dessiner une ligne droite d'une longueur donnée (en centimètres).	P. 57 et 58 Ex. 3 à 7	Ex. 27 Ex. 28	3.2b

OBJECTIFS

- Introduire le mètre comme unité de mesure.
- Estimer et mesurer au mètre près.
- Ajouter et soustraire des mètres.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Trombones de deux tailles différentes.
- Un mètre
- Ficelle
- Problèmes impliquant l'addition ou la soustraction de longueurs en mètres.
- Morceaux de ruban ou de ficelle dont les longueurs varient de 1 à 10 m.

EXERCICES ÉCRITS

- Cahier d'exercices A : Ex. 25

REMARQUES

- Dans le manuel de CP de la méthode de Singapour, les élèves ont appris à mesurer et comparer des longueurs à l'aide d'unités de mesure non normées, tels des trombones ou des bâtonnets. Dans ce chapitre, les élèves vont découvrir les unités de mesure normées.
- Ils devront apprendre à estimer la longueur d'une unité de mesure. N'hésitez pas à utiliser des objets familiers de taille comparable. Le mètre, par exemple, correspond à peu près à la longueur d'une batte de baseball ou à la largeur d'une porte. Le centimètre, quant à lui, peut être associé à la largeur d'un doigt. Veillez toutefois à ce que les élèves comprennent bien que ces références servent à estimer, de façon approximative, et non pas à mesurer de façon précise.

COMPÉTENCE

- Mesurer des segments, des distances.

OBJECTIFS

- Introduire le mètre comme unité de mesure.
- Estimer si un objet mesure moins, plus ou exactement un mètre.
- Mesurer au mètre près.

ÉTAPE	DÉMARCHE
<p>Expliquer la nécessité de posséder des unités de mesure.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faites des activités avec vos élèves afin d'illustrer l'importance des unités de mesure. • Par exemple : • Distribuez aux élèves des trombones de deux tailles différentes. Demandez-leur de mesurer la longueur de leur manuel de cours à l'aide de leur trombone. Comparez les résultats des élèves et demandez-leur pourquoi les réponses sont différentes. • Demandez à plusieurs élèves de retirer leurs chaussures et de mesurer avec un objet quelconque. Comparez les résultats • Expliquez aux élèves qu'il n'est pas possible de faire des mesures exactes en se servant de parties de notre corps, car la longueur mesurée dépendra nécessairement de la taille de celui qui mesure. On a donc créé des unités de mesure normées afin que tout le monde possède les mêmes unités de référence.
<p>Introduire le mètre comme unité de mesure.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Montrez-leur un mètre (règle). Expliquez-leur que le mètre constitue une unité de mesure normée pour la plupart des pays. • Lisez ensemble la page 52 du manuel de cours. Puis demandez à chaque élève de comparer sa propre taille par rapport au mètre. • Distribuez-leur de la ficelle et demandez-leur d'en couper un bout de 1 m environ. Puis laissez-les comparer la longueur de leur ficelle à celle du mètre. Faites-leur ensuite couper un morceau d'1 m exactement (ou donnez-leur des bouts de ficelle prédécoupés). • Expliquez aux élèves que le petit « m » que l'on voit derrière les nombres signifie « mètre » (ex : 1 m, 10 m)
<p>Estimer si un objet mesure moins ou plus d'un mètre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indiquez des objets dans la salle de classe et demandez aux élèves d'estimer s'ils mesurent plus ou moins d'un mètre. Puis, mesurez-les à l'aide du mètre ou d'une ficelle, comme dans les exercices 1 et 2 des pages 53 et 54 du manuel de cours.
<p>Exercices écrits</p>	<ul style="list-style-type: none"> • À faire en classe • Cahier d'exercices A : Ex. 25

COMPÉTENCE

- Résoudre des problèmes de longueur

OBJECTIFS

- Estimer des longueurs supérieures à un mètre.
- Additionner ou soustraire des longueurs.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Estimer puis mesurer des objets (> 1 m) au mètre près.	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'estimer la longueur d'objets mesurant plus de 1 m (10 m, par exemple). • Vous pouvez aussi espacer deux objets de 10 m et demandez aux élèves d'estimer puis de mesurer la distance qui les sépare à l'aide d'un mètre ou d'une ficelle d'1 m. • Ils peuvent également estimer puis mesurer les dimensions (longueur et largeur) de la salle de classe au mètre près. 	
Estimer puis mesurer des objets (> 1 m) au mètre près.	<ul style="list-style-type: none"> • Former des équipes puis donnez à chacune deux rubans dont la longueur est un multiple de 1. Ils doivent mesurer les deux rubans, noter leur longueur, les comparer, puis calculer leur différence et leur somme. • Lisez ensemble les exercices 3 à 5 de la page 54 du manuel de cours. Faites remarquer aux élèves, si besoin, que les distances représentées sur le dessin ne représentent pas la réalité mais ont été réduites à une plus petite échelle, comme sur les cartes géographiques. • Donnez-leur d'autres problèmes à résoudre, dont certains contenant des nombres à 3 chiffres. Par exemple : Jeanne parcourt 224 m en courant. Après s'être reposée, elle court 162 m de plus. Si elle devait courir sur 64 mètres supplémentaires, quelle distance aurait-elle parcouru en tout ? 	Réponses : 3. (a) 11 m (b) 3 m 4. 12 m 5. 36 m

OBJECTIFS

- Introduire le centimètre comme unité de mesure.
- Estimer et mesurer au centimètre près.
- Ajouter et soustraire des centimètres.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Une bande de papier cartonné graduée, mesurant 20 cm de long.
- Une règle (30 cm) par élève.
- Bandes de papier, rubans ou ficelles de longueurs variées, toutes inférieures à 1 m.
- Mètre ruban gradué en centimètres.
- Feuilles d'exercices avec des lignes courbes.
- Une règle plate non graduée.
- Problèmes impliquant des additions et des soustractions de longueurs en centimètres.

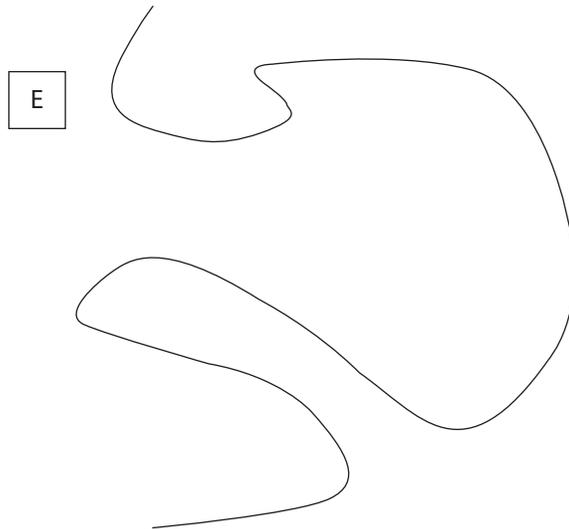
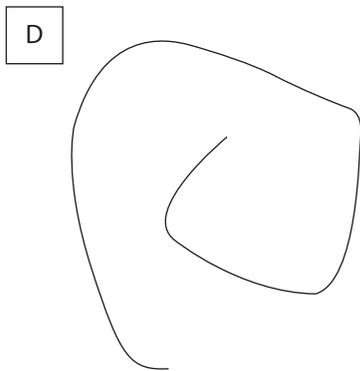
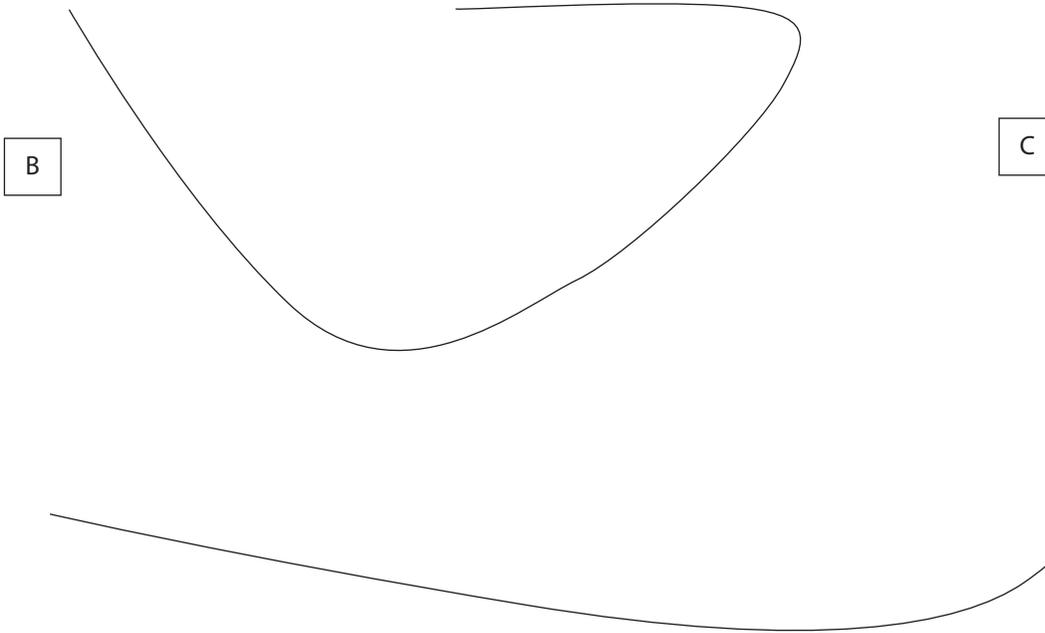
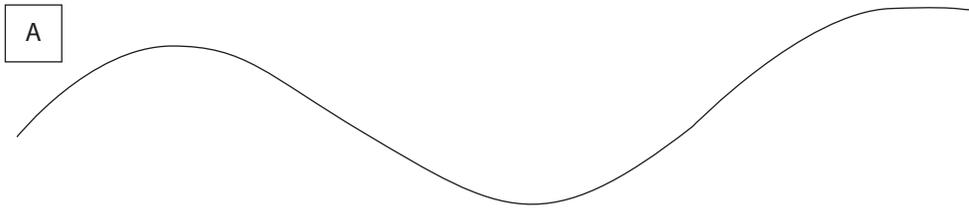
EXERCICES ÉCRITS

- Cahier d'exercices A : Ex. 26
- Cahier d'exercices A : Ex. 27

REMARQUES

- Dans cette partie, les élèves apprendront à mesurer des objets mesurant moins d'un mètre. Ils se contenteront de mesurer au centimètre près puisqu'ils ne connaissent pas encore les millimètres. Ils devront donc toujours utiliser les mots « environ » ou « à peu près » au moment de mesurer.
- Vous pouvez préciser aux élèves qu'un mètre correspond à 100 centimètres ; cependant, ils n'apprendront à convertir les unités de mesure qu'au cours d'un prochain niveau.

• Quelle est la ligne la plus longue ?



COMPÉTENCE

- Mesurer des segments, des distances.

OBJECTIFS

- Introduire le centimètre comme unité de mesure.
- Mesurer au centimètre près.
- Comparer des longueurs en centimètres.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Introduire le centimètre comme unité de mesure.	<ul style="list-style-type: none"> • Expliquez aux élèves que lorsqu'il s'agit de mesurer des objets de moins d'un mètre, on utilise une autre unité de mesure : le centimètre. Distribuez-leur des bandes de papier graduées en centimètres. Dites-leur que chaque trait correspond à un centimètre. Faites-leur mesurer la largeur de leur livre ou la longueur de leur stylo au centimètre près. • Donnez une règle à chaque élève. • Demandez-leur de trouver ce que représente un centimètre sur la règle. • Dites-leur de superposer les centimètres de leur règle sur ceux de la bande de papier. Faites-leur remarquer que les traits des centimètres sont les traits les plus longs. Dites-leur également que, sur certaines règles, le 0 ne se trouve pas au bord mais est légèrement décalé. 	
Estimer et mesurer des objets au centimètre près.	<ul style="list-style-type: none"> • Reportez-vous à la page 55 du manuel de cours. • Précisez-leur que « cm » signifie centimètre. • Laissez-les mesurer la sauterelle et le poisson avec leur propre règle. Ils doivent prendre soin de superposer le bout des dessins avec la marque du 0. Aidez les élèves à répondre aux autres questions de la page. • Demandez-leur d'effectuer les exercices 1 et 2 de la page 56 du manuel de cours et de remplir le tableau de l'exercice 26, #1 du cahier d'exercices A. • Jeu : Annoncez une certaine longueur en centimètre (ex : 8 cm). Les élèves doivent alors trouver dans la salle de classe un objet mesurant environ 8 cm de long. 	
Additionner ou soustraire des centimètres.	<ul style="list-style-type: none"> • Formez des équipes de deux ou plus et donnez à chacune deux bandes de papier, deux rubans ou deux ficelles. Demandez-leur de les mesurer. Ils doivent ensuite calculer : <ul style="list-style-type: none"> • la différence entre les deux longueurs. • La somme des deux. • Discutez ensemble des méthodes que l'on pourrait utiliser pour mesurer un objet plus long que leur règle. Montrez-leur comment faire pour mesurer au-delà de 30 cm : faire une marque ou placer son doigt là où la règle indiquait 30 cm, la déplacer de façon à superposer le 0 avec l'emplacement marqué, puis additionner les différentes mesures. Les élèves suggéreront peut-être d'utiliser plusieurs règles. • Montrer les marques des centimètres sur un mètre (règle). Faites-leur mesurer d'autres objets de la salle de classe dont la longueur dépasse celle de leur règle (mais < 1 m). • Donnez-leur des problèmes impliquant des additions et des soustractions de longueurs en centimètres. 	

Choisir l'unité de mesure appropriée.	<ul style="list-style-type: none"> Pointez du doigt différents objets, tel un livre ou un arbre et demandez aux élèves l'unité de mesure qui leur correspond. 	
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'exercices A : Ex. 26 	Réponses : <i>Ex. 26</i> 2. (a) 3 (b) 10 3. (a) 8 (b) 11 (c) 9 (d) 12 4. (a) 11 (b) 9 (c) 9 (d) 7 (e) pinceau (f) pince à linge 5. (a) m (b) m (c) cm (d) cm (e) m (f) cm (g) cm (h) cm (i) m (j) cm

Séance 3-2b

Les centimètres

COMPÉTENCE

- Mesurer des segments, des distances.

OBJECTIFS

- Mesurer des lignes courbes.
- Utiliser un mètre ruban.
- Dessiner une ligne droite d'une longueur donnée (en centimètres).

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Mesurer des courbes.	<ul style="list-style-type: none"> Dessinez au tableau une ligne courbe et demandez aux élèves comment ils procéderaient pour la mesurer. Demandez-leur d'effectuer les exercices 3 à 5 de la page 57 du manuel de cours. Faites-leur remarquer qu'ils peuvent placer le bout de leur ficelle à une extrémité de la ligne, puis les superposer en faisant glisser leurs doigts le long de la ficelle. Après avoir marqué d'un trait ou coupé la ficelle là où la ligne s'arrêtait, il ne leur reste plus qu'à la mesurer. Si vous souhaitez qu'ils s'exercent d'avantage à mesurer des lignes courbes, vous pouvez utiliser la feuille d'exercices située page 63, en dessiner vous-même ou leur donner à mesurer des objets courbes trouvés dans la classe. Concernant la feuille d'exercices, les élèves peuvent commencer par ordonner les lignes de la plus courte à la plus longue, avant de les mesurer pour vérifier. 	Réponses : 4. <i>Ligne A : 12 cm</i> <i>Ligne B : 12 cm</i> <i>Elles sont de la même longueur.</i> 5. <i>B : la plus courte</i> <i>C : la plus longue</i>

<p>Utiliser un mètre ruban.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formez des équipes et donnez à chacune un mètre ruban. • Montrez aux élèves où se situent les centimètres. • Montrez-leur comment utiliser le mètre ruban pour mesurer la circonférence de quelque chose. Faites-leur mesurer leur propre tour de taille. • Ils peuvent inscrire leurs résultats sur le tableau de l'exercice 27, #1 du cahier d'exercices A. • Laissez-les mesurer d'autres parties de leur corps et noter leurs résultats. 	
<p>Tracer des lignes d'une longueur donnée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faites-les s'exercer à tracer des lignes d'une longueur donnée. Ils doivent prendre soin de commencer précisément à la marque du 0 et de ne pas laisser la règle glisser. <p>Jeu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formez des équipes. Donnez une règle plate non graduée à chaque élève ou une simple bande de papier cartonné. • Chacun son tour, un joueur de l'équipe annonce un chiffre inférieur à 30. Les autres joueurs doivent alors dessiner une ligne mesurant environ la longueur indiquée à l'aide de leur règle non graduée. Ils les mesurent ensuite avec une règle graduée : le joueur le plus proche de la longueur demandée l'emporte. 	
<p>Exercices écrits</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 27 • Cahier d'exercices A : Ex. 28 	<p>Réponses :</p> <p>Ex. 27</p> <p>2. (a) 12 (b) 9 (c) 3</p> <p>3. 12 ; 4</p> <p>4. (a) 8 (b) 11 (c) 10 (d) B (e) A</p> <p>Ex. 28</p> <p>2. AB mesure 7 cm</p> <p>(a) La ligne doit mesurer 10 cm.</p> <p>(b) la ligne doit mesurer 5 cm.</p>

Chapitre 4

La masse

OBJECTIFS

- Utiliser les kilogrammes et les grammes comme unités de mesure.
- Utiliser différentes balances.
- Estimer le poids d'un objet.
- Comparer des masses entre elles.
- Additionner et soustraire des masses.

	Objectifs	Manuel de cours	Cahier d'exercices	Séance
Chapitre 4-1 : Mesurer des masses en kilogrammes				
43	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser le kilogramme comme unité de mesure.• Peser des objets au kilogramme près.	P. 60 P. 61, Ex. 1 et 2 (a)		4.1a
44	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser une balance (dont l'unité est le kilogramme).• Comparer des masses.• Additionner ou soustraire des masses en kilogrammes.	P. 61 à 63 Ex. 2 (b) à 7	Ex. 29	4.1b
Chapitre 4-2 : Mesurer des masses en grammes				
45	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser le gramme comme unité de mesure.• Utiliser une balance (dont l'unité est le gramme)• Peser des objets à 50 grammes près.• Comparer des longueurs en centimètres.• Additionner ou soustraire des masses en grammes.	P. 64 P. 65, Ex. 1 à 3	Ex. 30	4.2a

OBJECTIFS

- Utiliser le kilogramme comme unité de mesure.
- Estimer le poids d'un objet et le peser au kilogramme près.
- Ajouter et soustraire des masses en kilogrammes.
- Utiliser différentes balances.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- 1 balance à plateaux par équipe.
- 1 poids de 1 kg par équipe.
- Haricots secs, sable, riz, trombones et autres petits objets.
- Sachets plastiques étanches (à fermeture zip, par exemple)
- Différents types de balances.
- Objets à peser.

EXERCICES ÉCRITS

- Cahier d'exercices A : Ex. 29, #3 et 4

REMARQUES

- Dans le manuel de CP de la méthode de Singapour, les élèves ont appris à comparer des masses en les soupesant et à peser des objets à l'aide d'unités de mesure non normées, telles des billes. Au cours de cette partie, ils vont découvrir une unité de masse normée : le kilogramme.
- Le kilogramme et le gramme (introduit dans la partie suivante) correspondent à des unités de masse et non pas de poids. La masse représente la quantité de matière contenue dans un objet, c'est-à-dire, son inertie. Le poids, en revanche, représente l'attraction gravitationnelle entre deux objets. La masse est mesurée à l'aide d'une balance à plateaux en comparant la masse inconnue à une masse connue. Le poids, quant à lui, est mesuré avec une balance à cadran pour laquelle la gravité est calibrée. L'unité métrique du poids est le Newton. Sur Terre, une masse de 1 kilogramme correspond à 9,8 Newtons. Remarque : il n'est pas nécessaire de faire cette distinction entre « masse » et « poids » auprès des élèves de CE1.

Séance 4-1a**Les kilogrammes****COMPÉTENCE**

- Résoudre des problèmes de masse.

OBJECTIFS

- Utiliser le kilogramme comme unité de mesure.
- Peser des objets au kilogramme près.

ÉTAPE	DÉMARCHE
Utiliser le kilogramme comme unité de mesure.	<ul style="list-style-type: none"> • Discutez avec les élèves des différentes occasions quotidiennes où nous pesons quelque chose. Demandez-leur les types d'objets que l'on pèse et pour quelles raisons nous souhaitons connaître leur poids. • Formez des équipes et donnez à chacune une balance à plateaux. Demandez aux élèves comment ils procéderaient pour peser leur manuel de cours. Faites-leur remarquer qu'il est nécessaire de posséder des unités de masse normées pour que tous trouvent le même résultat. Demandez-leur s'ils ont déjà entendu parler de certaines. • Expliquez-leur que le kilogramme est l'unité de mesure normée de la plupart des pays. Faites-leur soupeser un poids de 1 kg. • Dites-leur qu'en général on écrit simplement les lettres « kg ».

<p>Peser différents objets au kilogramme près à l'aide d'une balance à plateaux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Faites-leur comparer la masse de divers objets avec celle d'un poids de 1 kg. Qu'ils commencent, en le soulevant, par estimer si l'objet pèse plus ou moins lourd qu'1 kg, avant de le vérifier à l'aide de la balance (voir page 60 du manuel de cours). Demandez à chaque élève de constituer un sac de 1 kg (voir ex. 1 de la page 61 du manuel de cours). Si possible, demandez à chaque équipe d'utiliser des contenus différents (ex : haricots secs, riz, etc.) afin qu'ils puissent, par la suite, soulever leurs différents sacs de 1 kg. Demandez aux élèves ce qui pèse le plus lourd : un kilo de plume ou un kilo de plomb ? Demandez aux élèves d'utiliser leur balance et leurs poids pour trouver, dans la classe, un objet ou un ensemble d'objets pesant environ 1 kg. Demandez-leur d'estimer, puis de peser la masse de divers objets au kilo près (voir ex 2 (a) de la page 61 du manuel de cours). Faites-leur noter leurs résultats au tableau. Ils seront réutilisés plus tard. 	<p>Réponses : 2 (a) 2</p>
---	---	--------------------------------------

Séance 4-1b

Les kilogrammes

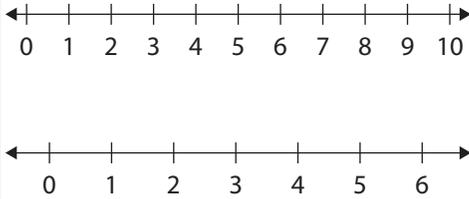
COMPÉTENCE

- Résoudre des problèmes de masse.

OBJECTIFS

- Utiliser une balance (dont l'unité est le kilogramme).
- Comparer des masses.
- Additionner ou soustraire des masses en kilogrammes.

ÉTAPE	DÉMARCHE
<p>Utiliser différentes balances</p>	<ul style="list-style-type: none"> Rappelez aux élèves que dans les séances précédentes vous utilisiez des balances à plateaux et des poids pour peser la masse d'un objet. Demandez-leur s'ils connaissent d'autres types de balance, tels le pèse-personne de salle de bain ou la balance de cuisine. Montrez-leur comment lire le cadran d'une de ces balances. Pesez le même objet à l'aide de différentes balances à cadran. Montrez-leur que ces balances ont été calibrées de façon à ce qu'elles indiquent toutes le même poids.
<p>S'exercer à lire une balance à cadran</p>	<ul style="list-style-type: none"> Si vous avez suffisamment de balances à cadran, demandez-leur de reproduire l'exercice 29 # 1 du cahier d'exercices A.

<p>S'exercer à lire une balance à cadran</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lisez ensemble les exercices 2 à 5 des pages 61 à 63 du manuel de cours. À propos de la balance à cadran de la page 61 : demandez aux élèves jusqu'où l'aiguille doit aller pour un poids de 1 kg, 2 kg, 3, kg ou 4 kg. Faites-leur remarquer que l'aiguille aura effectué un tour entier pour une masse de 4 kg. Cette balance ne peut pas peser des objets de plus de 4 kg. Demandez-leur d'effectuer les exercices 2 (b) à 5. 	<p>Réponses :</p> <p>2. (b) 3 kg (c) 3,5 kg</p> <p>3. moins.</p> <p>4. plus.</p> <p>5. 9 kg</p>
<p>S'exercer à lire différents types de balances à cadran</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lisez ensemble les exercices 6 et 7 de la page 63 du manuel de cours. Faites remarquer aux élèves que les deux cadrans des balances de l'ex. 6 sont différents. Dessinez au tableau deux lignes présentant une graduation différente, plus ou moins serrée. Demandez-leur vers où pointerait l'aiguille si le paquet était placé sur la seconde balance. Dites-leur qu'elle pointerait toujours vers le 4, mais que l'aiguille aurait moins de chemin à parcourir. 	
<p>Comparer, additionner ou soustraire des masses.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Utilisez les résultats de la précédente activité qui ont été notés au tableau. Demandez aux élèves d'ordonner les objets correspondants du plus léger au plus lourd. Posez-leur des questions comme ci-dessous : <ul style="list-style-type: none"> – Quel objet pèse le moins lourd ? – Quel objet pèse le plus lourd ? – De combien le [livre] est-il plus lourd que le [taille-crayon] ? – Combien pèsent-ils ensemble ? – Combien ces objets [montrez-en trois] pèsent-ils ensemble ? – Vous pouvez demander aux élèves d'écrire les opérations correspondantes. 	
<p>Exercices écrits</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'exercices A : Ex. 29, #3 et 4 	<p>Réponses :</p> <p>Ex. 29</p> <p>3. (a) pastèques (b) bananes (c) raisins</p> <p>4. (a) 2 (b) 3 (c) 7 (d) 4 (e) 1 (f) 5</p>

OBJECTIFS

- Utiliser le gramme comme unité de mesure.
- Estimer le poids d'un objet et le peser en grammes.
- Ajouter et soustraire des masses en grammes.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- 1 balance à plateaux par équipe.
- Poids de 20, 50 et 100 g ainsi que des cubes de base 10 (chacun pèse environ 1 g)
- Pièces de monnaie, haricots, trombones et sachets plastiques étanches.
- Une petite balance électronique.
- Des balances de cuisine (donnant le poids en grammes)
- Aliments en conserve ou en boîte dont l'étiquette indique le poids en grammes.
- Objets déjà pesés et portant leurs poids indiqué sur une étiquette.

EXERCICES ÉCRITS

- Cahier d'exercices A : Ex. 30, #2 et 3

REMARQUES

- Dans cette partie, les élèves vont découvrir une autre unité de mesure : le gramme.
- Il y a 1 000 grammes dans un kilogramme
- Les élèves aborderont les conversions entre grammes et kilogrammes dans un prochain niveau.

Séance 4-2a**Les grammes****COMPÉTENCE**

- Résoudre des problèmes de masse.

OBJECTIFS

- Utiliser le gramme comme unité de mesure.
- Utiliser une balance (dont l'unité est le gramme)
- Peser des objets à 50 grammes près.
- Comparer des longueurs en centimètres.
- Additionner ou soustraire des masses en grammes.

ÉTAPE	DÉMARCHE
Introduire le gramme comme unité de mesure.	<ul style="list-style-type: none"> • Expliquez aux élèves qu'on utilise le gramme pour peser des objets plus légers qu'un kilo. Montrez-leur un cube de base 10 ou deux trombones attachés ensemble et dites-leur qu'ils pèsent environ un gramme. • Lisez ensemble le haut de la page 64 du manuel de cours. Faites-leur soupeser divers objets. • Si vous disposez d'une petite balance électronique, laissez-les peser certains petits objets (billes, enveloppe, haricots, etc.) au gramme près (les balances à cadran et à plateaux ne sont pas assez précises pour peser au gramme près). • Faites-leur soupeser et peser différents aliments ou objets portant leur poids en grammes sur une étiquette.

<p>Utiliser différentes balances graduées en grammes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lisez ensemble la page 64 et les exercices 1 et 2 de la page 65 du manuel de cours. Discutez des différents cadrans présents dans ces exercices. Demandez aux élèves de compter le nombre de subdivisions comprises entre chaque centaine de grammes et combien de grammes représente chaque subdivision. Demandez-leur de localiser le trait correspondant à 250 g sur chacune des balances de la page 65. 	<p>Réponses : 1 (a) 400 g (b) 600 g 2. (a) 350 g (b) 230 g</p>
<p>Peser des objets à 50 grammes près.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Les élèves peuvent travailler en équipe. Si vous avez suffisamment de balances à cadran pesant en grammes, donnez-en une à chaque équipe, sinon distribuez-leur des balances à plateaux et des poids (jusqu'à 50 g). Vous pouvez également leur donner des pièces de monnaie, des haricots ou de petits objets pour servir de poids en les assemblant par tas de 50 g (constitués à partir des poids standard). Demandez aux élèves d'effectuer l'exercice 3 de la page 65 du manuel de cours et l'exercice 30 #1 du cahier d'exercices A. Demandez-leur d'estimer puis de vérifier le poids de divers objets pesant moins de 1 kg. Faites-leur noter leurs résultats. Si, par manque de balances électroniques, vous utilisez des balances à plateaux ou à cadran, faites-leur peser à 50 grammes près. Écrivez certains de leurs résultats au tableau. Posez-leur des questions impliquant de trouver la différence ou la somme des masses de deux ou trois objets. 	
<p>Exercices écrits</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'exercices A : Ex. 30, #2 et 3 	<p>Réponses : Ex. 30 2. (a) 130 (b) 90 (c) 220 (d) 40 3. (a) 700 (b) 200 (c) 500 (e) 350 (c) 200 (f) 50</p>

Révision A

	Objectifs	Manuel de cours	Cahier d'exercices	Séance
Révision des chapitres 1 et 2				
	<ul style="list-style-type: none"> Réviser l'addition et la soustraction des nombres inférieurs à 1 000. Résoudre des problèmes impliquant l'addition et la soustraction de nombres inférieurs à 1 000. 	P. 50, Ex. 2G P. 51, Ex. 2H	Ex. 24 Révision 1	R.1
Révision des chapitres 1, 2 et 3				
	<ul style="list-style-type: none"> Réviser les chapitres 1 et 2 Réviser les notions de longueur. 	P. 59 Ex. 3A	Révision 2	R.2

Révision des chapitres 1, 2, 3 et 4			
	<ul style="list-style-type: none"> Réviser les chapitres 1, 2 et 3 Réviser les notions de masse. 	P. 66, Ex. 4A P. 67, Révision A	Révision 3 Révision 4 R.3

Séance R1

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Révision de l'addition et de la soustraction des nombres inférieurs à 1 000.	<ul style="list-style-type: none"> Servez-vous des exercices 2G et 2H des pages 50 et 51 du manuel de cours. Laissez les élèves choisir s'ils souhaitent les résoudre mentalement ou en posant l'opération en colonne. Vous pouvez demander à des élèves d'expliquer comment ils ont procédé pour résoudre les problèmes. Vous pouvez également revoir certaines notions du chapitre 1 (voir Révision 1 dans le cahier d'exercices A). 	<p>Réponses :</p> <p>Ex. 2G</p> <p>1. (a) 79 (b) 77 (c) 99 (d) 59 (e) 40 (f) 6 (g) 108 (h) 80 (i) 109 (j) 33 (k) 35 (l) 5 (m) 100 (n) 101 (o) 207</p> <p>2. (a) 59 (b) 106 (c) 1) Équipe B 2) 16 (d) 1) 35 2) 43</p> <p>Ex. 2H</p> <p>1. (a) 210 (b) 413 (c) 320 (d) 199 (e) 288 (f) 699 (g) 301 (h) 260 (i) 47 (j) 284 (k) 555 (l) 607 (m) 358 (n) 337 (o) 96</p> <p>2. (a) 705 (b) 117 (c) 34 € (d) 117 (e) 1) 68 € 2) montre 3) 76</p>
Jeu facultatif	<ul style="list-style-type: none"> Formez des petites équipes et donnez à chacune trois cubes-nombres ou dés classiques. Chaque joueur lance les dés à deux reprises et note les nombres obtenus. Lors du premier jet, il doit composer le plus grand nombre à trois chiffres possible et au second, le plus petit nombre à trois chiffres possible. Il doit ensuite les soustraire l'un à l'autre. Leur différence constitue le score de l'élève. Après chaque tour, le nouveau score est ajouté au total précédent. Le premier joueur qui atteint 750 l'emporte. 	
Activités facultatives	<ul style="list-style-type: none"> Discutez des phrases suivantes (ou d'autres similaires) : 457, c'est 42 de plus que ____ ____, c'est 35 de plus que 901. $856 - 450 = 100 + ___$ Discutez de ces opérations à trou (ou d'autres similaires) : 	$\begin{array}{r} 302 \\ -1\boxed{8} \\ \hline \boxed{3}4 \end{array}$ $\begin{array}{r} 4\boxed{2} \\ -31\boxed{ } \\ \hline 134 \end{array}$ $\begin{array}{r} 4\boxed{ }\boxed{ } \\ -378 \\ \hline 54 \end{array}$

Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 24 • Cahier d'exercices A : Révision 1 	Réponses : <i>Ex. 24</i> 1. E 81 J 775 L 1 000 N 327 O 378 O 530 U 277 X 723 Y 638 2. 138 3. 72 4. 28 <i>Révision 1</i> 1. 123 215 649 307 506 780 808 451 2. (a) 367 (b) 534 (c) 140 3. (a) huit cent cinquante (b) neuf cent trois 4. (a) plus grand que (b) plus petit que (c) plus grand que (d) plus grand que 5. (a) 58 ; 88 ; 99 ; 59 (b) 360 ; 500 ; 20 ; 450 6. (a) 482 (b) 92 (c) 652
-------------------------	--	--

Séance R2

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Révision de l'addition et de la soustraction des nombres inférieurs à 1 000.	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer les exercices 3A de la page 59 du manuel de cours. 	Réponses : 1. (a) 294 (b) 399 (c) 500 (d) 571 (e) 502 (f) 960 (g) 384 (h) 187 (i) 378 (j) 129 (k) 204 (l) 319 (m) 800 (n) 178 (o) 694 2. (a) 900 m (b) 55 cm (c) 64 m (d) 88 cm
Jeux	<ul style="list-style-type: none"> • Laissez les élèves s'entraîner à l'aide des jeux des chapitres précédents pour qu'ils révisent les faits additifs et soustractifs. 	
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Révision 2 	Réponses : <i>Révision 2</i> 1. (a) 99 (b) 8 ; 2 (c) 6 ; 4 ; 7 (d) 5 ; 0 ; 3 2. 899, 904, 908, 910 3. 995 998 999 975 978 979 965 957 958 4. (a) plus grand que (b) plus petit que (c) plus grand que (d) plus petit que 5. 157, 873, 209, 920 6. 223 7. (a) 30 (b) 42 (c) 8 (d) 100 8. (a) 1 000 (b) 800 (c) 690 (d) 308 (c) 242 9. (a) 349 (b) 604 (c) 580 10. (a) deux cent vingt (b) quatre cent trente et un (c) huit cent soixante-neuf 11. (a) 19 (b) 398 (c) 40

Séance R3

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Révision de l'addition et de la soustraction des nombres inférieurs à 1 000.	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer les exercices 4A et la Révision A des pages 66 et 67 du manuel de cours. 	<p>Réponses : Ex. 4A</p> <p>1. (a) 261 (b) 408 (c) 533 (d) 637 (e) 856 (f) 930 (g) 193 (h) 287 (i) 320 (j) 32 (k) 480 (l) 586 (m) 554 (n) 623 (o) 535</p> <p>2. (a) 1) pastèque 2) 350 g (b) 1) 67 kg 2) 106 kg (c) 1) 220 g 2) 500 g (d) 1) 750 g 2) 660 g Révision A</p> <p>1. (a) 659 (b) 715 (c) 850 (d) 977 (e) 660 (f) 1 000 (g) 402 (h) 782 (i) 810 (j) 500 (k) 350 (l) 32 (m) 184 (n) 625 (o) 398</p> <p>2. (a) 13 m (b) 181 cm (c) 245 g (d) 1) 26 kg 2) 60 kg</p>
Jeux	<ul style="list-style-type: none"> • Reprenez certains jeux ou certaines activités des chapitres précédents. 	
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Révision 3 et 4 	<p>Réponses :</p> <p>Révision 3</p> <p>1. (a) 192 (b) 209 (c) 370 (d) 405 (e) 66 (f) 605 (g) 398 (h) 909</p> <p>2. (a) 90 (b) 7 (c) 700 (d) 200</p> <p>3. $62 + 38 = 100$ $38 + 62 = 100$ $100 - 38 = 62$ $100 - 62 = 38$</p> <p>4. (a) 389 (b) 500 (c) 416 (d) 402 (e) 1 000 (f) 55</p> <p>5. (a) 528 (b) 369 (c) 951 (d) 369 (e) 634</p> <p>6. 452</p> <p>7. 800</p> <p>8. 115</p> <p>9. 644</p> <p>10. 246 €</p> <p>11. 665</p> <p>Révision 4</p> <p>1. Une forme de poire.</p> <p>2. 420 204 431 134 754 457 432 234 954 459 330 303</p> <p>3. (a) 689 (b) 40 (c) 80 (d) 200</p> <p>4. 12 ; 10</p> <p>5. (a) 130 (b) 80</p> <p>6. 17</p> <p>7. 509</p> <p>8. 154</p> <p>9. 123</p> <p>10. 580</p> <p>11. 78</p>

Chapitre 5

La multiplication et la division

OBJECTIFS

- Réviser les principes de la multiplication à partir de l'addition itérée.
- Illustrer la multiplication en disposant des objets en rectangle.
- Réviser les principes de la division (par partage et par groupement).
- Écrire des multiplications et des divisions sous forme d'égalités.
- Utiliser des images pour résoudre des problèmes impliquant une multiplication ou une division.

	Objectifs	Manuel de cours	Cahier d'exercices	Séance
Chapitre 1-1 : Multiplier				
51	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre à quoi correspond la multiplication. Comprendre le sens de la multiplication • Écrire des égalités multiplicatives. 	P. 68 P. 69 et 70, Ex. 1 à 3	Ex. 31, 32	5.1a
52	<ul style="list-style-type: none"> • Illustrer la multiplication en disposant des objets en rectangle. • Écrire deux égalités multiplicatives pour une même situation. 	P. 70 Ex. 4	Ex. 33, 34	5.1b
53	<ul style="list-style-type: none"> • Résoudre des problèmes impliquant une multiplication à l'aide d'images. • Trouver le résultat de faits multiplicatifs à l'aide d'additions itérées. 	P. 71 Ex. 5A	Ex. 2	5.1c
Chapitre 1-2 : Diviser				
54	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre la division en tant que partage. • Écrire des égalités pour la division par partage. 	P. 73 et 74 Ex. 1 à 3	Ex. 35, 36	5.2a
55	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre la division en tant que groupement. • Écrire des égalités pour la division par groupement. 	P. 72 P. 75 et 76, Ex. 4 à 6	Ex. 37, 38	5.2b
56	<ul style="list-style-type: none"> • Former une famille de deux multiplications et de deux divisions. 	P. 77 Ex. 7 et 8	Ex. 39	5.2c
57	<ul style="list-style-type: none"> • Réviser 	P. 78 Ex. 5B P. 79 Ex. 5C	Révision 5	5.2d

OBJECTIFS

- Comprendre le sens de la multiplication
- Écrire des égalités multiplicatives.
- Trouver le résultat de faits multiplicatifs à l'aide d'additions itérées.
- Résoudre des problèmes impliquant une multiplication à l'aide d'images.
- Écrire deux égalités multiplicatives pour une même situation.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

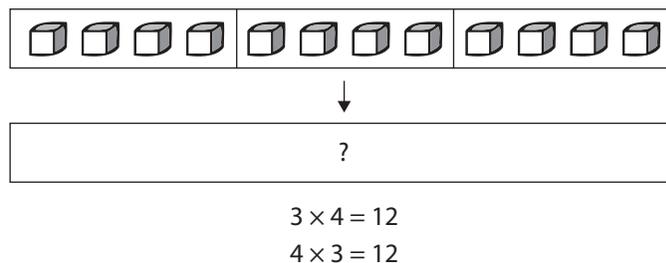
- Jetons ou autres objets magnétiques.
- Jetons pour les élèves.
- Cubes emboîtables pour les élèves.
- Deux cubes-nombres (numérotés de 1 à 6 et de 4 à 9) par équipe.
- Quatre jeux de cartes-chiffres numérotées de 1 à 9 par équipe.
- Papier quadrillé pour les élèves.
- Gommettes ou autocollants.

EXERCICES ÉCRITS

- Cahier d'exercices A : Ex. 31
- Cahier d'exercices A : Ex. 32
- Cahier d'exercices A : Ex. 33
- Cahier d'exercices A : Ex. 34

REMARQUES

- Dans le manuel de CP de la méthode de Singapour, le concept de multiplication a été introduit aux élèves sous la forme de l'addition itérée. Cette partie reprend cette introduction. L'accent est placé sur la compréhension plutôt que sur la mémorisation des tables de multiplication. Faites-en sorte que les élèves se servent du matériel de classe et de la notion d'addition itérée pour résoudre les multiplications rencontrées dans cette partie.
- La multiplication est associée aux concepts de tout et de parties. Si l'on connaît le nombre de parties équivalentes et le nombre d'unités dans chaque partie, on peut calculer le tout en effectuant une multiplication.



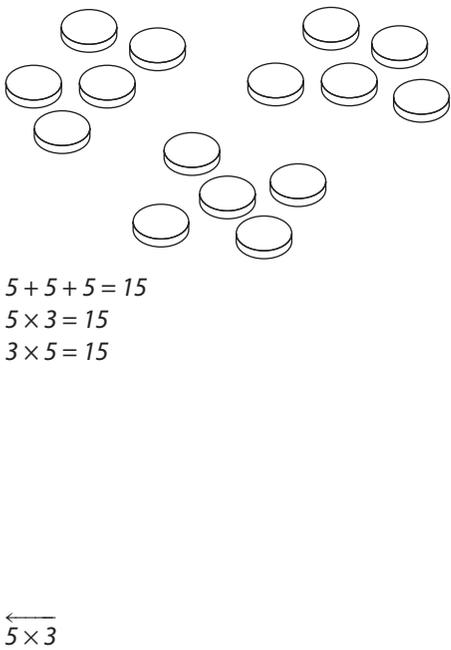
- Il n'est pas nécessaire, suivant le principe de la méthode de Singapour, de distinguer les membres de la multiplication (multiplicande et multiplicateur), du moins lors de ces premières leçons.
- Dans le manuel de CP de la méthode de Singapour, les élèves ont appris que 3 groupes de 4, d'une part, et 4 groupes de 3, d'autre part, possédaient le même total et que l'ordre des facteurs n'avait pas d'importance. 4×3 peut en effet également se lire « 4 dans chacun des 3 groupes ». Lorsque les élèves commenceront à pratiquer l'algèbre, les facteurs n'auront pas d'ordre imposé arbitrairement selon qu'ils désignent le nombre de groupes ou le nombre d'unités dans chaque groupe.

COMPÉTENCES

- Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes, des différences et des produits.
- Matériel : autocollants

OBJECTIFS

- Comprendre le sens de la multiplication
- Écrire des égalités multiplicatives.

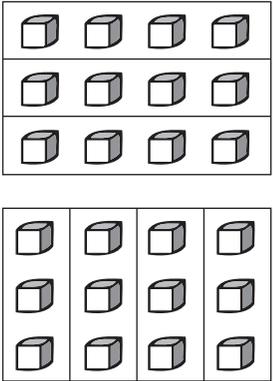
ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Revoir les principes de la multiplication.	<ul style="list-style-type: none"> • Présentez à la classe des objets (tels des jetons) rangés en 3 groupes de 5. • Posez des questions de ce type : <ul style="list-style-type: none"> – Combien y a-t-il de groupes ? – Combien y a-t-il de jetons dans chaque groupe ? – Comment trouver le nombre total de jetons ? – Conduisez-les à remarquer qu'au lieu de compter de 1 à 15, on peut ajouter 5 à trois reprises (en commençant de 0 : 0 + 5 + 5 + 5). – Demandez aux élèves s'ils se rappellent du symbole utilisé pour montrer qu'on ajoute 5 à trois reprises. Écrivez l'égalité $3 \times 5 = 15$ au tableau et discutez ensemble des différentes façons de la lire : <ul style="list-style-type: none"> – 5 dans chacun des 3 groupes. – 3 fois 5 – 3 multiplié par 5 – Multiplier 3 par 5 Rappelez-leur que l'on peut également écrire cette égalité $\overleftarrow{5} \times 3$. – Veillez à ce que les élèves distinguent bien les symboles « + » et « x ». – $5 + 3$ signifie qu'il y a deux parties, une de 5 et une de 3, et que nous les additionnons pour obtenir le tout. – 5×3 (3×5) signifie qu'il y a trois parties de 5 chacune. 	 <p> $5 + 5 + 5 = 15$ $5 \times 3 = 15$ $3 \times 5 = 15$ </p> <p> $\overleftarrow{5} \times 3$ </p>
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Lisez ensemble la page 68 et les exercices 1 à 3 des pages 69 et 70 du manuel de cours. 	Réponses : 1. 20 2. 30 3. (a) 21 (b) 27
Écrire des égalités multiplicatives.	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuez aux élèves des feuilles d'autocollants. Dites-leur de les coller en groupes sur une feuille puis d'écrire l'égalité multiplicative correspondante. Ils peuvent illustrer leurs collages : placer, par exemple les autocollants de fleurs dans des vases ou ceux de voitures dans des parkings. 	
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 31 • Cahier d'exercices A : Ex. 32 	Réponses : Ex. 31 1. (a) 24; 24 (b) 24; 24 (c) 20; 20 2. (a) 14; 14 (b) 14; 14 (c) 20; 20 Ex. 32 1. 10 2. 8 3. 18 4. 24 5. 28

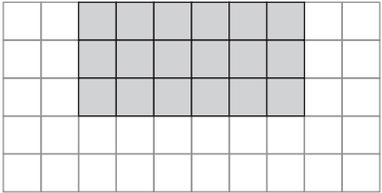
COMPÉTENCE

- Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes, des différences et des produits.

OBJECTIFS

- Illustrer la multiplication en disposant des objets en rectangle.
- Écrire deux égalités multiplicatives pour une même situation.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Illustrer la multiplication en disposant des objets en rectangle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Au tableau, placez ou dessinez des objets, tels des cubes de base 10, disposés en deux rectangles équivalents. • Dans le premier, tirez des traits de façon à grouper les objets en rangées, et dans le second de façon à les grouper en colonnes. • À propos du premier rectangle, posez des questions de ce type : <ul style="list-style-type: none"> – Combien y a-t-il de rangées ? (3) – Combien y a-t-il d'objets dans chaque rangée ? (4) – Combien y a-t-il d'objets en tout ? (12) • Écrivez, sous le premier rectangle, l'addition correspondante. • À propos du second rectangle, posez des questions de ce type : <ul style="list-style-type: none"> – Combien y a-t-il de colonnes ? (4) – Combien y a-t-il d'objets dans chaque colonne ? (3) – Combien y a-t-il d'objets en tout ? (12) • Écrivez, sous le second rectangle, l'addition correspondante. • Demandez aux élèves de trouver les deux égalités multiplicatives que l'on peut en déduire. • Faites-leur remarquer que pour résoudre une opération comme 4×3, on peut tout autant additionner 4 à trois reprises ($4 + 4 + 4$) ou 3 à quatre reprises ($3 + 3 + 3 + 3$). • Présentez-leur une autre situation (ex : 8×2). Illustrez-la sous forme de rectangle d'objets. Demandez aux élèves ce qui leur semble le plus simple : additionner $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$ ou $8 + 8$? 	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">$4 + 4 + 4 = 12$</p> <p style="text-align: center;">$3 + 3 + 3 + 3 = 12$</p> <p style="text-align: center;">$4 \times 3 = 12$ $3 \times 4 = 12$</p>

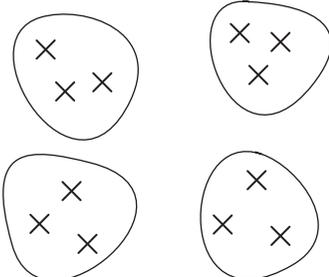
<p>S'exercer</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lisez ensemble l'exercice 4 de la page 70 du manuel de cours. 	<p>Réponses : 4. (a) 8; 8 (b) 15; 15</p>
<p>Jeu</p>	<ul style="list-style-type: none"> Formez des équipes et donnez à chacune deux cubes-nombres, (numérotés de 1 à 6 et de 4 à 9), quatre jeux de cartes-chiffres numérotées de 1 à 9 et des cubes emboîtables (ou du papier quadrillé). À son tour, chaque joueur lance les deux dés ou tire deux cartes. Ils doivent alors former un rectangle à l'aide de ces deux chiffres, écrire les deux multiplications correspondantes et trouver le résultat. 	 <p>$6 \times 3 = 18$ $3 \times 6 = 18$</p>
<p>Exercices écrits</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'exercices A : Ex. 33 Cahier d'exercices A : Ex. 34 	<p>Réponses : Ex. 33 1. 20; 20 2. 12; 12 3. 24; 24 4. 24; 24 5. 18; 18 6. 50; 50 Ex. 34 1. (a) 15; 15 (b) 14; 14 (c) 18; 18 2. (a) 30; 30 (b) 28; 28 (c) 48; 48 (d) 30; 30</p>

COMPÉTENCE

- Résoudre des problèmes relevant de l'addition, de la soustraction et de la multiplication.

OBJECTIFS

- Résoudre des problèmes impliquant une multiplication à l'aide d'images.
- Trouver le résultat de faits multiplicatifs à l'aide d'additions itérées.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Utiliser des images ou le matériel de classe pour résoudre des problèmes impliquant une multiplication.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuez aux élèves des jetons, des cubes emboîtables ou d'autres objets de ce type. Ils peuvent également se contenter de dessiner (voir le jeu présenté ci-après). Écrivez des égalités multiplicatives au tableau et demandez aux élèves de trouver leur résultat en se servant du matériel distribué. Ils doivent résoudre les opérations en formant des groupes et en utilisant la notion d'addition itérée, plutôt que de se contenter de compter chaque unité. Demandez à certains élèves d'expliquer comment ils ont procédé. • Racontez à la classe des histoires de multiplication. Les élèves doivent trouver les résultats à l'aide du matériel de classe. Ex : <ul style="list-style-type: none"> – Combien de pieds possède une chaise ? – Imaginez quatre boîtes. Dans chacune se trouvent 5 biscuits. Combien y a-t-il de biscuits en tout ? – Combien de pattes ont trois araignées ? – Combien de pattes ont six souris ? – Pendant ma promenade, j'ai croisé 9 personnes. Ils avaient tous si chauds qu'ils avaient retiré leurs chaussures pour se rafraîchir les pieds dans la fontaine. Un chien les leur a toutes volées. Combien de chaussures a-t-il emportées ? – Demandez à certains élèves d'inventer leurs propres histoires et de les proposer à leurs camarades. 	
<p>S'exercer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves de résoudre les problèmes des exercices 5A de la page 79 du manuel de cours. 	<p>Réponses : Ex. 5A (a) 24 (b) 10 (c) 18 (d) 15</p>
<p>Jeu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formez des équipes et donnez à chacun un cube-nombre numéroté de 1 à 6. • Chaque joueur lance le dé une fois et dessine un cercle pour chaque point obtenu. • Chaque joueur lance à nouveau le dé et dessine, dans chaque cercle, une croix pour chaque point obtenu. • Les élèves écrivent alors l'égalité multiplicative correspondante et calculent le nombre total de crois en se servant de l'addition itérée. Ex : Au premier jet, le joueur obtient 4. Il dessine donc 4 cercles. Au second jet, il obtient 3. Il dessine donc 3 crois dans chaque cercle. Il écrit ensuite 4×3 puis calcule le résultat à l'aide de l'addition itérée. 	 <p>$4 \times 3 = 12$</p>

OBJECTIFS

- Comprendre la division par partage.
- Comprendre la division par groupement.
- Écrire des divisions sous la forme d'égalités.
- Résoudre des problèmes impliquant une division à l'aide d'images.
- Écrire deux multiplications et deux divisions pour une même situation.
- Réviser.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Jetons ou autres objets magnétiques.
- Jetons pour les élèves.
- Cubes emboîtables pour les élèves.
- Petites assiettes en carton ou fils de laine.
- Deux cubes-nombres (numérotés de 1 à 6 et de 4 à 9) par équipe.
- Quatre jeux de cartes-chiffres numérotées de 1 à 9 par équipe.
- Papier quadrillé pour les élèves.
- Pailles, cure-dents ou bâtonnets.
- Règles.
- Élastique ou ruban.

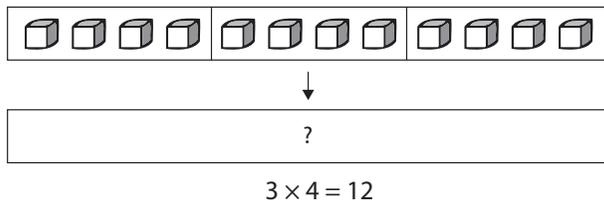
EXERCICES ÉCRITS

- Cahier d'exercices A : Ex. 35
- Cahier d'exercices A : Ex. 36
- Cahier d'exercices A : Ex. 37
- Cahier d'exercices A : Ex. 38
- Cahier d'exercices A : Ex. 38

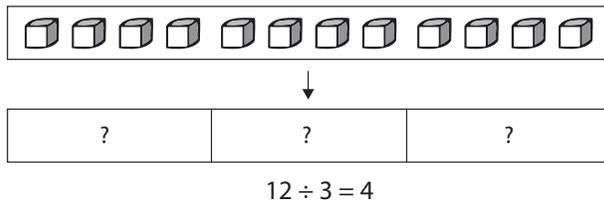
REMARQUES

- Dans le manuel de CP de la méthode de Singapour, les élèves ont découvert le concept de division. Cette partie constitue un rappel de ce concept. L'accent est placé sur la compréhension plutôt que sur la mémorisation des tables de division ou sur la déduction à partir des tables de multiplication. Faites-en sorte que les élèves se servent du matériel de classe et d'images pour résoudre les multiplications rencontrées dans cette partie.
- Dans cette partie sera également introduit le symbole de la division (\div).
- Le dessin de la page 72 du manuel de cours permet d'illustrer les deux formes de division :
- Par partage :
À partir d'un ensemble d'objets identiques (12 ballons), est formé un nombre donné de groupes de même taille (3 groupes).
Combien d'objets y a-t-il dans chaque groupe ? (4 ballons)
- Par groupement :
À partir d'un ensemble d'objets identiques (12 ballons), sont formés plusieurs groupes d'un nombre donné d'objets (4 ballons par groupe).
Combien de groupes ont été formés ? (3 groupes)
- Précédemment, les élèves ont appris que l'addition et la soustraction étaient associées au concept du tout et des parties. Si on connaît deux parties, on obtient le tout en les additionnant. Si on connaît le tout et une partie, on soustrait pour trouver la partie manquante.
- La multiplication et la division procèdent du même concept. Cependant, le tout n'est plus constitué de deux parties différentes, mais d'un certain nombre de parties identiques.

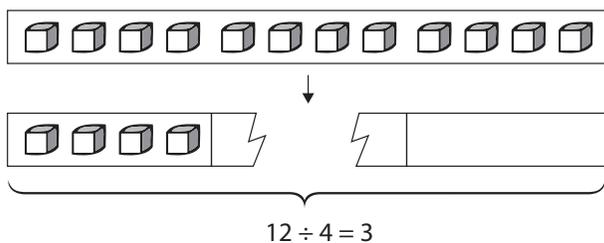
- Si l'on connaît le nombre de parties identiques et le nombre d'unités dans chaque partie, on multiplie pour trouver le tout.



- Si l'on connaît le nombre total et le nombre de parties identiques, on divise pour obtenir le nombre d'unité dans chaque partie (division par partage).



- Si l'on connaît le nombre total et le nombre d'unités dans chaque partie, on divise pour obtenir le nombre de parties (division par groupement).



Séance 5-2a La division par partage

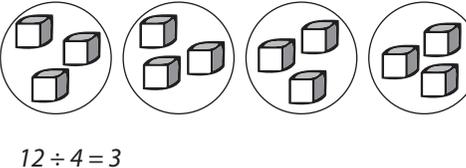
COMPÉTENCE

- Approcher la division de deux nombres entiers à partir d'un problème de partage ou de groupements.

OBJECTIFS

- Comprendre la division en tant que partage.
- Écrire des égalités pour la division par partage.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Introduire la division par partage	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuez aux élèves des objets tels des cubes emboîtables ou des jetons ainsi que des petites assiettes en carton ou des fils de laine. • Dites-leur de prendre 12 cubes ou jetons et de placer devant eux trois assiettes en carton ou trois boucles de laine. Demandez-leur de placer un nombre équivalent d'objets dans chaque assiette ou boucle. Expliquez-leur qu'ils sont en train de réaliser une division par partage. Demandez-leur combien d'objets se trouvent dans chaque assiette. • Dites aux élèves que le symbole utilisé pour la division est le « \div ». Écrivez la division correspondante au tableau. 	<p style="text-align: center;"> $12 \div 3 = 4$ </p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Dites-leur que l'opération signifie « 12 divisé en 3 groupes donne 4 unités dans chaque groupe ». • À présent, demandez-leur de répartir les 12 objets en quatre groupes identiques. Combien y a-t-il d'objets dans chaque groupe ? Faites-leur écrire l'opération correspondante. Dans cette égalité, 12 est le nombre total d'objets et 4 est le nombre de groupes identiques dans lesquels les objets sont répartis. 3, la réponse, est le nombre d'objets dans chaque groupe. • Donnez d'autres exemples. 	 <p>$12 \div 4 = 3$</p>
<p>S'exercer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lisez ensemble l'exercice 1 de la page 73 du manuel de cours, puis demandez aux élèves d'effectuer les exercices 2 et 3 de la page 74 du manuel de cours. 	<p>Réponses :</p> <p>2. 5 ; 5</p> <p>3. 6 ; 6</p>
<p>Écrire des égalités correspondant à des divisions par partage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Racontez aux élèves d'autres histoires de division dans lesquelles un nombre total d'objets est réparti en un nombre donné de groupes. Faites-leur trouver le résultat à l'aide du matériel de classe. Aidez-les à écrire les divisions correspondantes. • Vous avez 15 biscuits que vous souhaitez partager avec vos deux amis. Combien de biscuits recevrez-vous chacun ? • Une classe compte 20 élèves. Le professeur souhaite former 5 équipes. Combien d'enfants y aura-t-il dans chaque équipe ? • Veillez à ce que les élèves distinguent et utilisent correctement les différents symboles opératoires. Écrivez les égalités suivantes au tableau et demandez-leur de représenter chacun à l'aide du matériel distribué. $8 + 2$ $8 - 2$ 8×2 $8 \div 2$ 	
<p>Exercices écrits</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 35 • Cahier d'exercices A : Ex. 36 	<p>Réponses :</p> <p>Ex. 35</p> <p>1. (a) 6 (b) 8 (c) 4</p> <p>2. (a) 5 (b) 5</p> <p>3. (a) 6 (b) 6</p> <p>4. 4</p> <p>Ex. 36</p> <p>1. (a) 6 (b) 7 (c) 3</p> <p>2. $32 \div 4 = 8 ; 8$</p> <p>3. $30 \div 6 = 5 ; 5$</p>

COMPÉTENCE

- Approcher la division de deux nombres entiers à partir d'un problème de partage ou de groupements.

OBJECTIFS

- Comprendre la division en tant que groupement.
- Écrire des égalités pour la division par groupement.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Introduire la division par partage	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuez aux élèves de petits objets tels des cubes emboîtables ou des jetons. • Demandez à 8 élèves de venir se placer devant la classe et de former des équipes de deux. Confiez à d'autres le soin de compter le nombre de groupes formés. • Illustrez cela à l'aide du matériel distribué. • Écrivez l'égalité $8 \div 2 = 4$ au tableau. Expliquez aux élèves que l'on utilise également la division lorsque l'on connaît le total et le nombre d'unités dans chaque groupe. L'inconnu est le nombre de groupes nécessaires. $8 \div 2 = 4$ peut signifier « 8 divisé en groupes de 2 donne quatre groupes » • Faites-leur trouver le résultat de $8 \div 2$ par partage, c'est-à-dire en répartissant huit en deux groupes. Le résultat est le même. C'est pourquoi nous utilisons le même symbole pour les deux types de division. • Demandez aux élèves de grouper 15 objets par 5. Combien cela fait-il de groupes ? Écrivez l'opération correspondante au tableau. • Maintenant, faites-leur grouper les 15 objets par 3. Combien cela fait-il de groupes ? Écrivez l'opération correspondante au tableau. • Donnez-leur d'autres exemples. 	$15 \div 5 = 3$ $15 \div 3 = 5$
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Lisez ensemble l'exercice 4 de la page 75 du manuel de cours. • Demandez aux élèves d'effectuer les exercices 5 et 6 de la page 76 du manuel de cours. • Lisez ensemble la page 72 du manuel de cours. Faites remarquer aux élèves que le garçon partage les 12 ballons en 3 groupes égaux. Combien y a-t-il de ballons dans chaque groupe ? (4) • La fille, quant à elle, regroupe les ballons par 4. Combien de groupes obtient-elle ? (3) 	Réponses : 5. 5;5 6. 6;6

<p>Écrire des égalités correspondant à des divisions par groupement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Racontez aux élèves des histoires de division où il s'agit de trouver le nombre de groupes formés. • Rappelez que les groupes en questions sont tous de même taille. Les élèves doivent se servir du matériel distribué pour résoudre ces problèmes, puis écrire la division correspondante. Ex : Vous avez 16 biscuits. Vous souhaitez en placer 4 par assiettes. De combien d'assiettes avez-vous besoin ? • Une classe compte 30 élèves. Vous avez besoin de former des équipes de 6. Combien y aura-t-il d'équipes ? – Vous voyez 12 pieds dépasser du rideau. Combien de personnes se tiennent cachées derrière ? – Vous possédez 27 roues. Combien de tricycles pouvez-vous fabriquer ? 	
<p>Exercices écrits</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 37 • Cahier d'exercices A : Ex. 38 	<p>Réponses : Ex. 37 1. (a) 3 (b) 4 (c) 6 2. (a) 3 (b) 3 3. (a) 7 (b) 7 4. 3 Ex. 38 1. (a) 2 (b) 4 (c) 3 2. $18 \div 2 = 9$; 9 3. $15 \div 3 = 5$; 5</p>

Séance 5-2c

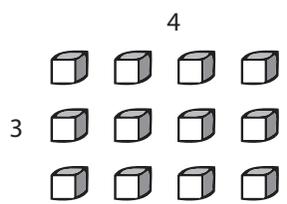
La multiplication et la division

COMPÉTENCES

- Résoudre des problèmes relevant de l'addition, de la soustraction et de la multiplication.
- Approcher la division de deux nombres entiers à partir d'un problème de partage ou de groupements.

OBJECTIF

- Former une famille de deux multiplications et de deux divisions.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Écrire deux multiplications et deux divisions pour une même situation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuez aux élèves des cubes de base 10 ou emboîtables. • Placez 12 cubes magnétiques sur le tableau et disposez-les en rectangle. Posez des questions de ce type : – Combien de cubes y a-t-il en tout ? (12) – Combien y a-t-il de rangées ? (3) – Combien de colonnes ? (4) – Nous avons 12 cubes disposés sur trois rangées. Quelle division devons-nous poser pour obtenir le nombre de colonnes ? Écrivez l'opération correspondante : $12 \div 3 = 4$ – Nous avons 12 cubes disposés sur quatre colonnes. Quelle division devons-nous poser pour obtenir le nombre de rangées ? Écrivez l'opération correspondante : $12 \div 4 = 3$ – Expliquez-leur que l'on peut également associer cette disposition avec deux multiplications. Demandez aux élèves de trouver lesquelles. – Maintenant, dites-leur de disposer 20 cubes en un rectangle de 4 rangées et d'écrire les deux divisions et les deux multiplications qui lui sont associées. 	 <p> $12 \div 3 = 4$ $12 \div 4 = 3$ $3 \times 4 = 12$ $4 \times 3 = 12$ </p>

	<ul style="list-style-type: none"> Lisez ensemble les exercices 7 et 8 de la page 77 du manuel de cours. Écrivez des multiplications ou des divisions au tableau (ex : 3×9 ou $24 \div 6$). Demandez aux élèves de les résoudre à l'aide du matériel distribué et d'écrire à chaque fois les trois autres égalités qui leur sont associées. Guidez-les pour la première, si nécessaire. 	Réponses : 7. 18 ; 18 9 ; 2 8. 32 ; 32 8 ; 4
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'exercices A : Ex. 39 	Réponses : Ex. 39 1. (a) 6 ; 6 (b) 5 ; 5 2. (a) 3 ; 2 (b) 7 ; 3 (c) 5 ; 4 (d) 9 ; 2 3. (a) $35 \div 7 = 5$ $35 \div 5 = 7$ (b) $18 \div 6 = 3$ $18 \div 3 = 6$ 4. $6 \times 4 = 24$ $4 \times 6 = 24$ $24 \div 6 = 4$ $24 \div 4 = 6$

Séance 5-2d

Révision

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Réviser	<ul style="list-style-type: none"> Demandez aux élèves d'effectuer les exercices 5B et 5C des pages 78 et 79 du manuel de cours, puis discutez de leurs réponses. 	Réponses : Ex. 5B 1. 6 2. 4 3. 10 4. 7 Ex 5C 1. 21 ; 21 ; 7 ; 3 2. 3 3. 20 4. 7
Jeu facultatif (en équipe ou individuelle-ment)	<ul style="list-style-type: none"> Formez des équipes et donnez à chacune des cubes emboîtables ou des jetons. Munis de 48 cubes, ils doivent essayer de les disposer en autant de rectangles différents que possible. À chaque fois, ils devront écrire les quatre opérations qui leur sont associées. Sans doute vont-ils se rendre compte que certains sont des doublons (même nombre de colonnes et de rangées). Au final, ils doivent donc trouver cinq rectangles différents (de 4 opérations chacun). Donnez des pailles (des cure-dents ou des bâtonnets) à chaque équipe. Munis de 36 pailles, ils doivent découvrir combien de carrés (constitués de 4 pailles) ils peuvent former simultanément (9). Puis faites de même avec des triangles (3 pailles) (12). Quelles autres figures géométriques peuvent-ils former en conservant le même nombre de pailles par figure ? Dites-leur d'écrire les divisions correspondantes. Laissez-les essayer avec un autre total de pailles. Sans doute vont-ils se rendre compte que certains nombres ne peuvent se répartir en parts égales (ex : nombres premiers). Faites un rappel des différentes unités de mesure connues jusqu'à présent. Interrogez les élèves avec des problèmes impliquant des longueurs et des masses. Insérez quelques multiplications et divisions suffisamment simples pour être illustrées à l'aide du matériel de classe. Ex : <ul style="list-style-type: none"> – Une ficelle de 12 cm est coupée en plusieurs morceaux de 2 cm. Combien y a-t-il de morceaux ? – Une ficelle de 10 cm est coupée en deux morceaux de même taille. Combien mesure chaque morceau ? 	

Chapitre 6

Multiplication et division par 2 et 3

OBJECTIFS

- Compter de deux en deux et de trois en trois.
- Reconstituer les tables de multiplication par 2 et par 3.
- Mémoriser les tables de multiplication par 2 et par 3.
- Résoudre des problèmes impliquant une multiplication par 2 ou par 3.
- Associer les faits de la division par 2 ou 3 à ceux de la multiplication par 2 ou 3.
- Mémoriser les tables de division par 2 et par 3.
- Résoudre des problèmes impliquant une division par 2 ou par 3.

	Objectifs	Manuel de cours	Cahier d'exercices	Séance
Chapitre 6-1 : Multiplier par 2				
58	<ul style="list-style-type: none"> • Compter de deux en deux. • Associer le fait de compter de deux en deux et la multiplication par 2. 	P. 80-81 P. 82, Ex. 1	Ex. 40 et 41	6.1a
59	<ul style="list-style-type: none"> • Reconstituer la table de multiplication par 2. 	P. 82 et 83 Ex. 2 à 4	Ex. 42 et 43	6.1b
60	<ul style="list-style-type: none"> • Associer la multiplication par 2 aux doubles de l'addition. 	P. 83 et 84 Ex. 5 à 8	Ex. 44	6.1c
61	<ul style="list-style-type: none"> • Mémoriser la table de multiplication par 2. 	P. 85 Ex 6A, #1	Ex. 45	6.1d
62	<ul style="list-style-type: none"> • Résoudre des problèmes impliquant une multiplication par 2. 	P. 84, Ex. 9 P. 85, Ex. 6A, #2	Ex. 46	6.1e
Chapitre 6-2 : Multiplier par 3				
63	<ul style="list-style-type: none"> • Compter de trois en trois. 	P. 86 et 87 Ex. 1	Ex. 47 et 48	6.2a
64	<ul style="list-style-type: none"> • Écrire deux multiplications pour chaque fait multiplicatif. 	P. 88 Ex. 2 et 3	Ex. 49	6.2b
65	<ul style="list-style-type: none"> • Reconstituer la table de multiplication par 3. • Déterminer le résultat de faits multiplicatifs en ajoutant ou en retirant 3. 	P. 99 Ex. 4 à 6	Ex. 51 et 52	6.2c
66	<ul style="list-style-type: none"> • Mémoriser la table de multiplication par 3. 	P. 90 Ex. 6B, #1	Ex. 50 et 53	6.2d
67	<ul style="list-style-type: none"> • Résoudre des problèmes impliquant une multiplication par 3. 	P. 89, Ex. 7 P. 90, Ex. 6B, #2	Ex. 54	6.2e
68	<ul style="list-style-type: none"> • Revoir les tables de multiplications par 2 et 3. 	P. 91 Ex. 6C	Ex. 55	6.2f

Chapitre 6-3 : Diviser par 2				
69	• Associer les faits de la division par 2 à ceux de la multiplication par 2.	P. 100 et 101 Ex. 1 et 2	Ex. 56, #1	6.3a
70	• Mémoriser les tables de division par 2.	P. 104 Ex. 6D, #1	Ex. 56, #2	6.3b
71	• Résoudre des problèmes impliquant une division par 2.	P. 102 et 103, Ex. 3 à 6 P. 104, Ex. 6D, # 2	Ex. 57	6.3c
Chapitre 6-4 : Diviser par 3				
72	• Associer les faits de la division par 3 à ceux de la multiplication par 3.	P. 105 Ex. 1	Ex. 58, #1	6.4a
73	• Mémoriser les tables de division par 3.	P. 107 Ex. 6E, #1	Ex. 58, #2	6.4b
74	• Résoudre des problèmes impliquant une division par 3.	P. 106, Ex. 2 et 3 P. 107, Ex. 6E, #2	Ex. 59	6.4c
75	• S'exercer.	P. 108 Ex. 6F	Ex. 60 à 62	6.4d

Calcul mental 9

1. $1 \times 2 =$ _____

2. $2 \times 3 =$ _____

3. $3 \times 2 =$ _____

4. $7 \times 2 =$ _____

5. $9 \times 2 =$ _____

6. $2 \times 4 =$ _____

7. $2 \times 8 =$ _____

8. $5 \times 2 =$ _____

9. $2 \times 6 =$ _____

10. $1 \times 3 =$ _____

11. $2 \times 9 =$ _____

12. $6 \times 2 =$ _____

13. $8 \times 1 =$ _____

14. $1 \times 6 =$ _____

15. $10 \times 2 =$ _____

16. $2 \times 5 =$ _____

17. $1 \times 7 =$ _____

18. $2 \times 10 =$ _____

19. $8 \times 2 =$ _____

20. $2 \times 9 =$ _____

21. $2 \times 7 =$ _____

22. $4 \times 2 =$ _____

23. $4 \times 1 =$ _____

24. $2 \times 8 =$ _____

25. $7 \times 2 =$ _____

26. $9 \times 2 =$ _____

27. $5 \times 1 =$ _____

28. $10 \times 2 =$ _____

29. $20 \times 2 =$ _____

30. $30 \times 2 =$ _____

Calcul mental 10

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

Calcul mental 11

1. $1 \times 3 =$ _____

2. $4 \times 3 =$ _____

3. $3 \times 4 =$ _____

4. $3 \times 6 =$ _____

5. $2 \times 3 =$ _____

6. $7 \times 3 =$ _____

7. $3 \times 5 =$ _____

8. $3 \times 8 =$ _____

9. $3 \times 10 =$ _____

10. $9 \times 3 =$ _____

11. $2 \times 9 =$ _____

12. $3 \times 3 =$ _____

13. $7 \times 2 =$ _____

14. $2 \times 5 =$ _____

15. $7 \times 3 =$ _____

16. $6 \times 2 =$ _____

17. $8 \times 2 =$ _____

18. $3 \times 1 =$ _____

19. $3 \times 7 =$ _____

20. $3 \times 8 =$ _____

21. $5 \times 3 =$ _____

22. $6 \times 3 =$ _____

23. $3 \times 9 =$ _____

24. $3 \times 5 =$ _____

25. $3 \times 2 =$ _____

26. $8 \times 3 =$ _____

27. $3 \times 3 =$ _____

28. $10 \times 3 =$ _____

29. $20 \times 3 =$ _____

30. $30 \times 3 =$ _____

Plateau de jeu – Multiplication par 2 et par 3

21	16	9	4	12	18
24	2	14	27	30	15
20	16	18	3	6	2
4	8	6	12	12	24
10	18	21	18	10	6
12	9	27	20	15	30
6	3	8	27	14	2

OBJECTIFS

- Compter de deux en deux.
- Reconstituer la table de multiplication par 2.
- Mémoriser la table de multiplication par 2.
- Associer la multiplication par 2 aux doubles de l'addition.
- Écrire deux multiplications pour une même situation.
- S'exercer à la multiplication par 2.
- Résoudre des problèmes impliquant une multiplication par 2.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Jetons ou autres objets magnétiques.
- Gommettes.
- Tableaux de centaines pour les élèves.
- Jetons pour les élèves.
- Un tableau de centaines magnétique.
- Quatre jeux de cartes-chiffres numérotées de 1 à 10 par équipe.
- Cartes-opérations.

EXERCICES ÉCRITS

- Cahier d'exercices A : Ex. 40
- Cahier d'exercices A : Ex. 41
- Cahier d'exercices A : Ex. 42
- Cahier d'exercices A : Ex. 43
- Cahier d'exercices A : Ex. 44
- Cahier d'exercices A : Ex. 45
- Cahier d'exercices A : Ex. 46

REMARQUES

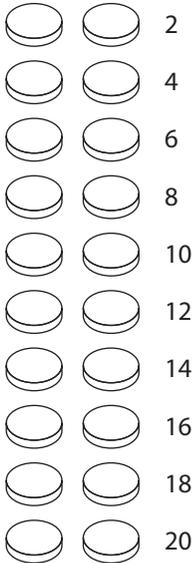
- Au cours de cette partie, les élèves vont commencer à apprendre et à mémoriser les tables de multiplication. Ils vont débiter en comptant de deux en deux. Après avoir associé cela à la multiplication par 2, ils devront mémoriser la table de 2 jusqu'à 2×10 .

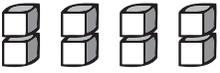
COMPÉTENCE

- Mémoriser les tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5.

OBJECTIFS

- Distinguer nombre pair / nombre impair
- Compter de deux en deux.
- Associer le fait de compter de deux en deux et la multiplication par 2.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
S'entraîner à compter de deux en deux.	<ul style="list-style-type: none"> • Disposez deux colonnes de 10 jetons magnétiques au tableau. Demandez aux élèves le nombre total de jetons. Expliquez-leur que l'on peut les compter deux par deux. Écrivez au bout de chaque rangée le nombre de jetons déjà comptés. Faites-les s'exercer à compter de deux en deux. • Distribuez des gommettes et une fiche cartonnée à chaque élève. Dites-leur de coller leurs gommettes en deux colonnes puis de noter, à côté de chaque paire, les nombres que vous avez notés au tableau. • Dites-leur ensuite de couvrir, à l'aide de la fiche cartonnée, toutes les gommettes exceptée la première paire. En faisant glisser la fiche d'une rangée à la fois, ils doivent indiquer à haute voix le nombre de gommettes découvertes. Faites en sorte qu'ils parviennent à annoncer le chiffre suivant avant d'avoir déplacé la fiche. • Distribuez aux élèves des tableaux de centaines et des jetons opaques. Dites-leur de couvrir les 1, 3, 5, etc. (les chiffres impairs). Faites de même au tableau. Demandez-leur s'ils remarquent des choses intéressantes. Ex : Si l'on retire 10 aux nombres non couverts de la seconde, on obtient ceux de la première rangée. • Faites-les s'entraîner à compter de deux en deux jusqu'à 20, puis à rebours. • Maintenant, dites-leur de placer les jetons sur les multiples de 2 (les nombres pairs) et refaites l'activité précédente (en aveugle, cette fois-ci). • Ensuite, entraînez-les à compter de deux en deux sans s'aider du tableau des centaines. • Les nombres pairs se terminent par 0, 2, 4, 6 ou 8. Les nombres impairs se terminent par 1, 3, 5, 7 ou 9. • Les élèves doivent pouvoir dire rapidement si un nombre donné est pair ou impair. Proposez un nombre et interrogez un élève à ce sujet. • Continuez l'entraînement jusqu'à ce que les élèves réussissent à compter de deux en deux jusqu'à 20, ainsi qu'à rebours sans difficulté. • Observez ensemble la page 80 du manuel de cours. Posez aux élèves les questions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> – Combien y a-t-il d'enfants dans chaque navette spatiale ? – Combien y a-t-il d'enfants dans 2 navettes spatiales ? – Combien y a-t-il d'enfants dans 6 navettes spatiales ? 	

<p>Écrire des multiplications correspondant à une situation où l'on compte de deux en deux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Présentez à la classe deux rangées de quatre cubes. Demandez aux élèves le nombre total de cubes. Soulignez qu'en comptant de deux en deux, on ajoute deux à chaque fois. Demandez-leur de trouver la multiplication permettant d'exprimer « 2 répété quatre fois ». Lisez ensemble la page 81 et l'exercice 1 de la page 90 du manuel de cours, puis corrigez-le tous ensemble. 	 <p>$2 + 2 + 2 + 2 = 8$ $2 \times 4 = 8$</p> <p>Réponses : 1. (a) 4 (b) 18</p>
<p>Exercices écrits</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'exercices A : Ex. 40 Cahier d'exercices A : Ex. 41 	<p>Réponses :</p> <p>Ex. 40 1. 2; 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20 2. 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20 3. 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20</p> <p>Ex. 41 1. 6; 6 2. 8; 8 3. 10; 10 4. 12; 12 5. $2 \times 7 = 14; 14$ 6. $2 \times 8 = 16; 16$</p>

Séance 6-1b

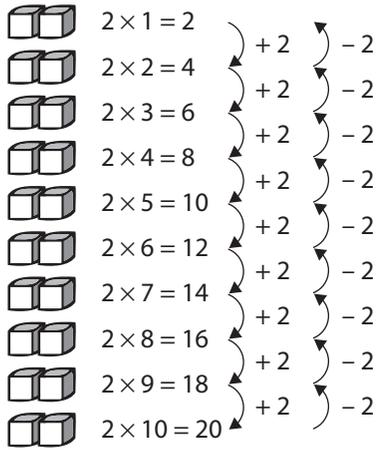
Compter de 2 en 2

COMPÉTENCE

- Mémoriser les tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5.

OBJECTIF

- Reconstituer la table de multiplication par 2.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Reconstituer la table de multiplication par 2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Placez deux cubes magnétiques au tableau. Écrivez l'égalité multiplicative correspondante à côté. Ajoutez deux autres cubes en dessous et demandez aux élèves de trouver l'égalité multiplicative qui permet d'indiquer le nombre total de cubes. Soulignez le fait que la réponse à l'opération correspond à 2 de plus que celle du dessus. Continuez à ajouter des cubes deux par deux et à écrire la multiplication correspondante à sa droite. Faite-leur écrire ces opérations sous forme de liste, comme dans l'exercice 4 de la page 83 du manuel de cours. Maintenant, retirez les cubes deux par deux et faites remarquer aux élèves qu'en passant d'une ligne à l'autre, on retire 2 au résultat. 	 <p>Réponses : 4. 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Dites aux élèves qu'ils devront mémoriser les tables de multiplication, comme ils l'ont déjà fait pour l'addition et la soustraction. Ainsi, ils pourront donner automatiquement la réponse à une opération comme 2×8, sans avoir à compter de deux en deux. Donnez quelques exemples de multiplications issues de la table de 2 pour leur montrer qu'ils en ont déjà mémorisé certaines. Lisez ensemble les exercices 2 et 3 de la page 82 du manuel de cours. Les élèves peuvent utiliser la feuille avec gommettes de la Séance précédente. Faites-leur remarquer que tant qu'ils ne connaissent pas toute la table de 2 par cœur, ils peuvent se servir des faits multiplicatifs qu'ils ont déjà mémorisés pour déduire les autres. S'ils savent que $5 \times 2 = 10$, mais ne connaissent pas le résultat de 6×2, il leur suffit d'ajouter 2 au résultat du premier pour obtenir celui du second. 	<p>Réponses :</p> <p>2. (a) 6 (b) 8</p> <p>3. 12</p>
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'exercices A : Ex. 42 Cahier d'exercices A : Ex. 43 	<p>Réponses :</p> <p>Ex. 42</p> <p>1. (a) 8 (b) 12 (c) 14 ; 16</p> <p>2. 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20</p> <p>Ex. 43</p> <p>1. 4 ; 6 ; 2 ; 12 ; 8 ; 18 ; 10 ; 14 ; 20 ; 16</p>

Séance 6-1c

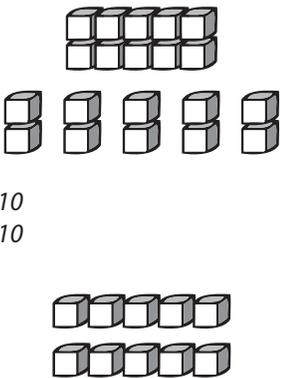
Double

COMPÉTENCE

- Connaître les doubles et moitiés de nombres d'usage courant.

OBJECTIF

- Associer la multiplication par 2 aux doubles de l'addition

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Faire le lien entre les faits multiplicatifs $_ \times 2$ et $2 \times _$</p>	<ul style="list-style-type: none"> Disposez des cubes en un rectangle de 2 rangées sur 5 colonnes. Rappelez aux élèves que ce rectangle peut être décomposé en rangées ou en colonnes. Demandez-leur d'indiquer les deux multiplications correspondantes. Écrivez également l'addition que l'on en déduit. Expliquez-leur que cinq plus cinq est équivalent à deux cinq et à cinq deux. On peut dire que l'on « double 5 » lorsqu'on calcule $5 + 5$ ou 5×2. Demandez-leur de « doubler » plusieurs nombres jusqu'à 10 ou 12 et de transcrire cela à l'aide d'une multiplication. Par exemple, dites-leur de doubler 4. ($4 \times 2 = 8$) Ils peuvent également doubler un double. Ex : doubler 2, puis doubler le résultat obtenu. 	 <p>$2 \times 5 = 10$ $5 \times 2 = 10$</p> <p>$5 + 5 = 10$</p>

S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer les exercices 5 à 8 des pages 83 et 84 du manuel de cours. 	Réponses : 5. (a) 10; 10 (b) 14; 14 6. (a) 16; 16 (b) 18; 18 7. 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20 8. 6; 2; 9										
Jeu « Double-le »	<ul style="list-style-type: none"> • Formez des équipes et donnez à chacune quatre jeux de cartes-chiffres numérotées de 1 à 10. Distribuez à chaque élève 10 jetons et une bande de papier sur laquelle apparaissent les nombres pairs jusqu'à 20. • Une fois mélangées, les cartes sont placées, face cachée, au centre. Les joueurs tirent une carte chacun à tour de rôle. Ils doivent « doubler » le chiffre figurant sur la carte et recouvrir d'un jeton, sur sa bande de papier, la réponse correspondante (si elle n'est pas déjà couverte). Le premier joueur qui recouvre tous ses nombres pairs l'emporte. 	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>2</td><td>4</td><td>6</td><td></td><td>10</td><td>12</td><td>14</td><td>16</td><td>18</td><td>20</td> </tr> </table>	2	4	6		10	12	14	16	18	20
2	4	6		10	12	14	16	18	20			
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 44 	Réponses : Ex. 44 1. (a) 12; 12 (b) 14; 14 (c) 18; 18 (d) 20; 20 2. 20; 2 × 10 10; 2 × 5 14; 2 × 7 6; 2 × 3 18; 2 × 9 12; 2 × 6 16; 2 × 8										

Séance 6-1d

La table de multiplication par 2

COMPÉTENCE

- Mémoriser les tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5.

OBJECTIF

- Mémoriser la table de multiplication par 2.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Mémoriser la table de multiplication par 2	<ul style="list-style-type: none"> • Aidez les élèves à mémoriser la table de 2 à travers des exercices. • Faites-leur compléter la feuille de calcul mental 9. • Jouez au jeu présenté plus bas ou à certains présentés dans les pages précédente (pages 7 et 8), adaptés à la multiplication par 2. 	
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer les multiplications a à o des exercices 6A de la page 85 du manuel de cours. 	Réponses : Ex. 6A 1. (a) 6 (b) 8 (c) 4 (d) 2 (e) 18 (f) 16 (g) 12 (h) 14 (i) 20 (j) 10 (k) 6 (l) 8 (m) 18 (n) 12 (o) 14

Jeu « des 10 familles »	<ul style="list-style-type: none"> Formez des équipes et donnez à chacune un jeu de cartes-opérations où figurent toutes les multiplications par 2 ($2 \times _$ et $_ \times 2$) et le jeu de cartes-réponses correspondant. Les cartes sont mélangées. Chaque joueur reçoit 5 cartes. Le reste constitue la pioche. À tour de rôle, les joueurs demandent à un camarade s'il possède une carte spécifique (ex : As-tu la carte 2×3 ?). S'il ne l'a pas, le joueur qui a posé la question pioche une carte. En revanche, s'il l'a, il doit la lui donner. Le but du jeu consiste à former des familles comprenant les deux multiplications équivalentes et la réponse (ex : 2×3, 3×2 et 6). Les joueurs placent leurs familles recomposées face visible devant eux.
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'exercices A : Ex. 45 <p>Réponses : Ex. 45 1. De haut en bas puis de gauche à droite : 8 ; 16 ; 6 ; 18 ; 20 ; 4 ; 12 ; 10 ; 14 ; 2 2. De gauche à droite puis de haut en bas : 6 ; 16 ; 12 ; 8 ; 18 ; 14 ; 20 ; 10 ; 8 ; 16 ; 18 ; 12</p>

Séance 6-1e

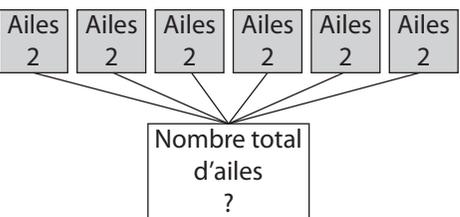
Problèmes

COMPÉTENCE

- Résoudre des problèmes relevant de l'addition, de la soustraction et de la multiplication.

OBJECTIF

- Résoudre des problèmes impliquant une multiplication par 2.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Résoudre des problèmes impliquant une multiplication par 2.	<ul style="list-style-type: none"> Lisez ensemble l'exercice 9 de la page 84 et les problèmes a à e des exercices 6A de la page 85 du manuel de cours. Laissez les élèves représenter les problèmes à l'aide de dessins ou du matériel de classe. Vous pouvez également illustrer certains problèmes à l'aide d'un mariage de nombres composé de parts équivalentes. Ex : Ex 6A, #2 (a) Chaque oiseau possède deux ailes. Il y a 6 oiseaux. Dessinez une étiquette pour chaque oiseau et écrivez 2 dans chacune. Ces 6 étiquettes représentent les parties. Dessinez une étiquette pour le tout. Dites aux élèves que nous recherchons le total. Comme les parties sont identiques, on peut utiliser une multiplication. 	<p>Réponses : 9. 12 ; 12 Ex. 6A 2. (a) 12 (b) 20 (c) 10 € (d) 8 kg (e) 16 m</p> 
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'exercices A : Ex. 46 	<p>Réponses : Ex. 46 1. 16 ; 16 2. $6 \times 2 = 12$; 12 3. $3 \times 2 = 6$; 6 4. 14 5. 10 6. 8</p>

OBJECTIFS

- Compter de trois en trois.
- Reconstituer la table de multiplication par 3.
- Mémoriser la table de multiplication par 3.
- Écrire deux multiplications pour une même situation.
- Résoudre des problèmes impliquant une multiplication par 3.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Jetons ou autres objets magnétiques.
- Gommettes.
- Tableaux de centaines pour les élèves.
- Cubes emboîtables pour les élèves.
- Jetons pour les élèves.
- Un tableau de centaines magnétique.
- Un cube-nombre avec trois faces « x 2 » et trois faces « x 3 » par équipe
- Quatre jeux de cartes-chiffres numérotées de 1 à 10 par équipe.
- Cartes-opérations.

EXERCICES ÉCRITS

- Cahier d'exercices A : Ex. 47
- Cahier d'exercices A : Ex. 48
- Cahier d'exercices A : Ex. 49
- Cahier d'exercices A : Ex. 50
- Cahier d'exercices A : Ex. 51
- Cahier d'exercices A : Ex. 52
- Cahier d'exercices A : Ex. 53
- Cahier d'exercices A : Ex. 54
- Cahier d'exercices A : Ex. 55

REMARQUES

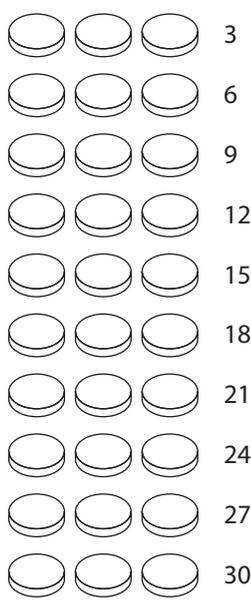
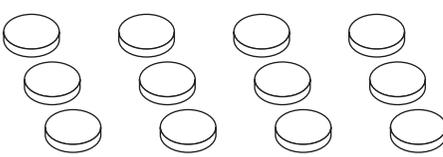
- Dans cette partie, les élèves vont apprendre à compter de trois en trois, associer cela à la multiplication par 3 et mémoriser la table de 3 jusqu'à 3×10 . Vous pouvez également inclure 3×11 et 3×12 .
- Donnez aux élèves de nombreuses occasions d'utiliser les tables de multiplication par 2 et 3.

COMPÉTENCE

- Mémoriser les tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5.

OBJECTIF

- Compter de trois en trois.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
S'entraîner à compter de trois en trois.	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuez des gommettes et une fiche cartonnée à chaque élève. Dites-leur de coller leurs gommettes en trois colonnes. Disposez vous-même trois colonnes de 10 jetons magnétiques au tableau. Dites-leur de noter, au bout de chaque rangée, le nombre d'autocollants comptés tandis qu'ils parcourent les colonnes de haut en bas (faites la démonstration au tableau). Expliquez-leur que l'on peut compter le nombre de gommettes en ajoutant 3 à chaque fois. • Faites-les s'exercer à compter de trois en trois. Ils peuvent couvrir, à l'aide de la fiche cartonnée, toutes les gommettes exceptée le première trio, puis annoncer, juste avant de faire glisser la fiche d'une rangée, le nombre total de gommettes découvertes. • Distribuez aux élèves des tableaux de centaines et des jetons opaques. Dites-leur de couvrir tous les nombres de 1 à 30 exceptés les multiples de 3. Faites-les s'entraîner à compter de trois en trois jusqu'à 30, puis à rebours. Maintenant, dites-leur de placer les jetons sur les multiples de 3 et refaites l'activité précédente (en aveugle, cette fois-ci). • Ensuite, entraînez-les à compter de trois en trois (à rebours également) sans s'aider du tableau des centaines jusqu'à ce qu'ils le fassent sans difficulté. • Les élèves doivent pouvoir dire rapidement si un nombre donné un multiple de 3 ou non. Proposez un nombre et interrogez un élève à ce sujet. 	 <p>3 6 9 12 15 18 21 24 27 30</p>
Écrire des multiplications correspondant à une situation où l'on compte de trois en trois.	<ul style="list-style-type: none"> • Disposez 4 colonnes de 3 jetons magnétiques au tableau. Demandez aux élèves le nombre total de jetons. Soulignez qu'en comptant de trois en trois, on ajoute trois à chaque fois. Demandez-leur de trouver l'égalité multiplicative montrant que nous avons 3 à 4 reprises. • Lisez ensemble les pages 86 et 87 ainsi que l'exercice 1 de la page 87 du manuel de cours. Demandez aux élèves de fournir les réponses. 	 <p>$3 + 3 + 3 + 3 = 12$ $3 \times 4 = 12$</p> <p>Réponses : 1. 12 ; 24</p>

Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 47 • Cahier d'exercices A : Ex. 48 	Réponses : <i>Ex. 47</i> 1. 3; 6; 9; 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30 2. 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30 <i>Ex. 48</i> 1. 6; 9; 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30 2. (a) 4; 8; 12; 16 (b) 6; 15; 21; 27 (c) 6 €; 10 €; 14 €; 18 €; 20 € d) 9 €; 12 €; 18 €; 24 €; 30 €
-------------------------	--	--

Séance 6-2b

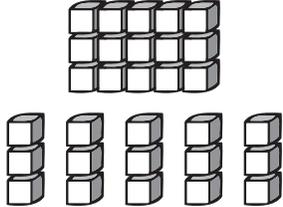
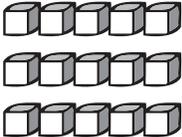
Triples

COMPÉTENCE

- Mémoriser les tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5.

OBJECTIF

- Écrire deux multiplications pour chaque fait multiplicatif.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Faire le lien entre les faits multiplicatifs <u> </u> × 3 et 3 × <u> </u>	<ul style="list-style-type: none"> • Disposez des cubes en un rectangle de 3 rangées sur 5 colonnes. Rappelez aux élèves que ce rectangle peut être décomposé en rangées ou en colonnes. Demandez-leur d'indiquer les deux multiplications correspondantes. Écrivez également l'addition que l'on en déduit. Rappelez-leur que s'ils connaissent la réponse à 3×5, alors ils connaissent également celle à 5×3. • Lisez ensemble les exercices 2 et 3 de la page 88 du manuel de cours. • Formez des équipes et donnez à chacune 30 cubes emboîtables. Annoncez un multiple de 3 compris entre 3 et 30 : les élèves doivent alors assembler ce nombre en trois rangées et écrire les deux multiplications correspondantes. 	 $3 \times 5 = 15$ $5 \times 3 = 15$  $5 + 5 + 5 = 15$ Réponses : 2. 18; 18 3. 2; 3; 8
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 49 	Réponses : <i>Ex. 49</i> 1. 6; 6 2. (a) 9 (b) 12; 12 (c) 15; 15 3. (a) 18; 18 (b) 21; 21 (c) 24; 24 (d) 27; 27

COMPÉTENCE

- Mémoriser les tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5.

OBJECTIFS

- Reconstituer la table de multiplication par 3.
- Déterminer le résultat de faits multiplicatifs en ajoutant ou en retirant 3.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Reconstituer la table de multiplication par 3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Suivez la même procédure que la Séance 6.1b pour montrer aux élèves que l'on peut reconstituer la table de multiplication par 3 en ajoutant 3 au résultat précédent. Écrivez, à chaque fois, les deux multiplications correspondantes comme dans l'exercice 4 de la page 88 du manuel de cours. • Lisez ensemble les exercices 5 et 6 de la page 89 du manuel de cours. Faites remarquer aux élèves qu'ils peuvent déduire un fait multiplicatif inconnu en comptant de trois en trois à partir d'un fait multiplicatif connu. • Donnez-leur d'autres exemples dont certains avec le facteur 3 en deuxième position ($_ \times 3$) Ex : $5 \times 3 = 15$ $6 \times 3 = ?$ 	<p> $3 \times 1 = 3 = 1 \times 3$ $3 \times 2 = 6 = 2 \times 3$ $3 \times 3 = 9 = 3 \times 3$ $3 \times 4 = 12 = 4 \times 3$ $3 \times 5 = 15 = 5 \times 3$ $3 \times 6 = 18 = 6 \times 3$ $3 \times 7 = 21 = 7 \times 3$ $3 \times 8 = 24 = 8 \times 3$ $3 \times 9 = 27 = 9 \times 3$ $3 \times 10 = 30 = 10 \times 3$ </p> <p> Réponses : 5. 18 6. 24 </p>
<p>Exercices écrits</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 51 • Cahier d'exercices A : Ex. 52 	<p> Réponses : Ex. 51 1. (a) 12 (b) 18 (c) 24; 27 2. 9; 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30 Ex. 52 1. (a) 12 (b) 18 (c) 30; 27 2. 24; 21; 18; 15; 12; 9; 6; 3 </p>

COMPÉTENCE

- Mémoriser les tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5.

OBJECTIF

- Mémoriser la table de multiplication par 3.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Mémoriser la table de multiplication par 3.	<ul style="list-style-type: none"> • Aidez les élèves à mémoriser la table de 3 à travers des exercices. • Vous pouvez leur faire compléter les feuilles de calcul mental 10 et 11 (maintenant, plus tard ou en guise d'entraînement quotidien). Montrez-leur comment compléter le tableau du 10 : il faut inscrire dans chaque case le résultat de la multiplication des chiffres situés au début de la colonne et de la rangée correspondantes. • Jouez au jeu suivant, au jeu des 10 familles (adapté à la table de 3) ou à certains des jeux présentés dans les pages précédentes (pages 7 et 8), adaptés à la multiplication par 3. 	
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer les multiplications a à o des exercices 6B de la page 90 du manuel de cours. 	Réponses : <i>Ex. 6B</i> 1. (a) 3 (b) 6 (c) 12 (d) 18 (e) 21 (f) 24 (g) 12 (h) 15 (i) 30 (j) 21 (k) 27 (l) 9 (m) 24 (n) 30 (o) 18
Jeu	<ul style="list-style-type: none"> • Formez des équipes et donnez à chacune une copie du plateau de jeu (voir annexe page 134), des jetons de différentes couleurs (1 couleur par joueur), quatre jeux de cartes-chiffres numérotées de 1 à 10 et un cube-nombre avec trois faces « x 2 » et trois faces « x 3 » ou un jeton avec une face « x 2 » et une face « x 3 ». • Chacun à leur tour, les joueurs tirent une carte et lancent le dé (ou font sauter le jeton). Ils multiplient alors le chiffre de la carte au chiffre du dé (ou du jeton) et placent un jeton coloré sur la case du résultat. Le premier joueur qui obtient une ligne de trois jetons l'emporte. 	
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 50 • Cahier d'exercices A : Ex. 53 	Réponses : <i>Ex. 50</i> 1. $3; 3 \times 1; 12; 3 \times 4; 24; 3 \times 8; 6; 3 \times 2; 27;$ $3 \times 9; 21; 3 \times 7; 18; 3 \times 6$ 2. <i>De haut en bas puis de gauche à droite :</i> $2 \times 3; 3 \times 3; 4 \times 3; 5 \times 3; 3 \times 6;$ $7 \times 3; 3 \times 8; 3 \times 9; 10 \times 3$ <i>Ex. 53</i> 1. 12 24 18 9 21 27 15 12 27 30 24 18

COMPÉTENCE

- Résoudre des problèmes relevant de l'addition, de la soustraction et de la multiplication.

OBJECTIF

- Résoudre des problèmes impliquant une multiplication par 3.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Résoudre des problèmes impliquant une multiplication par 3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lisez ensemble l'exercice 7 de la page 89 et les problèmes a à e des exercices 6B de la page 98 du manuel de cours. Laissez les élèves reproduire le problème en dessinant ou en se servant du matériel de classe. Dans vos explications des problèmes, soulignez le fait que l'énoncé nous indique un nombre spécifique de parts égales ainsi que le nombre contenu dans ces parts. Par exemple, dans l'exercice 7, précisez-leur qu'il y a 7 parts égales de 3 kilogrammes chacune. Comme nous savons que ces parts sont égales et que nous connaissons leur quantité ainsi que leur contenu, on en déduit qu'il faut multiplier. • Vous pouvez également illustrer certains problèmes à l'aide d'un mariage de nombres, composé de parts équivalentes. 	<p>Réponses : 7. 21 kg Ex. 6B 2. (a) 12 (b) 21 (c) 24 kg (d) 18 m (e) 30</p>
<p>Exercices écrits</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 54 	<p>Réponses : Ex. 54 1. $10 \times 3 = 30$; 30 2. 24 3. 15 4. 21 5. 27 6. 18</p>

COMPÉTENCE

- Mémoriser les tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5.

OBJECTIF

- Revoir les tables de multiplications par 2 et 3.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer les exercices 6C de la page 91 du manuel de cours. Laissez-les confronter leurs résultats. 	Réponses : 1. (a) 2 (b) 3 (c) 8 (d) 10 (e) 12 (f) 18 (g) 16 (h) 27 (i) 9 (j) 20 (k) 24 (l) 21 (m) 14 (n) 15 (o) 18 2. (a) 15 (b) 14 € (c) 18 (d) 6 m (e) 30 kg
Déterminer si un nombre est un multiple de 2 ou un multiple de 3.	<ul style="list-style-type: none"> • Dessinez un diagramme comme celui ci-contre et placez des multiples de 3 dans A, des multiples de 2 dans C et les multiples communs dans B. Placez un nombre qui ne soit ni un multiple de 2, ni un multiple de 3 à l'extérieur des cercles. • Voyez si vos élèves parviennent à expliquer le positionnement de ces nombres. Demandez-leur où ils placeraient les autres nombres compris entre 1 et 30. 	
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 55 	Réponses : Ex. 55 1. 6 12 18 24 30 10 8 15 14 21 27 12 2. $3 \times 8 = 24$; 24 3. 21 4. 14 5. 20 6. 16 7. 18

OBJECTIFS

- Associer les faits de la division par 2 à ceux de la multiplication par 2.
- Mémoriser les tables de division par 2.
- Résoudre des problèmes impliquant une division par 2.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Jetons ou autres objets magnétiques.
- Cubes emboîtables pour les élèves.
- Jetons pour les élèves.
- Quatre jeux de cartes-chiffres numérotées de 1 à 10 par équipe.
- Cartes-opérations.
- Cartes-index.
- Problèmes supplémentaires impliquant des divisions par 2.

EXERCICES ÉCRITS

- Cahier d'exercices A : Ex. 56
- Cahier d'exercices A : Ex. 57

REMARQUES

- Dans cette partie, les élèves vont associer la table de multiplication par 2 à celle de division par 2 et utiliser cette correspondance pour trouver le résultat de divisions. Par exemple, face à $12 \div 2 = ?$, ils peuvent se référer à $? \times 2 = 12$ et trouver la réponse en se rappelant de ce qui fait 12 dans la table de 2. Cela fait, ils pourront apprendre les tables de division par 2 par cœur.
- Aidez les élèves à s'exercer à la division par 2 grâce à des exercices adéquats. Dans ces exercices, incluez des multiplications ainsi que des additions ou des soustractions qu'ils ne maîtrisent pas encore. Adaptez les jeux présentés dans les parties dédiées à la multiplication.

Calcul mental 12

1. $20 \div 2 =$ _____

2. $14 \div 2 =$ _____

3. $4 \div 1 =$ _____

4. $18 \div 2 =$ _____

5. $5 \div 1 =$ _____

6. $6 \div 2 =$ _____

7. $16 \div 2 =$ _____

8. $18 \div 2 =$ _____

9. $8 \div 2 =$ _____

10. $14 \div 2 =$ _____

11. $12 \div 2 =$ _____

12. $6 \div 2 =$ _____

13. $12 \div 2 =$ _____

14. $4 \div 2 =$ _____

15. $20 \div 1 =$ _____

16. $10 \div 1 =$ _____

17. $16 \div 2 =$ _____

18. $1 \div 1 =$ _____

19. $20 \div 2 =$ _____

20. $12 \div 2 =$ _____

21. $14 \div 2 =$ _____

22. $9 \div 1 =$ _____

23. $10 \div 2 =$ _____

24. $8 \div 2 =$ _____

25. $2 \div 2 =$ _____

26. $10 \div 2 =$ _____

27. $16 \div 2 =$ _____

28. $18 \div 2 =$ _____

29. $4 \div 2 =$ _____

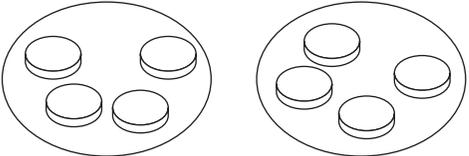
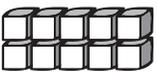
30. $123 \div 1 =$ _____

COMPÉTENCE

- Diviser par 2 ou 5 des nombres inférieurs à 100 (quotient exact entier).

OBJECTIF

- Associer les faits de la division par 2 à ceux de la multiplication par 2.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Associer les faits de la division par 2 à ceux de la multiplication par 2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Placez des jetons ou d'autres objets dans deux cercles. • Demandez aux élèves : <ul style="list-style-type: none"> – Combien y a-t-il de jetons dans chaque cercle ? – Combien y a-t-il de cercles ? – Combien y a-t-il de jetons en tout ? • Écrivez l'opération $4 \times 2 = 8$. Il y a 4 jetons dans deux groupes de même taille. • Réécrivez cette phrase mathématique en remplaçant la multiplication par une flèche. Demandez aux élèves : • Si nous prenons 8 jetons et que nous les répartissons équitablement entre 2 groupes. Combien obtenons-nous de jetons dans chaque groupe ? • Écrivez l'opération $8 \div 2 = 4$, puis ajoutez une flèche inversée à la phrase mathématique précédente. • Écrivez une multiplication sous la forme de $_ \times 2 = _$, comme $8 \times 2 = 16$. Faites-la recopier aux élèves. Dites-leur de faire le schéma muni de flèches lié à cette opération et d'en déduire la division correspondante. • Distribuez des cubes emboîtables aux élèves. Annoncez-leur un nombre pair. Ils doivent alors disposer ce nombre cubes en deux rangées de même taille. Dites-leur d'écrire la multiplication et la division qui leur correspondent. • Lisez ensemble la page 92 et le haut de la page 93 du manuel de cours. • Demandez aux élèves d'effectuer les exercices 1 et 2 de la page 93 du manuel de cours. 	 <p>$4 \times 2 = 8$</p> <p>$4 \xrightarrow{\times 2} 8$</p> <p>$8 \div 2 = 4$</p> <p>$4 \xleftrightarrow[\div 2]{\times 2} 8$</p>  <p>$5 \times 2 = 10$ $10 \div 2 = 5$</p> <p>Réponses : 1. (a) 2 (b) 7 2. 8 ; 8 10 ; 10</p>

Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'exercices A : Ex. 56, #1 	Réponses : <i>Ex. 56</i> 1. 1 2 8 8 9 4 4 7 6 7
------------------	---	---

Séance 6-3b

La table de division par 2

COMPÉTENCE

- Diviser par 2 ou 5 des nombres inférieurs à 100 (quotient exact entier).

OBJECTIF

- Mémoriser les tables de division par 2.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Associer les faits de la division par 2 à ceux de la multiplication par 2.	<ul style="list-style-type: none"> Écrivez les opérations présentées ci-contre au tableau. Dites aux élèves de les recopier puis de les compléter. Le fait de ne pas leur fournir la feuille d'exercices mais de les faire recopier leur permet d'intégrer la logique interne de ces tables. Faites-leur remarquer qu'ils peuvent résoudre une de ces divisions en se référant à la multiplication correspondante. Par exemple, face à $16 \div 2$, s'ils se rappellent ce qui fait 16 dans la table de 2, ils peuvent trouver le résultat de la division. Écrivez des divisions au tableau et demandez aux élèves de trouver la multiplication correspondante. 	$_ \times 2 = 2$ $2 \div 2 = _$ $_ \times 2 = 4$ $4 \div 2 = _$ $_ \times 2 = 6$ $6 \div 2 = _$ $_ \times 2 = 8$ $8 \div 2 = _$ $_ \times 2 = 10$ $10 \div 2 = _$ $_ \times 2 = 12$ $12 \div 2 = _$ $_ \times 2 = 14$ $14 \div 2 = _$ $_ \times 2 = 16$ $16 \div 2 = _$ $_ \times 2 = 18$ $18 \div 2 = _$ $_ \times 2 = 20$ $20 \div 2 = _$
Mémoriser la table de division par 2	<ul style="list-style-type: none"> Aidez les élèves à mémoriser la table de 2 à travers des exercices. Vous pouvez leur faire compléter la feuille de calcul mental 12 (maintenant, plus tard ou en guise d'entraînement quotidien). 	
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> Demandez aux élèves d'effectuer les divisions a à o des exercices 6D de la page 96 du manuel de cours. 	Réponses : <i>Ex. 6D</i> 1. (a) 8 (b) 10 (c) 4 (d) 4 (e) 5 (f) 2 (g) 12 (h) 18 (i) 16 (j) 6 (k) 9 (l) 8 (m) 7 (n) 1 (o) 10
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'exercices A : Ex. 56, # 2 	Réponses : <i>Ex. 56</i> 2. 1; 5; 2; 4; 8; 6; 10; 7; 9

COMPÉTENCE

- Diviser par 2 ou 5 des nombres inférieurs à 100 (quotient exact entier).

COMPÉTENCE (CE2)

- Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations.

OBJECTIF

- Résoudre des problèmes impliquant une division par 2.

REMARQUE

- Résoudre des problèmes de division dès le CE1 permet de comprendre plus en profondeur le sens de cette opération, notamment par rapport à la multiplication.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Résoudre des problèmes impliquant une division par 2.	<ul style="list-style-type: none"> • Lisez ensemble les exercices 3 à 6 des pages 94 et 95 du manuel de cours. Laissez les élèves s'aider du matériel de classe pour les résoudre. • Faites-leur remarquer qu'à chaque fois nous connaissons le total. Demandez-le leur. Demandez-leur ensuite combien il y a de parts égales ou combien il y a d'unités dans chaque groupe. Vous pouvez illustrer ces exercices à l'aide de mariages de nombres. • Écrivez une division au tableau et demandez aux élèves d'inventer une histoire pour l'illustrer. 	Réponses : 3. 4 ; 4 4. 7 ; 7 5. 6 ; 6 6. 9 ; 9
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer les problèmes a à e des exercices 6D de la page 96 du manuel de cours. Discutez ensemble des résultats. 	Réponses : <i>Ex. 6D</i> 2. (a) 10 (b) 9 (c) 10 € (d) 8m (e) 7
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 57 	Réponses : <i>Ex. 57</i> 1. $8 \div 2 = 4 ; 4$ 2. 5 3. 6 4. 10 5. 7 6. 8

OBJECTIFS

- Associer les faits de la division par 3 à ceux de la multiplication par 3.
- Mémoriser les tables de division par 3.
- Résoudre des problèmes impliquant une division par 3.
- Revoir la multiplication et la division par 2 et 3.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Jetons ou autres objets magnétiques.
- Cubes emboîtables pour les élèves.
- Jetons pour les élèves.
- Quatre jeux de cartes-chiffres numérotées de 1 à 10 par équipe.
- Cartes-opérations.

EXERCICES ÉCRITS

- Cahier d'exercices A : Ex. 58
- Cahier d'exercices A : Ex. 59
- Cahier d'exercices A : Ex. 60
- Cahier d'exercices A : Ex. 61
- Cahier d'exercices A : Ex. 62

REMARQUES

- Dans cette partie, les élèves vont associer la table de multiplication par 3 à celle de division par 3 et utiliser cette correspondance pour trouver le résultat de divisions. Par exemple, face à $12 \div 3 = ?$, ils peuvent se référer à $? \times 3 = 12$ et trouver la réponse en se rappelant de ce qui fait 12 dans la table de 2. Cela fait, ils pourront apprendre les tables de division par 3 par cœur.
- Aidez les élèves à s'exercer à la division par 3 grâce à des exercices adéquats. Dans ces exercices, incluez des multiplications ainsi que des additions ou des soustractions qu'ils ne maîtrisent pas encore.

Calcul mental 13

1. $27 \div 3 =$ _____

2. $2 \div 2 =$ _____

3. $15 \div 3 =$ _____

4. $8 \div 2 =$ _____

5. $20 \div 2 =$ _____

6. $6 \div 3 =$ _____

7. $14 \div 2 =$ _____

8. $16 \div 2 =$ _____

9. $21 \div 3 =$ _____

10. $14 \div 2 =$ _____

11. $6 \div 3 =$ _____

12. $24 \div 3 =$ _____

13. $15 \div 3 =$ _____

14. $27 \div 3 =$ _____

15. $30 \div 3 =$ _____

16. $9 \div 3 =$ _____

17. $6 \div 2 =$ _____

18. $30 \div 3 =$ _____

19. $3 \div 3 =$ _____

20. $24 \div 3 =$ _____

21. $4 \div 2 =$ _____

22. $12 \div 3 =$ _____

23. $10 \div 2 =$ _____

24. $18 \div 3 =$ _____

25. $12 \div 2 =$ _____

26. $21 \div 3 =$ _____

27. $9 \div 3 =$ _____

28. $3 \div 3 =$ _____

29. $18 \div 3 =$ _____

30. $12 \div 3 =$ _____

Calcul mental 14

1. $8 \div 1 =$ _____

2. $30 \div 3 =$ _____

3. $4 \times 2 =$ _____

4. $10 \times 3 =$ _____

5. $21 \div 3 =$ _____

6. $27 \div 3 =$ _____

7. $6 \times 3 =$ _____

8. $2 \times 9 =$ _____

9. $12 \div 2 =$ _____

10. $3 \times 8 =$ _____

11. $3 \times 7 =$ _____

12. $15 \div 3 =$ _____

13. $7 \times 2 =$ _____

14. $9 \times 1 =$ _____

15. $2 \times 6 =$ _____

16. $3 \times 2 =$ _____

17. $10 \times 2 =$ _____

18. $1 \times 3 =$ _____

19. $3 \div 3 =$ _____

20. $5 \times 3 =$ _____

21. $27 \div 3 =$ _____

22. $7 \times 3 =$ _____

23. $6 \div 3 =$ _____

24. $2 \times 3 =$ _____

25. $20 \div 2 =$ _____

26. $8 \div 2 =$ _____

27. $18 \div 3 =$ _____

28. $6 \div 2 =$ _____

29. $18 \div 2 =$ _____

30. $6 \times 2 =$ _____

Calcul mental 15

1. $8 \times 2 =$ _____

2. $9 \times 3 =$ _____

3. $14 \div 2 =$ _____

4. $12 \div 3 =$ _____

5. $8 \times 3 =$ _____

6. $3 \times 7 =$ _____

7. $21 \div 3 =$ _____

8. $9 \times 2 =$ _____

9. $4 \div 2 =$ _____

10. $2 \times 2 =$ _____

11. $9 \times 3 =$ _____

12. $16 \div 2 =$ _____

13. $2 \times 7 =$ _____

14. $5 \times 2 =$ _____

15. $1 \times 324 =$ _____

16. $3 \times 3 =$ _____

17. $16 \div 2 =$ _____

18. $9 \div 3 =$ _____

19. $24 \div 3 =$ _____

20. $2 \times 8 =$ _____

21. $18 \div 2 =$ _____

22. $12 \div 3 =$ _____

23. $18 \div 3 =$ _____

24. $6 \div 1 =$ _____

25. $14 \div 2 =$ _____

26. $4 \times 3 =$ _____

27. $3 \times 9 =$ _____

28. $2 \div 2 =$ _____

29. $1 \times 2 =$ _____

30. $84 \div 1 =$ _____

Plateau de jeu – Division par 2 et par 3

3 8 2 4 6 4

9	1	5	7	3	☆
7	5	10	8	6	10
9	8	2	1	10	3
4	6	1	5	6	7
2	10	5	8	7	2
☆	8	9	3	4	1

Plateau de jeu – Multiplication et division par 2 et par 3

3 8 4 18 6 24

9	6	21	7	3	☆
7	30	10	15	8	2
12	8	2	1	10	12
4	6	10	5	9	14
30	3	5	16	6	2
☆	8	18	27	4	1

COMPÉTENCE

- Hors-Programme

COMPÉTENCE (CE2)

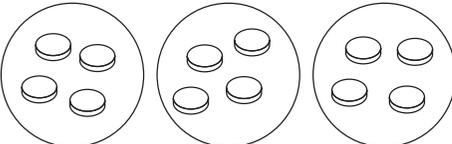
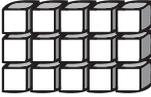
- Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations.

REMARQUE

- La division par 3 n'est pas en tant que telle dans le programme. Cependant, la méthode de Singapour enseignant la multiplication et la division simultanément, son apprentissage est ici naturel et ne pose aucune difficulté aux élèves et les prépare parfaitement au CE2.

OBJECTIF

- Associer les faits de la division par 3 à ceux de la multiplication par 3.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Associer les faits de la division par 3 à ceux de la multiplication par 3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Placez des jetons ou d'autres objets dans 3 cercles. Procédez de la même manière que dans la Séance 6.3a pour montrer que la division et la multiplication par 3 sont étroitement liés. • Écrivez au tableau une multiplication sous la forme de $_ \times 3 = _$, comme $9 \times 3 = 27$. Faites-la recopier aux élèves. Dites-leur de faire le schéma muni de flèches lié à cette opération et d'en déduire la division correspondante. • Distribuez des cubes emboîtables aux élèves. Annoncez-leur un nombre multiple de 3. Ils doivent alors disposer ce nombre cubes en trois rangées de même taille. Dites-leur d'écrire la multiplication et la division qui leur correspondent : $_ \times 3 = _$ $_ \div 3 = _$ • Lisez ensemble le haut de la page 97 du manuel de cours. • Demandez aux élèves d'effectuer l'exercice 1 de la page 97 du manuel de cours. 	 $4 \times 3 = 12$ $\begin{array}{r} \times 3 \\ 4 \longrightarrow 12 \end{array}$ $12 \div 3 = 4$ $\begin{array}{r} \times 3 \\ 4 \longleftarrow 12 \\ \div 3 \end{array}$  $\underline{5} \times 3 = \underline{15}$ $\underline{15} \div 3 = \underline{5}$ <p>Réponses : 1. 8 ; 85 ; 5 7 ; 79 ; 9</p>

Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 58, #1 	Réponses : <i>Ex. 58</i> 1 1 2 2 4 3 5 5 4 3 3 5 10 10 6 7 7 7 9 9 8 6 6 9 8 8 10
-------------------------	---	--

Séance 6-4b	La table de division par 3
--------------------	-----------------------------------

COMPÉTENCE

- Hors-Programme

COMPÉTENCE (CE2)

- Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations.

REMARQUE

- La division par 3 n'est pas en tant que telle dans le programme. Cependant, la méthode de Singapour enseignant la multiplication et la division simultanément, son apprentissage est ici naturel et ne pose aucune difficulté aux élèves et les prépare parfaitement au CE2.

OBJECTIF

- Mémoriser les tables de division par 3.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION		
Associer les faits de la division par 2 à ceux de la multiplication par 2.	<ul style="list-style-type: none"> • Écrivez les opérations présentées ci-contre au tableau. Dites aux élèves de les recopier puis de les compléter. 	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> __ × 3 = 3 __ × 3 = 6 __ × 3 = 9 __ × 3 = 12 __ × 3 = 15 __ × 3 = 18 __ × 3 = 21 __ × 3 = 24 __ × 3 = 27 __ × 3 = 30 </td> <td style="width: 50%; border: none;"> 3 ÷ 3 = __ 6 ÷ 3 = __ 9 ÷ 3 = __ 12 ÷ 3 = __ 15 ÷ 3 = __ 18 ÷ 3 = __ 21 ÷ 3 = __ 24 ÷ 3 = __ 27 ÷ 3 = __ 30 ÷ 3 = __ </td> </tr> </table>	__ × 3 = 3 __ × 3 = 6 __ × 3 = 9 __ × 3 = 12 __ × 3 = 15 __ × 3 = 18 __ × 3 = 21 __ × 3 = 24 __ × 3 = 27 __ × 3 = 30	3 ÷ 3 = __ 6 ÷ 3 = __ 9 ÷ 3 = __ 12 ÷ 3 = __ 15 ÷ 3 = __ 18 ÷ 3 = __ 21 ÷ 3 = __ 24 ÷ 3 = __ 27 ÷ 3 = __ 30 ÷ 3 = __
__ × 3 = 3 __ × 3 = 6 __ × 3 = 9 __ × 3 = 12 __ × 3 = 15 __ × 3 = 18 __ × 3 = 21 __ × 3 = 24 __ × 3 = 27 __ × 3 = 30	3 ÷ 3 = __ 6 ÷ 3 = __ 9 ÷ 3 = __ 12 ÷ 3 = __ 15 ÷ 3 = __ 18 ÷ 3 = __ 21 ÷ 3 = __ 24 ÷ 3 = __ 27 ÷ 3 = __ 30 ÷ 3 = __			

	<ul style="list-style-type: none"> Faites-leur remarquer qu'ils peuvent résoudre une de ces divisions en se référant à la multiplication correspondante. Par exemple, face à $18 \div 3$, s'ils se rappellent ce qui fait 18 dans la table de 3, ils peuvent trouver le résultat de la division. Écrivez des divisions au tableau et demandez aux élèves de trouver la multiplication correspondante. 	
Mémoriser la table de division par 3	<ul style="list-style-type: none"> Aidez les élèves à mémoriser la table de 3 à travers des exercices. Vous pouvez leur faire compléter la feuille de calcul mental 13 (maintenant, plus tard ou en guise d'entraînement quotidien). 	
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> Demandez aux élèves d'effectuer les divisions a à o des exercices 6E de la page 99 du manuel de cours. 	Réponses : <i>Ex. 6D</i> 1. (a) 8 (b) 10 (c) 4 (d) 4 (e) 5 (f) 2 (g) 12 (h) 18 (i) 16 (j) 6 (k) 9 (l) 8 (m) 7 (n) 1 (o) 10
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'exercices A : Ex. 58, # 2 	Réponses : <i>Ex. 58</i> 2. De haut en bas et de gauche à droite : 6 ; 8 ; 4 ; 9 ; 10 ; 5 ; 3 ; 1 ; 7

Séance 6-4c

Problèmes

PROGRAMME (CE2)

- Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations.

OBJECTIF

- Résoudre des problèmes impliquant une division par 3.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Résoudre des problèmes impliquant une division par 3.	<ul style="list-style-type: none"> Lisez ensemble les exercices 2 et 3 des pages 98 du manuel de cours. Laissez les élèves utiliser le matériel de classe pour les résoudre. Écrivez une division au tableau et demandez aux élèves d'inventer une histoire qui puisse l'illustrer. 	Réponses : 2. 10 ; 10 3. 8 ; 8
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> Demandez aux élèves d'effectuer les problèmes a à e des exercices 6E de la page 99 du manuel de cours. Discutez ensemble des résultats. 	Réponses : <i>Ex. 6E</i> 2. (a) 10 (b) 6 € (c) 5 (d) 24 (e) 9
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'exercices A : Ex. 59 	Réponses : <i>Ex. 59</i> 1. $24 \div 3 = 8$; 8 2. 6 3. 4 4. 5 5. 9 6. 7

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer les exercices 6F de la page 100 du manuel de cours. Discutez ensemble de leurs résultats. 	Réponses : <i>Ex. 6F</i> 1. (a) 5 (b) 7 (c) 4 2. (a) 3 (b) 5 (c) 4 3. (a) 6 (b) 8 (c) 10 4. (a) 6 (b) 8 (c) 7 5. (a) 9 (b) 10 (c) 9 6. 8 cm 7. 10 8. 14 € 9. 8 10. 6 €
S'exercer	<ul style="list-style-type: none"> • Les élèves peuvent compléter les feuilles de calcul mental 14 et 15. 	
Jeux	<ul style="list-style-type: none"> • Formez des équipes et donnez à chacune des jetons (1 couleur différente par joueur). <p>Jeu 1 – Donnez à chaque équipe une copie du plateau de jeu de la page 112. Chaque équipe possède quatre jeux de cartes-opérations, deux pour la division par 2 et deux pour la division par 3. Utilisez les cartes-opérations sans réponses au dos.</p> <p>Jeu 2 – Donnez à chaque équipe une copie du plateau de jeu de la page 112. Chaque équipe possède quatre jeux de cartes-opérations, un pour la multiplication par 2, un pour la multiplication par 3, un pour la division par 2, un pour la division par 3. Utilisez les cartes-opérations sans réponses au dos.</p> <p>Les cartes sont mélangées et placées au centre. Chacun à leur tour, les joueurs retournent une carte et placent un jeton sur la case du résultat correspondant. Le premier joueur qui forme une ligne (verticale, horizontale ou diagonale) de trois cases l'emporte.</p>	
Exercices écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'exercices A : Ex. 60 • Cahier d'exercices A : Ex. 61 • Cahier d'exercices A : Ex. 62 	Réponses : <i>Ex. 60</i> 1. $9 \div 3$ $12 \div 2$ $6 \div 3$ $15 \div 3$ $2 \div 2$ $20 \div 2$ $12 \div 3$ $16 \div 2$ $14 \div 2$ $27 \div 3$ 2. 5 3 6 3 7 2 3 10 N E P E R D E Z 6 1 8 2 3 9 3 4 6 8 P A S D E T E M P S NE PERDEZ PAS DE TEMPS <i>Ex. 61</i> 1. 8 2. 9 3. 6 4. 6 5. 9 6. 8 <i>Ex. 62</i> 1. 10 18 4 8 12 7 10 14 16 7 9 27 2. 5 3. 21 4. 12 5. 18 6. 8 7. 9

Objectifs	Manuel de cours	Cahier d'exercices	Séance
• Révision	P. 109, Révision B P. 51, Révision C	Révision 6	R.4

Révision R.4

Révision

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
S'exercer	• Lisez ensemble les exercices des Révisions B et C des pages 101 à 104 du manuel de cours.	Réponses : <i>Révision B</i> 1. (a) 606 (b) 855 (c) 440 2. (a) deux cent cinquante (b) sept cent quarante-quatre (c) trois cent sept (d) neuf cent vingt-deux 3. (a) 213 (b) 449 (c) 799 (d) 325 4. (a) 15, 18, 21, 27 (b) 470, 460, 450, 430 5. 909, 912, 928, 930 6. (a) 8 (b) 8 (c) 90 (d) 9 (e) 70 (f) 5 (g) 100 (h) 50 7. (a) 4 kg (b) 350 g 8. (a) pinceau (b) 1 cm 9. (a) 15 (b) 153 (c) 128 cm (d) 8 <i>Révision C</i>
S'exercer	• Donnez-leur d'autres exemples, si nécessaire.	
Jeu	• Proposez aux élèves de jouer au (x) jeu (x) qu'ils préfèrent ou faites d'autres exercices impliquant des additions, des soustractions, des multiplications ou des divisions par 2 ou 3.	
Exercices écrits	• Cahier d'exercices A : • Révision 6	Réponses : 1. (a) huit cent cinquante-sept (b) six cent quarante-quatre 2. $6 \times 3 = 18$ $18 \div 6 = 3$ $3 \times 6 = 18$ $18 \div 3 = 6$ 3. (a) $456 - 50 = 406$ ou $456 - 406 = 50$ (b) $275 + 325 = 600$ ou $325 + 275 = 600$ (c) $3 \times 9 = 27$ ou $9 \times 3 = 27$ (d) $18 \div 9 = 2$ ou $18 \div 2 = 9$ 4. 980; 1 000 988 957 946; 956; 986; 996 5. (a) 7; 7 (b) 6; 6 6. 829; 831; 846; 852 7. (a) 7 (b) 50 8. 440 96 230 103 450 636 330 35 840 320 455 518 9. 8 20 10 10 18 8 12 9 6 6 7 12 4 14 19 8 16 20 10. 367 11. 24 12. 8 13. 165 14. 9 15. 453

Chapitre 7

L'addition et la soustraction (2)

OBJECTIFS

- Trouver le nombre manquant dans une égalité additive ou soustractive.
- Utiliser des méthodes pour soustraire mentalement à partir de 100.
- Utiliser des méthodes pour additionner mentalement.
- Utiliser des méthodes pour soustraire mentalement.

	Objectifs	Manuel de cours	Cahier d'exercices	Séance
Chapitre 7-1 : Trouver le nombre manquant				
76	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le nombre manquant dans une égalité additive ou soustractive. 	P. 106 et 107 P. 107 et 108, Ex. 1 à 2 (b)		7.1a
77	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le nombre manquant dans une soustraction. 	P. 108 et 109 Ex. 2 (c) et 3	Ex. 1	7.1b
78	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser la technique qui consiste à compléter • Utiliser la technique du nombre manquant • Faire une centaine • Soustraire de tête à partir de 100. 	P. 109 et 110 Ex. 4 à 7	Ex. 2	7.1c
79	<ul style="list-style-type: none"> • S'exercer 	P. 111 Ex. 7A		7.1d
Chapitre 7-2 : Méthodes pour additionner mentalement				
80	<ul style="list-style-type: none"> • Ajouter des unités ou des dizaines à un nombre à deux chiffres. 	P. 113 Ex. 1, (a) à (i)	Ex. 3	7.2a
81	<ul style="list-style-type: none"> • Ajouter des unités, des dizaines ou des centaines à un nombre à trois chiffres. 	P. 112 P. 113, Ex. 1, (j) à (u)	Ex. 4	7.2b
82	<ul style="list-style-type: none"> • Additionner deux nombres à deux chiffres. 	P. 113 Ex. 2 et 3	Ex. 5	7.2c
83	<ul style="list-style-type: none"> • Ajouter 99 ou 98 à un nombre à 1 ou 2 chiffres. • Ajouter 99 ou 98 à un nombre à 3 chiffres. 	P. 114 Ex. 4 à 7	Ex. 6 Ex. 7	7.2d
Chapitre 7-3 : Méthodes pour soustraire mentalement				
84	<ul style="list-style-type: none"> • Retirer des unités ou des dizaines à un nombre à deux chiffres. 	P. 116 Ex. 1, (a) à (i)	Ex. 8	7.3a
85	<ul style="list-style-type: none"> • Retirer des unités, des dizaines ou des centaines à un nombre à trois chiffres. 	P. 115 P. 116, Ex. 1, (j) à (u)	Ex. 9	7.3b
86	<ul style="list-style-type: none"> • Soustraire deux nombres à deux chiffres. 	P. 115 Ex. 2 à 3	Ex. 10	7.3c

87	<ul style="list-style-type: none"> Retirer 99 ou 98 à un nombre à 1 ou 2 chiffres. Retirer 99 ou 98 à un nombre à 3 chiffres. 	P. 117, Ex. 4 et 5 P. 117 6 et 7	Ex. 11 Ex. 12	7.3d
88	<ul style="list-style-type: none"> S'exercer (en utilisant les deux méthodes de calcul mental et en posant l'opération en colonne) 	P. 118, Ex. 7B P. 119, Ex. 7C	Révision 1	7.3e

OBJECTIFS

- Trouver le nombre manquant à l'intérieur d'une addition ou d'une soustraction.
- Compléter un nombre inférieur à 100 pour faire une centaine.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

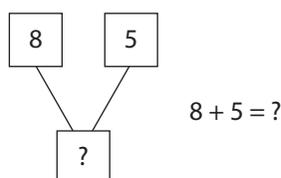
- Jetons magnétiques
- Disques-nombres (numérotés 1, 10 et 100) magnétiques
- Un tableau de centaines vierge
- Du matériel de base 10 magnétique
- Un jeu de 20 cartes composées de 10 paires de nombres dont la somme fait 100 par équipe
- Deux cubes-nombres (numérotés de 1 à 6 et de 4 à 9) par équipe
- Quatre jeux de cartes-chiffres (numérotées de 0 à 9) par équipe

ENTRAÎNEMENT

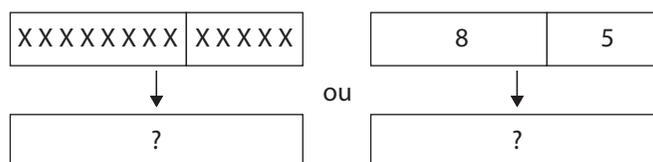
- Cahier d'exercices B : Ex. 1
- Cahier d'exercices B : Ex. 2

REMARQUES

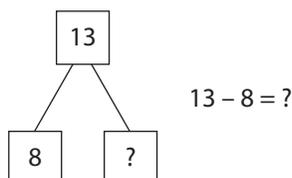
- Dans cette partie, les élèves vont utiliser le concept du tout et des parties pour trouver le nombre manquant d'une addition ou d'une soustraction.
- Quand les parties sont connues, on utilise l'**addition** pour trouver le tout. On peut représenter cela à l'aide d'un mariage de nombre en plaçant un « ? » dans l'étiquette du tout.



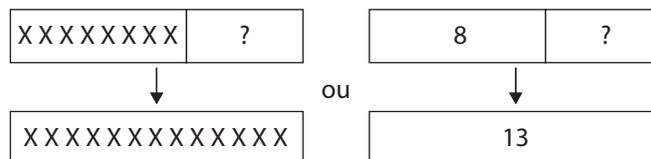
- On peut également représenter cela de façon picturale.



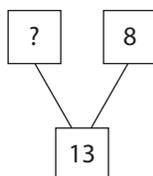
- Quand le tout et l'une des parties sont connus, on utilise la soustraction pour trouver la partie manquante. On peut représenter cela à l'aide d'un mariage de nombre en plaçant un « ? » dans l'étiquette de la partie manquante.



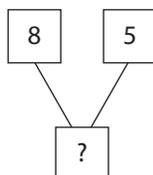
- On peut également représenter cela de façon picturale.



- Les élèves utiliseront les concepts de tout et de parties pour combler une addition ou une soustractions à trou.
 - Dans l'égalité $? + 8 = 13$, le nombre manquant correspond à une des deux parties. La partie inconnue peut donc être calculée à l'aide d'une soustraction : $13 - 8 = ?$.
 - Dans l'égalité $13 - ? = 8$, on connaît le tout, mais il manque une des deux parties. Puisque nous connaissons le tout et une partie, nous pouvons calculer la partie manquante à l'aide d'une soustraction : $13 - 8 = ?$.



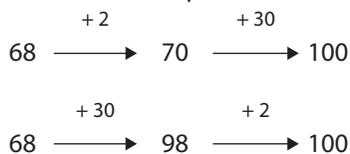
- Dans l'égalité $? - 8 = 5$, nous ne connaissons pas le tout. Lorsqu'on retire une partie au tout, on obtient l'autre partie. Puisque nous connaissons les deux parties, nous pouvons calculer le tout à l'aide d'une addition : $8 + 5 = ?$.



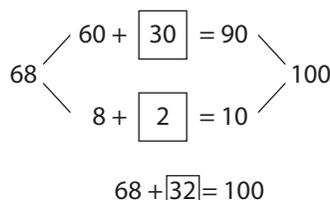
- Les élèves peuvent compléter les opérations à trous mentalement ou en posant la soustraction ou l'addition en colonne. Les opérations en colonne ont été abordées dans les chapitres précédents. Il s'agit de réécrire l'opération à la verticale puis d'additionner ou de soustraire les unités, les dizaines puis les centaines en posant une ou plusieurs retenues, si nécessaire.
- Les élèves vont découvrir à présent deux techniques de calcul mental permettant de déduire la partie manquante lorsque le total est 100, ce qui correspond à « faire une centaine ».

$$68 + \boxed{?} = 100$$

- Les élèves peuvent compter le nombre d'unités manquantes pour passer à la dizaine supérieure, puis le nombre de dizaines nécessaires pour atteindre 100. Ils peuvent aussi commencer par les dizaines avant de passer aux unités.



- Ils peuvent également utiliser le fait que 100 correspond à 9 dizaines et 10 unités.



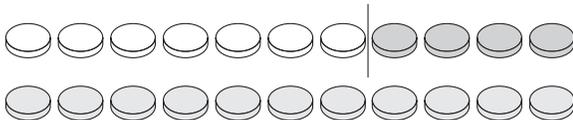
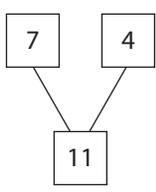
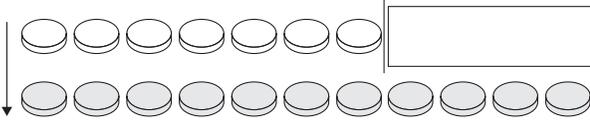
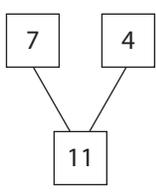
- Toutes les connaissances nécessaires à la résolution des problèmes de ce chapitre ont été abordées dans les chapitres précédents. N'hésitez pas à faire les rappels correspondants si nécessaire.

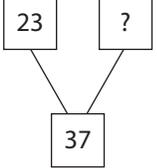
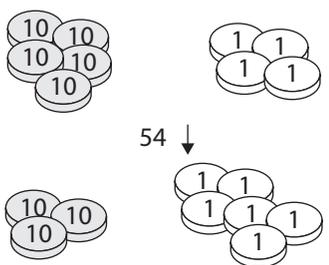
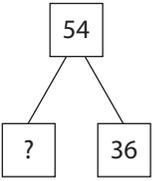
COMPÉTENCES

- Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes, des différences et des produits.
- Calculer en ligne des suites d'opérations.

OBJECTIF

- Trouver le nombre manquant dans une égalité additive ou soustractive.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Trouver la partie manquante d'un mariage de nombre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisez les jetons ou d'autres objets afin de représenter un ensemble constitué de deux parties.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessinez le mariage de nombres correspondant. Indiquez du doigt les parties et le tout.  <ul style="list-style-type: none"> • Retirez ou cachez l'une des deux parties. Demandez aux élèves l'égalité qu'il faut poser pour trouver la partie manquante. ($11 - 7 = ?$)  <ul style="list-style-type: none"> • Écrivez l'opération en question au tableau et demandez aux élèves de relier chaque partie de l'opération avec les jetons correspondants. Le nombre manquant correspond aux jetons cachés. Dans cette opération, nous connaissons une partie ainsi que le tout. Pour calculer la partie manquante, il faut donc soustraire. <ul style="list-style-type: none"> • Cette fois-ci, cachez l'autre groupe de jetons et réécrivez l'opération en conséquence. Expliquez aux élèves que l'on peut également calculer ce nouveau nombre manquant par soustraction. <ul style="list-style-type: none"> • Si les élèves parviennent à résoudre la soustraction mentalement, il est inutile de leur faire écrire la soustraction. <ul style="list-style-type: none"> • Lisez ensemble les pages 106 et 107 du manuel de cours. 	 $11 - 7 = ?$ $7 + \boxed{?} = 11 \longleftrightarrow 11 - 7 = \boxed{?}$ $\boxed{?} + 4 = 11 \longleftrightarrow 11 - 4 = \boxed{?}$

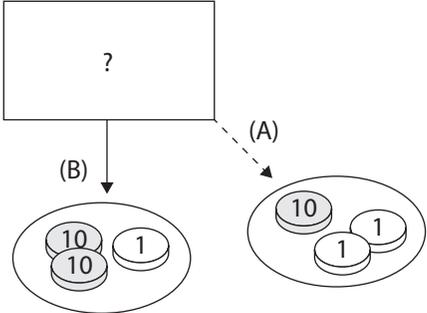
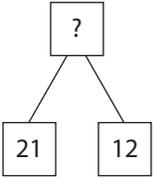
	<ul style="list-style-type: none"> Recommencez avec d'autres exemples (le total doit se situer entre 20 et 100). Vous pouvez illustrer chacun d'eux à l'aide des jetons ou des mariages de nombres. Donnez le choix aux élèves de les résoudre mentalement ou en posant l'opération en colonne. Certains élèves parviendront peut-être à résoudre des opérations impliquant des nombres à deux chiffres en se servant de la technique qui consiste à compléter (résoudre, par ex, $23 + ? = 37$ à l'aide de la réflexion suivante : « De 23 à 33, il y a 10, de 33 à 37, il y a 4. Le nombre manquant est 14. ») Donnez d'autres exemples (le total doit se situer entre 100 et 1 000) Les élèves peuvent poser l'opération en colonne. 	$23 + \boxed{?} = 37 \longleftrightarrow 37 - 23 = \boxed{?}$  $\boxed{?} + 42 = 60 \longleftrightarrow 60 - 42 = \boxed{?}$ $82 + \boxed{?} = 343 \longleftrightarrow 343 - 82 = \boxed{?}$ $\begin{array}{r} 343 \\ - 82 \\ \hline 261 \end{array}$
<p>Cas d'un mariage de nombres dans lequel un nombre inconnu est soustrait à un nombre connu pour donner un résultat connu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Utilisez des disques-nombres pour illustrer ce cas. Le tout doit être inférieur à 100, 54 par exemple. En dessous des disques nombres, écrivez 54 et dites aux élèves qu'il s'agit du tout. Expliquez-leur qu'une partie de ce tout a été retirée, mais nous ne savons pas combien. Nous savons, en revanche, qu'il reste 36. Enlevez tous les disques-nombres et remplacez-les par ceux illustrant 36. Ajoutez « $- ? = 36$ » derrière le nombre 54. Écrivez au tableau le mariage de nombres correspondant et rappelez aux élèves ce que représente chaque nombre. Demandez aux élèves comment il faut procéder pour trouver une partie manquante. On retire du tout (54) la partie restante (36) afin d'obtenir la partie retirée (?) Écrivez l'opération correspondante et demandez-leur la réponse. Réécrivez l'opération d'origine en complétant le nombre manquant. Lisez ensemble les exercices 1 à 2 (b) des pages 107 et 108 du manuel de cours. 	 <p>54 ↓</p> $54 - \boxed{?} = 36$  $54 - 36 = 18$ $54 - 18 = 36$ <p>Réponses :</p> <ol style="list-style-type: none"> 8 (a) 16 (b) 16
<p>Exercices d'application</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fournissez d'autres exercices impliquant des additions et des soustractions à trou. Les élèves peuvent les résoudre individuellement ou en équipe. 	

COMPÉTENCES

- Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes, des différences et des produits.
- Calculer en ligne des suites d'opérations.

OBJECTIF

- Trouver le nombre manquant dans une soustraction.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Cas d'une égalité soustractive pour laquelle nous savons combien a été retiré, combien il reste, mais ne connaissons pas le tout.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisez des disques-nombres pour illustrer ce cas. Le tout doit être compris entre 10 et 100, 33 par exemple. Placez les disques-nombres en tas de façon à ce qu'on ne puisse déterminer le nombre exact. Couvrez le tas. • Retirez-en une partie, 12 par exemple (A). Placez-les sur le côté et écrivez « ? - 12 » au tableau. • Découvrez le tas restant (B) et séparez les unités des dizaines pour dénombrer la partie restante (21) Écrivez « = 21 » à côté de la soustraction. • Écrivez le mariage de nombres correspondant en demandant aux élèves ce qu'il faut inscrire dans chaque étiquette (21, 12 et ?). • Demandez aux élèves ce qu'il faut faire pour obtenir le tout. Il faut additionner. • Écrivez l'égalité correspondante et demandez aux élèves de vous donner le résultat. Placez la réponse dans l'opération d'origine. 	 <p> $\boxed{?} - 12$ $\boxed{?} - 12 = 21$ </p>  <p> $21 + 12 = \boxed{33}$ $\boxed{33} - 12 = 21$ </p>
<p>Exercices d'application</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lisez ensemble les exercices 2 (c) et 3 de la page 109 du manuel de cours. • Pour l'exercice 3, les élèves doivent vous dire s'il faut effectuer une addition ou une soustraction avec les nombres connus pour trouver le nombre manquant. • Laissez-les résoudre ces opérations à trou mentalement s'ils le peuvent. Sinon, faites-leur poser l'opération en colonne. 	

Exercices d'application supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> • Donnez aux élèves d'autres exercices pour qu'ils s'entraînent. • Demandez-leur de les résoudre individuellement ou par équipe. Fournissez-leur des opérations à résoudre appartenant aux trois types ci-contre. • Laissez-les résoudre ces opérations mentalement s'ils le peuvent. • Vous pouvez inclure des nombres à trois chiffres afin de leur faire réviser la résolution d'opérations en colonne. 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> Partie + ? = Tout Tout - ? = Partie ? - Partie = partie </div>
--	---	---

Entraînement	Solutions
Cahier d'exercices B : Ex. 1	1. (a) 16 (b) 12 (c) 16 2. 20 L 30 A 80 P 70 E 45 C 40 H 100 E LA PÊCHE

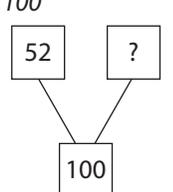
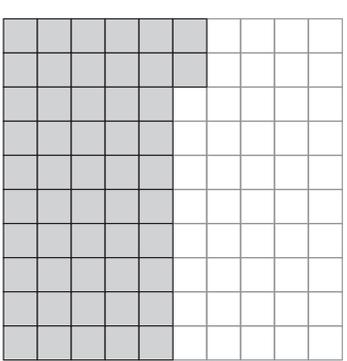
Séance 7-1c
Faire une centaine

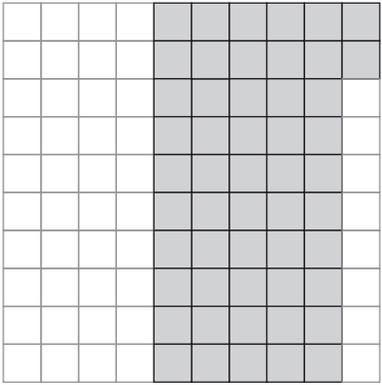
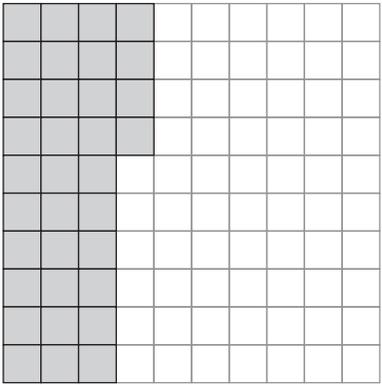
COMPÉTENCES

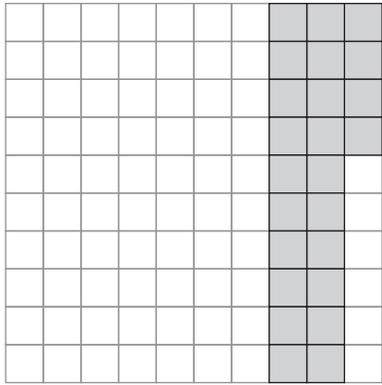
- Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes, des différences et des produits.
- Calculer en ligne des suites d'opérations.

OBJECTIFS

- Utiliser la technique qui consiste à compléter
- Utiliser la technique du nombre manquant
- Faire une centaine
- Soustraire de tête à partir de 100.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Faire une centaine en se servant de la technique qui consiste à compléter	<ul style="list-style-type: none"> • Écrivez au tableau une addition dont la somme fait 100, telle que $52 + \underline{\quad} = 100$ et dessinez le mariage de nombres correspondant. • Sur un tableau de centaines vierge, coloriez le nombre de cases correspondant. 	<div style="text-align: center;"> $52 + \boxed{?} = 100$  </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>

	<ul style="list-style-type: none"> • Coloriez le reste de la colonne entamée d'une deuxième couleur, puis le reste du tableau d'une troisième. Cela permet de montrer que le nombre manquant peut être trouvé en ajoutant 8 (pour compléter la dizaine entamée) puis 40 (pour atteindre 100). • Demandez aux élèves de trouver d'autres méthodes, comme celle, par exemple, qui consiste à ajouter 4 dizaines (40) pour atteindre 92 puis 8 pour compléter jusqu'à 100. 	$52 \xrightarrow{+8} 60 \xrightarrow{+40} 100$ $52 \xrightarrow{+40} 92 \xrightarrow{+8} 100$ $52 + 48 = 100$
<p>Faire une centaine en se servant de la technique des nombres manquants (dizaines et unités)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Effacez le tableau de centaines puis coloriez à nouveau le nombre de cases correspondant à la partie connue de façon, cette fois-ci, à ce que la colonne entamée se trouve en dernière position. • Pointez du doigt les 9 colonnes, puis les 10 unités de la dernière colonne. Rappelez à vos élèves que 100 équivaut à 9 dizaines plus 10 unités. Écrivez ensuite la double opération présentée ci-contre. • Expliquez-leur qu'on a besoin de 4 dizaines de plus pour en obtenir 9 et de 8 unités supplémentaires pour compléter la dernière dizaine. Le nombre manquant est donc 48. • Recommencez avec une autre opération. Écrivez-la sous forme d'une soustraction cette fois-ci et non pas d'une opération à trou. • Écrivez au tableau l'égalité $100 - 34 = _$. Coloriez le nombre de cases correspondant sur le tableau de centaines. • Dites aux élèves de résoudre l'opération en se servant de la technique qui consiste à compléter. 	 $52 \begin{cases} 50 + 40 = 90 \\ 2 + 8 = 10 \end{cases} \rightarrow 100$  $100 - 34 = ?$ $34 \xrightarrow{+6} 40 \xrightarrow{+60} 100$ $34 \xrightarrow{+60} 94 \xrightarrow{+6} 100$

	<ul style="list-style-type: none"> Dites-leur maintenant de trouver la solution en complétant les 9 dizaines et les 10 dernières unités. 	$100 - 34 = 66$  $ \begin{array}{r} 34 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 30 + \boxed{60} = 90 \\ 4 + \boxed{6} = 10 \\ \searrow \quad \swarrow \\ 100 \end{array} $
Exercices d'application	<ul style="list-style-type: none"> Lisez ensemble les exercices 4 à 7 des pages 109 et 110 du manuel de cours. Les élèves doivent résoudre les opérations de tête. <p>Réponses :</p> <p>5. 47</p> <p>6. (a) 66 (b) 24 (c) 18 (d) 91</p> <p>7. (a) 74 (b) 39 (c) 58 (d) 4 (e) 98 (f) 92</p>	

Séance 7-1d

S'exercer ; problèmes

COMPÉTENCES

- Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes, des différences et des produits.
- Calculer en ligne des suites d'opérations.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
Exercices d'application	<ul style="list-style-type: none"> Demandez aux élèves d'effectuer les exercices 7A, #1 et 2 de la page 111 du manuel de cours. <p>Réponses :</p> <p>1. (a) 15 (b) 17 (c) 39 (d) 22 (e) 14 (f) 90 (g) 54 (h) 72 (i) 75 (j) 7 (k) 37 (l) 43</p> <p>2. (a) 62 (b) 1 (c) 2 (d) 96 (e) 91 (f) 97</p>	
Résoudre des problèmes	<ul style="list-style-type: none"> Faites réviser vos élèves en effectuant les problèmes des exercices 7A, #3 de la page 111 du manuel de cours. Révisez la notion du tout et des parties : demandez aux élèves de préciser la nature des nombres connus et inconnus (tout ou partie), de dessiner le mariage de nombres correspondant et d'écrire l'opération permettant de trouver la solution. Exemple : dans l'ex 3. (a), le tout correspond au nombre de canards. Le fermier en vend une partie et conserve le reste. On peut donc écrire $215 - _ = 36$ ou $215 - 36 = _$ (Tout - Partie = Partie) 	<p>Réponses :</p> <p>3. (a) 179 (b) 180 € (c) 1. 238 g 2. 562 g</p>

<p>Jeux</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formez des équipes. Jouez à l'une ou à plusieurs des activités suivantes. • Donnez à chaque équipe un jeu de 20 cartes contenant dix paires de nombres dont la somme fait 100. Mélangées, les cartes sont placées, face visible, au milieu. Chacun à leur tour, les élèves doivent choisir deux cartes dont la somme fait 100. • Donnez deux cubes-nombres à chaque équipe, l'un numéroté de 1 à 6 et l'autre de 4 à 9. Les élèves jettent les dés à tour de rôle et forment avec un nombre à deux chiffres. Ils doivent alors indiquer le nombre à ajouter pour obtenir 100. • Donnez à chaque équipe 4 jeux de cartes numérotées de 0 à 9. Mélangées, les cartes sont placées, face cachée, au milieu. Les élèves tirent deux cartes à tour de rôle et forment un nombre à deux chiffres avec. Ils doivent alors indiquer le nombre à ajouter pour obtenir 100. • Dites aux élèves d'effectuer les exercices de calcul mental 16 et 17.
--------------------	---

Calcul mental 16

1. $100 - 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $100 - 75 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $100 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

4. $100 - 98 = \underline{\hspace{2cm}}$

5. $100 - 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

6. $100 - 35 = \underline{\hspace{2cm}}$

7. $100 - 48 = \underline{\hspace{2cm}}$

8. $100 - 25 = \underline{\hspace{2cm}}$

9. $100 - 46 = \underline{\hspace{2cm}}$

10. $100 - 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

11. $100 - 77 = \underline{\hspace{2cm}}$

12. $100 - 12 = \underline{\hspace{2cm}}$

13. $100 - 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

14. $100 - 29 = \underline{\hspace{2cm}}$

15. $100 - 33 = \underline{\hspace{2cm}}$

16. $32 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$

17. $71 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$

18. $57 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$

19. $60 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$

20. $\underline{\hspace{2cm}} + 40 = 100$

21. $\underline{\hspace{2cm}} + 35 = 100$

22. $\underline{\hspace{2cm}} + 3 = 100$

23. $\underline{\hspace{2cm}} + 22 = 100$

24. $100 - \underline{\hspace{2cm}} = 50$

25. $100 - \underline{\hspace{2cm}} = 61$

26. $100 - \underline{\hspace{2cm}} = 84$

27. $100 - \underline{\hspace{2cm}} = 53$

28. $100 - \underline{\hspace{2cm}} = 38$

29. $100 - \underline{\hspace{2cm}} = 79$

30. $100 - \underline{\hspace{2cm}} = 9$

Calcul mental 17

1. $100 - 75 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $100 - 30 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $65 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$

4. $\underline{\hspace{2cm}} + 23 = 100$

5. $\underline{\hspace{2cm}} + 85 = 100$

6. $100 - 80 = \underline{\hspace{2cm}}$

7. $48 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$

8. $100 - 22 = \underline{\hspace{2cm}}$

9. $100 - \underline{\hspace{2cm}} = 8$

10. $100 - 19 = \underline{\hspace{2cm}}$

11. $100 - 64 = \underline{\hspace{2cm}}$

12. $100 - \underline{\hspace{2cm}} = 91$

13. $\underline{\hspace{2cm}} + 44 = 100$

14. $74 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$

15. $\underline{\hspace{2cm}} + 31 = 100$

16. $100 - 35 = \underline{\hspace{2cm}}$

17. $25 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$

18. $100 - 40 = \underline{\hspace{2cm}}$

19. $6 + \underline{\hspace{2cm}} = 100$

20. $\underline{\hspace{2cm}} + 10 = 100$

21. $100 - 15 = \underline{\hspace{2cm}}$

22. $100 - 62 = \underline{\hspace{2cm}}$

23. $\underline{\hspace{2cm}} + 36 = 100$

24. $100 - \underline{\hspace{2cm}} = 25$

25. $100 - 81 = \underline{\hspace{2cm}}$

26. $75 + 25 = \underline{\hspace{2cm}}$

27. $75 + 25 + 94 = \underline{\hspace{2cm}}$

28. $68 + 21 + 32 = \underline{\hspace{2cm}}$

29. $54 + 46 + \underline{\hspace{2cm}} = 134$

30. $47 + 75 + \underline{\hspace{2cm}} = 147$

OBJECTIFS

- Additionner des unités ou des dizaines à un nombre à deux chiffres.
- Additionner des unités, des dizaines ou des centaines à un nombre à trois chiffres.
- Additionner deux nombres à deux chiffres.
- Additionner 99 ou 98 à un nombre à deux ou trois chiffres.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Disques-nombres magnétiques (numérotés 1, 10 et 100)
- Matériel de base 10 (dont un carré de 10×10 unités dont deux cubes ont été retirés ou coloriés)
- Exercices supplémentaires (voir séance 7.2b)
- 1 ou 2 jeux de cartes (numérotés de 0 à 9 et de 10 à 90) par équipe
- 4 jeux de cartes-chiffres numérotées de 0 à 9 plus 6 cartes « 0 » par équipe
- 1 tableau des centaines et plusieurs jetons par équipe
- 4 cubes-nombres par équipe

ENTRAÎNEMENT

- Cahier d'exercices B : Ex. 3
- Cahier d'exercices B : Ex. 4
- Cahier d'exercices B : Ex. 5
- Cahier d'exercices B : Ex. 6
- Cahier d'exercices B : Ex. 7

REMARQUES

- Il s'agit, dans cette partie, de réviser les techniques de calcul mental et d'en introduire de nouvelles. Certains élèves pratiquent peut-être déjà ces dernières de façon naturelle.
- L'apprentissage de ces techniques améliore la souplesse mentale des élèves et leur capacité à manipuler les nombres. S'il est utile que les enfants connaissent ces méthodes particulières, il est bon de les encourager à développer, utiliser et partager leurs méthodes personnelles.
- Vous trouverez ci-dessous la liste de ces techniques, anciennes et nouvelles. Les mariages de nombre qui les accompagnent les rendent plus faciles à enseigner et à comprendre. Cependant, une fois la technique intégrée, les élèves doivent être capables de se passer de ces mariages de nombre afin de résoudre l'opération de tête.
 - Ajouter 1, 2 ou 3, unité par unité.

$$59 + 2 = 61 ; \text{l'élève compte de tête : } 60, 61$$

$$338 + 3 = 341 ; \text{l'élève compte de tête : } 339, 340, 341$$

- Ajouter (sans retenue) un nombre inférieur à 10 à un nombre à deux ou trois chiffres en additionnant les unités.

$$155 + 4 = 150 + 9 = 159$$

$$155 + 4 = 159$$

- Ajouter 10, 20 ou 30, dizaine par dizaine.
 - 288 + 30 = 318 ; l'élève compte de tête : 298, 308, 318 (ou compte séparément les dizaines puis ajoute les unités : 29, 30, 31 dizaines, 318)
- Additionner (sans retenue) des multiples de 10 en additionnant les dizaines.

$$150 + 30 = 180$$

- Ajouter (sans retenue) des dizaines à un nombre à 2 ou 3 chiffres en additionnant les dizaines.

$$155 + 40 = 190 + 5 = 195$$

$$155 + 40 = 195$$

- Ajouter un nombre inférieur à 10 à un nombre à 2 ou 3 chiffres en complétant une dizaine.

$$176 + 8 = 180 + 4 = 184$$

$$176 + 8 = 184$$

- Ajouter un nombre inférieur à 10 à un nombre à deux ou trois chiffres en se rappelant des tables d'addition et en transformant dix unités en une dizaine.

$$176 + 8 = 170 + 14 = 184$$

$$176 + 8 = 184$$

- Ajouter des dizaines à un nombre à 2 ou 3 chiffres en additionnant les dizaines selon la technique pour additionner les unités.

$$283 + 70 = 353 \quad (28 + 7 = 35, \text{ donc } 280 + 70 = 350, \text{ on ajoute les unités : } 353)$$

- Ajouter des centaines à un nombre à 3 chiffres en additionnant les centaines.

$$234 + 500 = 700 + 34 = 734$$

$$234 + 500 = 734$$

- Additionner deux nombres à 2 chiffres en additionnant d'abord les dizaines, puis les unités.

$$53 + 34 = 53 + 30 + 4 = 83 + 4 = 87$$

- Ajouter un nombre proche de 100 en complétant la centaine (il s'agit de la technique présentée dans cette partie).

$$457 + 98 = 455 + 100 = 555$$

$$457 + 98 = 555$$

- Ajouter un nombre proche de 100 en ajoutant 100 puis en retirant la différence (méthode plus facile que la précédente).

$$457 + 98 = 457 + 100 - 2 = 557 - 2 = 555$$

- Il est possible que certains élèves développent ces techniques ou en déduisent de nouvelles. Surtout, ne les découragez pas. Ne leur demandez pas de décrire les étapes suivies à l'écrit, vous risqueriez de nuire à l'intérêt même du calcul mental. Encouragez-les à faire part de leurs propres idées oralement. Si un élève se trompe dans le résultat, reprenez chaque étape de son raisonnement avec lui et aidez-le à trouver où se situe l'erreur. Toutefois, ne demandez pas aux élèves d'utiliser le calcul mental pour des opérations plus faciles à résoudre à l'aide d'une opération en colonnes. Les élèves doivent réussir à discerner par eux-mêmes quand ils peuvent se contenter d'un calcul mental et quand il est préférable qu'ils posent l'opération en colonne. S'ils ont du mal à additionner deux nombres de tête, ils peuvent s'aider à résoudre l'opération en dessinant un mariage de nombres.

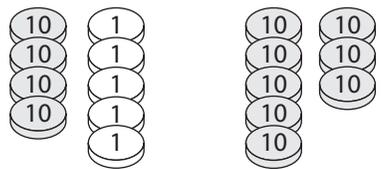
COMPÉTENCE

- Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes, des différences et des produits.

OBJECTIF

- Ajouter des unités ou des dizaines à un nombre à deux chiffres.

ÉTAPE	DÉMARCHE	PRÉSENTATION
<p>Ajouter des unités à un nombre à deux chiffres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Placez 5 disques-nombres 10 et 4 disques-nombres 1 au tableau. Ajouter huit autres 1, puis écrivez l'addition correspondante : $54 + 8$. Discutez ensemble des stratégies que l'on peut employer pour résoudre cette opération. Expliquez-leur qu'en calcul mental, on commence souvent par les valeurs les plus hautes. • Additionner les dizaines : avant de calculer le résultat, observez les unités. Vont-elles avoir un impact sur les dizaines ? (Pour les élèves, vous pouvez formuler ainsi : « les dizaines vont-elles changer » ?) Oui : il faut donc ajouter 1 aux dizaines, ce qui donne 6 dizaines. • Additionner les unités : il y a deux méthodes. <ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliser le fait additif $4 + 8 = 12$. On en déduit donc qu'il y a 2 unités. Pour démontrer cela, placez les quatre 1 avec les autres, puis remplacez dix unités par une dizaine. Vous pouvez également dessiner un mariage de nombres. 2. Compléter la dizaine : retirez six 1 parmi les huit placés à droite pour passer de 54 à 60. Puis remplacez les dix unités par une dizaine. Vous pouvez également dessiner un mariage de nombres. • Écrivez l'opération $29 + 2$. • Expliquez aux élèves que si le chiffre ajouté est petit (1, 2 ou 3), ils peuvent se contenter de les ajouter un par un : $30, 31$. 	<p>$54 + 8 = 6_$</p> <p>$54 + 8 = 50 + 12 = 62$</p> <p>$54 + 8 = 60 + 2 = 62$</p> <p>$54 + 8 = 62$</p> <p>$29 + 2 = 31$</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Les élèves doivent réaliser qu'en comptant de cette façon, ils ne doivent pas inclure le 29. • Écrivez l'opération $55 + 4$. • Dites aux élèves d'observer les unités. 5 et 4 ne suffisent pas à créer une nouvelle dizaine. • Le chiffre des dizaines reste donc le même. Il n'y a plus qu'à additionner les unités. • Écrivez d'autres opérations au tableau pour lesquelles il s'agit d'ajouter des unités à un nombre à deux chiffres. Privilégiez celles qui impliquent l'usage de la retenue. Demandez aux élèves de les résoudre mentalement puis d'expliquer la méthode utilisée. 	$55 + 4 = 59$
<p>Ajouter des dizaines à un nombre à deux chiffres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Placez 4 disques-nombres 10 et 5 disques-nombres 1 au tableau. Ajoutez-en huit autres 1, puis écrivez l'addition correspondante : $45 + 80$. • Additionnez les dizaines. Comme 4 (unités) + 8 (unités) = 12, alors 4 dizaines + 8 dizaines = 12 dizaines. (Insistez sur la valeur « dizaines ») • Additionnez les unités. Il n'y a que les 5 de 45. • Vous pouvez montrer ces différentes étapes à l'aide d'un mariage de nombres. • Écrivez l'opération $91 + 20$. • Expliquez aux élèves que si le nombre de dizaines ajoutées est petit (1, 2 ou 3), ils peuvent se contenter de compter de 10 en 10 : 101, 111. • Écrivez d'autres opérations au tableau pour lesquelles il s'agit d'ajouter des dizaines à un nombre à deux chiffres. Privilégiez celles qui impliquent l'usage de la retenue au niveau des dizaines. Demandez aux élèves de les résoudre mentalement puis d'expliquer la méthode utilisée. 	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $45 + 80 = 12__$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $45 + 80 = 125$ </div> <p style="text-align: center;">$356 + 8 = 300 + 56 + 8 = 364$</p> $91 + 20 = 111$
<p>Exercice d'application</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez aux élèves d'effectuer l'exercice 1, #a à i de la page 113 du manuel de cours. <p>Réponses : 1. (a) 49 (b) 45 (c) 61 (d) 50 (e) 90 (f) 140 (g) 54 (h) 93 (i) 147 Vous pouvez également utiliser les exercices de calcul mental 18 et 19.</p>	

Entraînement	Solutions
Cahier d'exercices B : Ex. 3	<p>Ex. 3</p> <p>1. (a) 2 (b) 60 (c) 38 (d) 40 (e) 80 (f) 27</p> <p>2. (a) 27 (b) 58 (c) 69 (d) 48 (e) 88 (f) 79 (g) 34 (h) 71 (i) 28 (j) 80 (k) 40 (l) 64 (m) 51 (n) 97 (o) 63 (p) 54</p> <p>3. (a) 60 (b) 60 (c) 90 (d) 70 (e) 120 (f) 130 (g) 130 (h) 130 (i) 120 (j) 150 (k) 140 (l) 180</p> <p>4. (a) 45 (b) 68 (c) 96 (d) 87 (e) 103 (f) 109 (g) 102 (h) 109 (i) 118 (j) 123 (k) 107 (l) 122</p>

Séance 7-2b

Course

COMPÉTENCES

- Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes, des différences et des produits.
- Ajouter des unités, des dizaines ou des centaines à un nombre à trois chiffres.

ÉTAPE	DÉMARCHE
Jeu de course	<ul style="list-style-type: none"> • Ce jeu peut être adapté à d'autres types d'exercices de calcul mental (comme la mémorisation des tables de multiplication et de division dans les prochains chapitres). • Distribuez aux élèves une feuille d'opérations à résoudre (semblables à celles de l'exercice 1, #a à i de la page 113 du manuel de cours), face cachée. • Donnez-leur le top départ et lancez un chronomètre. Dès qu'un élève a terminé, il lève la main. Lorsque la moitié de la classe a la main levée, dites-leur de poser leur crayon, arrêtez le chronomètre et indiquez-leur le temps obtenu. • Reprenez chaque opération une par une. Demandez aux élèves la solution, puis de lever la main s'ils ont trouvé juste. • En répétant cette activité une à deux fois par semaine, les élèves tenteront de se surpasser et de terminer à chaque fois un plus grand nombre d'opérations dans le temps imparti. Au lieu d'attendre que la moitié de la classe ait terminé, vous pouvez décider par avance le temps accordé.

Calcul mental 18

1. $24 + 3 =$ _____

2. $62 + 5 =$ _____

3. $44 + 6 =$ _____

4. $59 + 6 =$ _____

5. $26 + 7 =$ _____

6. $25 + 4 =$ _____

7. $64 + 8 =$ _____

8. $77 + 4 =$ _____

9. $71 + 7 =$ _____

10. $35 + 7 =$ _____

11. $27 + 8 =$ _____

12. $35 + 3 =$ _____

13. $56 + 4 =$ _____

14. $22 + 6 =$ _____

15. $26 + 6 =$ _____

16. $86 + 3 =$ _____

17. $59 + 8 =$ _____

18. $38 + 3 =$ _____

19. $79 + 7 =$ _____

20. $28 + 2 =$ _____

21. $17 + 7 =$ _____

22. $19 + 8 =$ _____

23. $73 + 4 =$ _____

24. $18 + 2 =$ _____

25. $59 + 9 =$ _____

26. $36 + 3 =$ _____

27. $54 + 8 =$ _____

28. $13 + 5 =$ _____

29. $82 + 9 =$ _____

30. $93 + 7 =$ _____

Calcul mental 19

1. $11 + 80 =$ _____

2. $62 + 20 =$ _____

3. $78 + 20 =$ _____

4. $42 + 10 =$ _____

5. $98 + 20 =$ _____

6. $12 + 50 =$ _____

7. $34 + 90 =$ _____

8. $86 + 40 =$ _____

9. $32 + 40 =$ _____

10. $52 + 50 =$ _____

11. $67 + 70 =$ _____

12. $32 + 40 =$ _____

13. $80 + 80 =$ _____

14. $78 + 20 =$ _____

15. $38 + 40 =$ _____

16. $27 + 50 =$ _____

17. $60 + 60 =$ _____

18. $70 + 40 =$ _____

19. $15 + 30 =$ _____

20. $56 + 80 =$ _____

21. $77 + 50 =$ _____

22. $32 + 90 =$ _____

23. $33 + 50 =$ _____

24. $90 + 60 =$ _____

25. $80 + 70 =$ _____

26. $42 + 50 =$ _____

27. $50 + 50 =$ _____

28. $68 + 40 =$ _____

29. $24 + 60 =$ _____

30. $14 + 90 =$ _____