

GUIDE PÉDAGOGIQUE

A portée de maths

Janine et Jean-Claude Lucas
Laurence Meunier
Aude Olivier
Professeurs des écoles

Robert Meunier
Conseiller pédagogique



Responsable de projets : Valérie Dumur
Couverture : SG Création
Maquette intérieure : Estelle Chandelier
Réalisation PAO et dessins techniques : SG Production
Illustrations : Géraldine Besnard



ISBN : 978-2-01-117988-3

© Hachette Livre 2012, 43, quai de Grenelle, F75905 Paris cedex 15
www.hachette-education.com

Tous droits de traduction, de reproduction et d'adaptation réservés pour tous pays.

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes des alinéas L.122-4 et L.122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et, d'autre part, que les analyses et courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite ».

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français de l'exploitation du droit de copie (20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris), constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

Avant-propos

Structurée par grands domaines mathématiques, la collection *À portée de maths* est clairement orientée vers l'autonomie pédagogique.

Le présent guide est donc conçu pour donner à l'enseignant les moyens de sa liberté en lui proposant les outils qui faciliteront sa tâche.

Ainsi, on trouvera dans ce livre du maître :

- une première partie de calcul rapide, reprenant chaque séquence du livre de l'élève et destinée à être dictée par l'enseignant avant le travail sur ce même livre ;
- un même schéma pour toutes les autres leçons :
 - les compétences de la séquence ;
 - des activités préparatoires qui font une large place à la manipulation encore indispensable en cette année de CE1 ;
 - des conseils d'utilisation pour le manuel de l'élève ;
 - des exercices supplémentaires, pour la partie « nombres et calcul », sont proposés après le manuel et se décomposent en deux parties distinctes :
 - une partie **REMÉDIATION** permet de revoir la notion abordée lors d'une séance de soutien en classe ou lors du temps d'aide personnalisée ;
 - une partie **ENTRAÎNEMENT** permet aux élèves de travailler en autonomie.
 - des exercices d'évaluation.

Des exercices sont proposés dans le cahier de géométrie et mesure et peuvent être utilisés de plusieurs façons :

- pour remplacer le manuel afin d'éviter aux élèves la reproduction de certaines figures ou la copie d'exercices ;
- en complément du manuel comme une banque d'exercices supplémentaires qui pourront être utilisés en soutien pour les élèves en difficulté avec l'aide de l'enseignant ou bien en autonomie pour la majorité des élèves.

Les auteurs

Proposition de progression

● NOMBRES

■ CALCUL

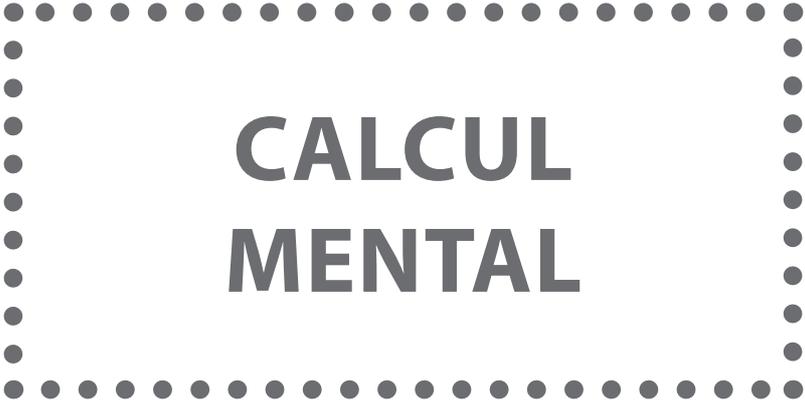
▲ GÉOMÉTRIE

◆ GRANDEURS ET MESURE

★ ORGANISATION ET GESTION DES DONNÉES

- Les nombres jusqu'à 19
- Le répertoire additif
- ▲ Repérage dans l'espace
- Les nombres jusqu'à 59 (1)
- Les nombres jusqu'à 59 (2)
- ◆ Le calendrier
- ▲ Repérage de cases ou de nœuds d'un quadrillage
- ★ Se repérer dans un tableau
- Les nombres jusqu'à 99 (1)
- Les nombres jusqu'à 99 (2)
- La somme de deux nombres
- ◆ Lecture de l'heure
- ◆ Mesure de durées
- Le nombre 100
- La calculatrice
- ◆ L'euro
- L'addition (1)
- L'addition (2)
- ▲ Utiliser la règle – Des points alignés
- Les nombres jusqu'à 499 (1)

- Les nombres jusqu'à 499 (2)
- ★ Organiser les informations
- La différence entre deux nombres
- La soustraction (1)
- ▲ Utiliser l'équerre – L'angle droit
- ◆ Mesure de longueurs (1)
- ◆ Mesure de longueurs (2)
- Les nombres jusqu'à 499 (3)
- La soustraction (2)
- Les nombres jusqu'à 999 (1)
- Les nombres jusqu'à 999 (2)
- Situations additives ou soustractives
- ▲ Des figures planes
- ◆ Mesure de longueurs (3)
- ★ Utiliser un tableau ou un graphique
- ▲ Le carré – Le rectangle – Le triangle rectangle
- Les nombres jusqu'à 999 (3)
- Le produit de deux nombres
- La multiplication (1)
- ▲ La symétrie
- ◆ Mesure de contenances
- La multiplication (2)
- ▲ Des solides
- ◆ Mesure de masses (1)
- Partager
- Diviser par 2, par 5
- ◆ Mesure de masses (2)



**CALCUL
MENTAL**

1 Suite de nombres

2 Compléter à... – Double et moitié – Comparer LIVRE ÉLÈVE p. 12-13

COMPÉTENCES

Connaître les nombres entiers naturels inférieurs à 1 000 (écrire, nommer, comparer, ranger).
Connaître les doubles et moitiés de nombres d'usage courant.

En début de séance, on pourra démarrer l'activité en proposant un jeu.

Puis on fera ensuite faire de nombreux exercices sur l'ardoise ou le cahier de brouillon avant d'utiliser le manuel.

On ajoutera également très régulièrement des dictées de nombres en chiffres ou en lettres qui tiendront compte de l'avancée des leçons du manuel.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

Jeux possibles

- **Le furet** (jeu à utiliser pour les suites de nombres) : faire dire à tour de rôle aux élèves des nombres en suivant la règle souhaitée (nombre juste avant, nombre juste après...). Les élèves peuvent être interrogés dans l'ordre où ils sont assis à leur table et ainsi anticiper la réponse ou sollicités de manière aléatoire individuellement par le maître et ainsi mobiliser leur attention. L'important dans ce jeu est la rapidité, de manière à ce que la suite obtenue puisse être mémorisée par les élèves. Si un élève ne sait pas, il peut passer son tour. Il suffit de revenir à lui quelques instants plus tard. Les erreurs sont rectifiées par le maître ou un élève, mais ne sont pas analysées en temps réel. Le maître retravaillera avec les élèves les moins à l'aise en activité de soutien à un autre moment de la journée.

- **La fusée** : le maître choisit un élève et indique un nombre. L'élève doit décompter à partir du nombre donné. Les autres élèves contrôlent et valident. Le maître varie le nombre de départ en fonction du moment de l'année.

- **Les 3 qui suivent** : le maître annonce un nombre. L'élève donne les trois nombres qui suivent ou qui précèdent.

- **Le train qui accélère** : (même procédé que le furet) : les élèves connaissent l'ordre dans lequel ils vont être interrogés et sont sollicités de plus en plus vite par le maître.

Les pages 12 et 13 du manuel seront utilisées tout au long de l'année en fonction de l'avancée des différentes leçons de numération selon la progression ci-après, pages 7 à 9.

Leçons du manuel	Pages	Exercices de la page 12	Exercices supplémentaires	Exercices de la page 13	Exercices supplémentaires
1 Les nombres jusqu'à 19	20-21	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le nombre qui vient juste après : 1 a) b) c) • Trouver le nombre qui vient juste avant : 2 a) b) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le nombre qui vient juste après : 1 a) b) • Trouver le nombre qui vient juste avant : 2 a) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le complément à 10 : 1 et 2 • Trouver le double d'un nombre : 9 a) et 10 • Trouver la moitié d'un nombre : 11 a) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le complément à 10 : 1 a) b) c) • Trouver le double d'un nombre : 5 a) • Trouver la moitié d'un nombre : 6 a)
2 Les nombres jusqu'à 59 (1)	22-23	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le nombre qui vient juste après : 1 d) • Trouver le nombre qui vient juste avant : 2 c) d) • Donner la suite de nombres croissants : 3 a) b) • Donner la suite de nombres décroissants : 4 a) b) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le nombre qui vient juste après : 1 c) • Trouver le nombre qui vient juste avant : 2 b) • Donner la suite de nombres croissants : 3 a) • Donner la suite de nombres décroissants : 4 a) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le complément à la dizaine supérieure : 3 a) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le complément à la dizaine supérieure : 2 a)
3 Les nombres jusqu'à 59 (2)	24-25				
4 Les nombres jusqu'à 99 (1)	26-27	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le nombre qui vient juste après : 1 e) • Trouver le nombre qui vient juste avant : 2 e) • Donner la suite de nombres croissants : 3 c) • Donner la suite de nombres décroissants : 4 c) • Compter de 2 en 2 : 5 a) et b) • Compter de 5 en 5 : 6 a) • Compter de 10 en 10 : 7 a) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le nombre qui vient juste après : 1 d) • Trouver le nombre qui vient juste avant : 2 c) • Donner la suite de nombres croissants : 3 b) • Donner la suite de nombres décroissants : 4 b) • Compter de 2 en 2 : 5 a) et b) • Compter de 5 en 5 : 6 a) • Compter de 10 en 10 : 7 a) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le complément à la dizaine supérieure : 3 b) et 4 • Trouver le double d'un nombre : 9 b) • Trouver la moitié d'un nombre : 12 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le complément à la dizaine supérieure : 2 b) et e)
5 Les nombres jusqu'à 99 (2)	28-29			<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le plus grand de deux nombres : 13 • Trouver le plus petit de deux nombres : 17 et 20 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le plus grand de deux nombres : 7 a) • Trouver le plus petit de deux nombres : 8 a)
6 Le nombre 100	30-31			<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le complément à 100 : 5 et 6 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le complément à 100 : 3 a) et b)

Leçons du manuel	Pages	Exercices de la page 12	Exercices supplémentaires	Exercices de la page 13	Exercices supplémentaires
7 Les nombres jusqu'à 499 (1)	32-33	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le nombre qui vient juste après : 1 f) • Trouver le nombre qui vient juste avant : 2 f) • Donner la suite de nombres croissants : 3 d) • Donner la suite de nombres décroissants : 4 d) • Compter de 2 en 2 : 5 c) • Compter de 5 en 5 : 6 b) • Compter de 10 en 10 : 7 b) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le nombre qui vient juste après : 1 e) • Trouver le nombre qui vient juste avant : 2 d) • Donner la suite de nombres croissants : 3 c) • Donner la suite de nombres décroissants : 4 c) • Compter de 2 en 2 : 5 c) • Compter de 5 en 5 : 6 b) • Compter de 10 en 10 : 7 b) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le complément à la centaine supérieure : 7 a) et 8 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le complément à la centaine supérieure : 4 a) et c)
8 Les nombres jusqu'à 499 (2)	34-35			<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le plus grand de deux nombres : 14 et 16 • Trouver le plus petit de deux nombres : 18 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le plus grand de deux nombres : 7 b) • Trouver le plus petit de deux nombres : 8 b) et d)
9 Les nombres jusqu'à 499 (3)	36-37	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier le chiffre des unités : 8 a) • Identifier le chiffre des dizaines : 9 a) • Identifier le chiffre des centaines : 10 a) • Donner le nombre de dizaines : 11 a) 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier le chiffre des unités : 8 a) • Identifier le chiffre des dizaines : 9 a) • Identifier le chiffre des centaines : 10 a) • Donner le nombre de dizaines : 11 a) 		

Leçons du manuel	Pages	Exercices de la page 12	Exercices supplémentaires	Exercices de la page 13	Exercices supplémentaires
10 Les nombres jusqu'à 999 (1)	38-39	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le nombre qui vient juste après : 1 g) • Trouver le nombre qui vient juste avant : 2 g) • Donner la suite de nombres croissants : 3 e) • Donner la suite de nombres décroissants : 4 e) • Compter de 2 en 2 : 5 d) • Compter de 5 en 5 : 6 c) • Compter de 10 en 10 : 7 c) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le nombre qui vient juste après : 1 f) • Trouver le nombre qui vient juste avant : 2 e) • Donner la suite de nombres croissants : 3 d) • Donner la suite de nombres décroissants : 4 d) • Compter de 2 en 2 : 5 d) • Compter de 5 en 5 : 6 c) • Compter de 10 en 10 : 7 c) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le complément à la dizaine supérieure : 2 d) • Trouver le complément à la centaine supérieure : 4 b) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le complément à la dizaine supérieure : 2 d) • Trouver le complément à la centaine supérieure : 4 b)
11 Les nombres jusqu'à 999 (2)	40-41			<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le plus grand de deux nombres : 15) • Trouver le plus petit de deux nombres : 19) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver le plus grand de deux nombres : 7 c) et d) • Trouver le plus petit de deux nombres : 8 c)
12 Les nombres jusqu'à 999 (3)	42-43	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier le chiffre des unités : 8 b) • Identifier le chiffre des dizaines : 9 b) • Identifier le chiffre des centaines : 10 b) • Donner le nombre de dizaines : 11 b) 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier le chiffre des unités : 8 b) • Identifier le chiffre des dizaines : 9 b) • Identifier le chiffre des centaines : 10 b) • Donner le nombre de dizaines : 11 b) 		

EXERCICES SUPPLÉMENTAIRES 1 Suite de nombres

1 Trouver le nombre qui vient juste après

- a) $8 - 6 - 2 - 5 - 9$
- b) $12 - 15 - 14 - 11 - 16$
- c) $37 - 29 - 33 - 30 - 36$
- d) $98 - 37 - 60 - 57 - 81$
- e) $453 - 389 - 255 - 293 - 109$
- f) $870 - 965 - 903 - 780 - 727$

2 Trouver le nombre qui vient juste avant

- a) $20 - 7 - 19 - 12 - 4$
- b) $35 - 49 - 28 - 32 - 46$
- c) $43 - 37 - 50 - 86 - 69$
- d) $279 - 310 - 470 - 136 - 500$
- e) $839 - 920 - 863 - 700 - 642$

3 Donner la suite de nombres croissants (5 nombres à partir de)

- a) $19 - 42 - 36 - 24 - 39$
- b) $57 - 69 - 80 - 73 - 94$
- c) $143 - 396 - 200 - 187 - 257$
- d) $988 - 799 - 547 - 606 - 781$

4 Donner la suite de nombres décroissants (5 nombres à partir de)

- a) $36 - 43 - 14 - 25 - 32$
- b) $68 - 74 - 82 - 91 - 78$
- c) $267 - 109 - 204 - 300 - 464$
- d) $746 - 981 - 800 - 562 - 721$

5 Compter de 2 en 2 (5 nombres à partir de)

- a) $8 - 36 - 58 - 32 - 80$
- b) $37 - 59 - 81 - 65 - 83$
- c) $248 - 160 - 375 - 401 - 197$
- d) $749 - 693 - 509 - 698 - 659$

6 Compter de 5 en 5 (5 nombres à partir de)

- a) $20 - 35 - 85 - 90 - 50$
- b) $200 - 150 - 395 - 285 - 215$
- c) $600 - 785 - 525 - 875 - 595$

7 Compter de 10 en 10 (5 nombres à partir de)

- a) $30 - 47 - 21 - 36 - 29$
- b) $270 - 145 - 387 - 285 - 416$
- c) $723 - 900 - 682 - 777 - 864$

8 Identifier le chiffre des unités

- a) $38 - 206 - 96 - 200 - 731$
- b) $550 - 613 - 908 - 835 - 798$

9 Identifier le chiffre des dizaines

- a) $39 - 207 - 98 - 320 - 437$
- b) $672 - 803 - 542 - 49 - 290$

10 Identifier le chiffre des centaines

- a) $241 - 390 - 200 - 99 - 234$
- b) $912 - 673 - 931 - 500 - 95$

11 Donner le nombre de dizaines

- a) $273 - 100 - 436 - 202 - 478$
- b) $29 - 564 - 789 - 603 - 893$

EXERCICES SUPPLÉMENTAIRES 2 Compléter à... – Double et moitié – Comparer

1 Trouver le complément à 10

- a) $3 - 1 - 4 - 9 - 6$
- b) Louise a distribué 5 gommes d'une boîte qui en compte 10. Combien peut-elle encore distribuer de gommes ?
- c) Antonin a collé 7 images sur une page de son album. Combien doit-il encore en coller pour que la page qui peut comporter 10 images soit complète ?

2 Trouver le complément à la dizaine supérieure

- a) $22 - 37 - 19 - 44 - 26$
- b) $84 - 52 - 75 - 89 - 74$
- c) $483 - 184 - 295 - 306 - 372$
- d) $909 - 641 - 864 - 866 - 958$
- e) Le jeu vidéo coûte 50 €. Thomas qui veut l'acheter a déjà donné 46 € au vendeur. Combien doit-il encore donner ?

3 Trouver le complément à 100

- a) $20 - 30 - 60 - 90 - 70$
- b) $31 - 73 - 12 - 56 - 75$
- c) Le vélo coûte 100 €. Maman qui veut l'acheter a déjà versé 70 € au vendeur. Combien lui reste-t-il à payer ?

4 Trouver le complément à la centaine supérieure

- a) $320 - 340 - 480 - 130 - 270$
- b) $590 - 840 - 950 - 660 - 930$
- c) On remplit le réservoir du bateau qui peut contenir 200 litres d'essence. On a déjà versé 160 litres. Combien manque-t-il de litres d'essence pour que le réservoir soit plein ?

5 Trouver le double d'un nombre

- a) $9 - 7 - 3 - 8 - 2$
- b) $400 - 30 - 200 - 40 - 300$
- c) Yvan a acheté une paire de chaussures à 50 €. Anton en a acheté une paire qui coûtait le double. Quel est le prix de la paire de chaussures d'Anton ?

6 Trouver la moitié d'un nombre

- a) $18 - 4 - 14 - 2 - 6$
- b) $400 - 120 - 300 - 420 - 160$
- c) Aux fléchettes, Marius a marqué 180 points. Louis en a seulement marqué la moitié. Quel est le score de Louis ?

7 Trouver le plus grand de deux nombres

- a) 34 et 28 – 49 et 37 – 88 et 98 – 70 et 81 – 92 et 83
- b) 175 et 213 – 457 et 376 – 208 et 230 – 378 et 321 – 467 et 476
- c) 607 et 617 – 906 et 806 – 742 et 724 – 931 et 942 – 745 et 754
- d) Lequel de ces objets coûte le plus cher ?
ordinateur : 509 €
appareil photo : 590 €

8 Trouver le plus petit de deux nombres

- a) 50 et 47 – 19 et 23 – 67 et 76 – 90 et 88 – 78 et 83
- b) 400 et 396 – 170 et 182 – 353 et 453 – 421 et 451 – 399 et 400
- c) 680 et 679 – 900 et 890 – 770 et 775 – 859 et 849 – 598 et 589
- d) Lequel de ces objets coûte le moins cher ?
téléphone : 198 €
lecteur MP3 : 189 €

3 Additionner

COMPÉTENCES

Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes.
Résoudre des problèmes relevant de l'addition.

Avant de travailler sur le manuel, on proposera un jeu en collectif ou une série de calculs rapides en individuel sur l'ardoise ou le cahier de brouillon.

Calcul réfléchi : à chaque début de séance, on fera expliciter toutes les procédures des élèves pour mettre en avant la plus efficace et ainsi arriver à un calcul automatisé.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES	Exercices de la page 14	Exercices supplémentaires
<p>Ajouter 1, 2 ou 3</p> <ul style="list-style-type: none"> + 1 → permet de revenir sur les suites de nombres de la page 12 du manuel. + 2 → utiliser la bande numérique : on avance de deux cases. Furet (on compte de 2 en 2... soit collectivement, soit individuellement sur l'ardoise : furet attentif où l'enseignant désigne les élèves un par un et au hasard). + 3 → à mémoriser 1 + 3, 2 + 3, 3 + 3, 4 + 3, 5 + 3, 6 + 3, 7 + 3, 8 + 3, 9 + 3, 10 + 3. Calculreptile (cf. chapitre 18, p. 68) : jeu sur une piste numérique avec dé + 1, + 2, + 3 (coller deux étiquettes + 1, deux étiquettes + 2 et deux étiquettes + 3 sur les faces d'un dé) en anticipant le calcul avant de déplacer son pion. 	<p>① et ② : calcul automatisé ③ : problème</p>	<p>① : calcul automatisé ② : problème</p>
<p>Ajouter 5</p> <ul style="list-style-type: none"> + 5 → utiliser la bande numérique : on avance de cinq cases. Furet de 5 en 5. 	<p>④ et ⑤ : calcul automatisé</p>	<p>③ et ④ : calcul automatisé ⑤ : problème</p>
<p>Ajouter 4, 6, 7 ou 8 à un nombre</p> <ul style="list-style-type: none"> Jeu « Combien dans ma boîte ? » : on utilise une boîte et des billes. « J'ai 13 billes dans ma boîte, j'en ajoute 6. Combien y a-t-il de billes dans ma boîte ? » Calculreptile avec deux dés. 	<p>⑥ : calcul automatisé ⑦ : problème</p>	<p>⑥ : calcul automatisé ⑦ : problème</p>
<p>Ajouter plusieurs petits nombres</p> <ul style="list-style-type: none"> Apprentissage de la table d'addition de 10 (révisions de CP). Travail sur les compléments à 10 : 6 + ? = 10... 	<p>⑧ : calcul automatisé</p>	<p>⑧ : calcul automatisé</p>
<p>Ajouter 10</p> <ul style="list-style-type: none"> Jeu avec les cartes à points : prendre 60 avec ses cartes à points, calculer 60 + 10... Furet de 10 en 10. 	<p>⑨ : calcul automatisé ⑩ : problème</p>	<p>⑨ : calcul automatisé ⑩ : problème</p>

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES	Exercices de la page 14	Exercices supplémentaires																																																		
<p>Ajouter un multiple de 10 à un nombre à deux chiffres</p> <p>• Jeu des boîtes (cf. chapitre 7 de la numération, p. 37). On aura préparé des nombres aimantés pour le tableau (rouge pour les dizaines et bleu pour les unités).</p> <p>La boîte des dizaines (30 étiquettes).</p> <table border="1"> <tr><td>0</td><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></tr> <tr><td>0 d</td><td>1 d</td><td>2 d</td><td>3 d</td><td>4 d</td><td>5 d</td><td>6 d</td><td>7 d</td><td>8 d</td><td>9 d</td></tr> <tr><td>0</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td><td>70</td><td>80</td><td>90</td></tr> </table> <p>La boîte des unités (20 étiquettes).</p> <table border="1"> <tr><td>0</td><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></tr> <tr><td>0 u</td><td>1 u</td><td>2 u</td><td>3 u</td><td>4 u</td><td>5 u</td><td>6 u</td><td>7 u</td><td>8 u</td><td>9 u</td></tr> </table> <p>• Jeu avec les cartes à points</p>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0 d	1 d	2 d	3 d	4 d	5 d	6 d	7 d	8 d	9 d	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0 u	1 u	2 u	3 u	4 u	5 u	6 u	7 u	8 u	9 u	<p>⑪ : calcul automatisé</p>	<p>⑪ : calcul automatisé</p> <p>⑫ : problème</p>
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																											
0 d	1 d	2 d	3 d	4 d	5 d	6 d	7 d	8 d	9 d																																											
0	10	20	30	40	50	60	70	80	90																																											
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																											
0 u	1 u	2 u	3 u	4 u	5 u	6 u	7 u	8 u	9 u																																											
<p>Ajouter 9</p> <p>• Proposer des sommes du type : ... + 9 = ? pour faire ressortir la procédure attendue.</p> <p>On peut s'attendre à ce que les élèves voient qu'ajouter 9 revient à ajouter une dizaine puis enlever une unité.</p>	<p>⑫ : calcul réfléchi</p>	<p>⑬ : calcul automatisé</p> <p>⑭ : problème</p>																																																		
<p>Additionner deux nombres à deux chiffres.</p> <p>• Calcul oral (recherche individuelle puis mise en commun)</p> <p>Calcul sans retenue :</p> $21 + 16 = 20 + 1 + 10 + 6$ $21 + 16 = 20 + 10 + 1 + 6$ $21 + 16 = 30 + 7 = 37$ <p>Calcul avec retenue :</p> $65 + 28 = 60 + 5 + 20 + 8$ $65 + 28 = 60 + 20 + 5 + 8$ $65 + 38 = 80 + 13 = 93$	<p>⑬ : calcul réfléchi</p>	<p>⑮ : calcul réfléchi</p> <p>⑯ : problème</p>																																																		

EXERCICES SUPPLÉMENTAIRES

Ajouter 1, 2 ou 3

1 Calcule.

- a) $7 + 1$ $19 + 1$ $34 + 1$
 b) $6 + 2$ $29 + 2$ $48 + 2$
 c) $4 + 3$ $39 + 3$ $57 + 3$

2 Écris l'opération et calcule.

Emma a 14 marionnettes. Elle en fabrique trois nouvelles. Avec combien de marionnettes Emma peut-elle jouer maintenant ?

Ajouter 5

3 Calcule comme dans l'exemple.

$$8 + 5 = 5 + 3 + 5 = 10 + 3 = 13$$

- a) $9 + 5$ b) $11 + 5$ c) $5 + 7$

4 Calcule en utilisant les cartes à points.

- a) $25 + 5$ $35 + 5$ $50 + 5$
 b) $20 + 5$ $75 + 5$ $65 + 5$

5 Écris l'opération et calcule.

Paco a 30 € dans sa tirelire. Pour le récompenser de son travail, ses parents lui donnent 5 €. Combien Paco a-t-il d'argent dans sa tirelire maintenant ?

Ajouter 4, 6, 7 ou 8

6 Calcule.

- a) $7 + 4$ $6 + 8$ $6 + 7$
 b) $13 + 6$ $21 + 8$ $42 + 7$
 c) $28 + 4$ $34 + 7$ $18 + 6$

7 Écris l'opération et calcule.

Pour l'activité natation, Madame Dupont, la maîtresse des 22 CP, encadre aussi les 7 CE1 de la classe de Monsieur Martin. Combien d'élèves encadre-t-elle ?

Ajouter plusieurs petits nombres**8 Entoure de la même couleur les sommes égales à 10, puis calcule.**

$$\boxed{3} + \boxed{5} + \boxed{7} + \boxed{5} = 20$$

- a) $2 + 7 + 3 + 8$ d) $9 + 2 + 1 + 3 + 5$
 b) $6 + 2 + 7 + 3$ e) $5 + 2 + 7 + 3 + 8$
 c) $4 + 2 + 2 + 8 + 4$ f) $3 + 1 + 4 + 9$

Ajouter 10**9 Calcule.**

- a) $28 + 10$ $92 + 10$ $83 + 10$
 b) $104 + 10$ $209 + 10$ $395 + 10$
 c) $543 + 10$ $238 + 10$ $804 + 10$

10 Écris l'opération et calcule.

Oscar a lancé les dés et a obtenu deux « 5 ». Il était sur la case 34. Sur quelle case va-t-il arriver ?

Ajouter un multiple de 10 à un nombre à deux chiffres**11 Calcule.**

- a) $40 + 30$ $80 + 50$ $60 + 30$
 b) $73 + 20$ $59 + 20$ $37 + 60$
 c) $26 + 40$ $42 + 50$ $58 + 30$

12 Écris l'opération et calcule.

49 coureurs étaient pré-inscrits pour le triathlon d'Auch. Le jour de la course, 30 participants de plus se sont inscrits. Combien y avait-il de participants en tout ?

Ajouter 9**13 Calcule comme dans l'exemple.**

$$15 + 9 \rightarrow 15 + 10 = 25 \rightarrow 25 - 1 = 24$$

$$15 + 9 = 24$$

- a) $41 + 9$ $43 + 9$ $38 + 9$
 b) $55 + 9$ $27 + 9$ $46 + 9$
 c) $178 + 9$ $235 + 9$ $689 + 9$

14 Écris l'opération et calcule.

Clara possède une collection de 24 images. Lola a 9 images de plus que Clara. Combien d'images a-t-elle ?

Additionner deux nombres à deux chiffres**15 Calcule comme dans l'exemple.**

$$36 + 23 = 30 + 6 + 20 + 3$$

$$= 30 + 20 + 6 + 3$$

$$= 50 + 9 = 59$$

- a) $24 + 64$ $11 + 47$ $56 + 22$
 b) $81 + 18$ $36 + 53$ $61 + 15$

16 Écris l'opération et calcule.

Pour son séjour en Angleterre, Audrey a dépensé 37 € pour son billet d'avion Paris / Londres et 25 € pour le métro et le bus à Londres. Combien a-t-elle dépensé pour le transport pendant son séjour ?

4 Soustraire

COMPÉTENCES

Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des différences.
Résoudre des problèmes relevant de la soustraction.

Avant de travailler sur le manuel, on proposera un jeu en collectif ou une série de calculs rapides en individuel sur l'ardoise ou le cahier de brouillon.

Calcul réfléchi : à chaque début de séance, on fera expliciter toutes les procédures des élèves pour mettre en avant la plus efficace et ainsi arriver à un calcul automatisé.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES	Exercices de la page 15	Exercices supplémentaires
<p>Retrancher 1, 2 ou 3 à un nombre à un chiffre, puis à un nombre à deux chiffres</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 → permet de revenir sur les suites de nombres de la page 12 du manuel. - 2 → utiliser la bande numérique : on recule de deux cases. • Furet (on compte de 2 en 2... soit collectivement, soit individuellement sur l'ardoise : furet attentif où l'enseignant désigne les élèves un par un et au hasard). - 3 → à mémoriser 4 - 3, 5 - 3, 6 - 3, 7 - 3, 8 - 3, 9 - 3, 10 - 3, 11 - 3, 12 - 3, 13 - 3 • Calculreptile (cf. chapitre 18, p. 68 de ce guide) : jeu sur une piste numérique avec dé -1, -2, -3 (coller deux étiquettes -1, deux étiquettes -2 et deux étiquettes -3 sur les faces d'un dé) en anticipant le calcul avant de déplacer son pion. 	<p>① et ③ : calcul automatisé ② et ④ : problèmes</p>	<p>① : calcul automatisé ② : problème</p>
<p>Trouver l'écart entre deux nombres</p> <p>- Par le calcul de compléments</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le bon compte : On utilisera les étiquettes du <i>jeu des boîtes</i> (voir chapitre 7, p. 37 de ce guide). 4 cartes sont tirées au sort (par exemple 2 cartes dans la boîte des dizaines et 2 cartes dans la boîte des unités) ainsi qu'une carte résultat (soit dans la boîte des dizaines soit en prenant une étiquette dans la boîte des dizaines et une dans la boîte des unités pour obtenir un nombre à deux chiffres). Les élèves doivent atteindre ou approcher le résultat en additionnant ou en utilisant la soustraction. • X pour aller à Y : proposer des exercices oraux dans lesquels « l'écart entre 30 et 38 » devient « 30 pour aller à 38 ». <p>- Par la soustraction</p>	<p>⑤ : calcul automatisé</p>	<p>③ : calcul automatisé ④ : problème</p>
<p>Retrancher 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 → utiliser la bande numérique : on recule de cinq cases • Furet de 5 en 5. 	<p>⑥ : calcul automatisé</p>	<p>⑤ : calcul automatisé ⑥ : problème</p>

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES	Exercices de la page 15	Exercices supplémentaires
<p>Retrancher 4, 6, 7 ou 8 à un nombre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeu « Combien dans ma boîte ? » : on utilise une boîte et des billes. « J'ai 16 billes dans ma boîte, j'en retire 4. Combien reste-t-il de billes dans ma boîte ? » • Le nombre pensé : « Je pense à un nombre. Si je lui ajoute 6, j'obtiens 22. Quel est ce nombre ? » ou « Je pense à un nombre. Si je lui enlève 7, j'obtiens 44. Quel est ce nombre ? » • Le jeu du palet : sur une bande numérique dessinée au sol, on lance un palet le plus près possible d'un nombre tiré au sort. On marque autant de points que de cases qui séparent le nombre tiré au sort du palet. L'équipe qui marque le moins de points gagne. • Calculreptile : jeu sur une piste numérique avec dés -4, -6, -7, -8 (et deux faces cachées) en anticipant le calcul avant de déplacer son pion. • Jeu de dés : faire venir deux élèves pour le lancer de dés : « Je lance deux dés, mon score est de ..., je lance à nouveau mes dés, mon score est de ... Je calcule la différence entre les deux scores. » 	<p>⑦ : calcul automatisé ⑧ : problème</p>	<p>⑦ : calcul automatisé ⑧ : problème</p>
<p>Retrancher 10</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeu avec les cartes à points : prendre 60 avec ses cartes à points, calculer $60 - 10$... • Furet de 10 en 10. 	<p>⑨ : calcul automatisé</p>	<p>⑨ : calcul automatisé ⑩ : problème</p>
<p>Retrancher un multiple de 10 d'un nombre à deux chiffres</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeu des boîtes (p. 13) • Jeu avec les cartes à points 	<p>⑩ : calcul automatisé</p>	<p>⑪ : calcul automatisé ⑫ : problème</p>
<p>Retrancher 9</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proposer des soustractions du type : $\dots - 9 = ?$ et faire ressortir les procédures attendues. On peut s'attendre à ce que les élèves voient que retrancher 9 revient à enlever une dizaine, puis ajouter une unité. 	<p>⑪ : calcul automatisé</p>	<p>⑬ : calcul automatisé ⑭ : problème</p>
<p>Soustraire deux nombres à deux chiffres.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeu « Combien dans ma boîte ? » « J'avais 41 billes dans ma boîte, maintenant j'en ai 48. Combien en ai-je rajouté ? » ou « J'avais 57 billes dans ma boîte, j'en retire 14. Combien ai-je de billes maintenant ? » • Avec la bande numérique (p. 67) Calcul sans retenue : $29 - 16 = 29 - 10 - 6$ $29 - 16 = 19 - 6$ $29 - 16 = 13$ <p>Il faudra insister sur l'utilisation de la bande numérique : on peut compter de 10 en 10, utiliser les repères 10 et 5... Il faut éviter que les élèves ne reculent de 1 en 1 sur la bande.</p>	<p>⑫ : calcul réfléchi</p>	<p>⑮ : calcul automatisé ⑯ : problème</p>
<p>Retrancher 100</p> <ul style="list-style-type: none"> • Furet de 100 en 100 • Jeu avec les cartes à points 	<p>⑬ : calcul automatisé</p>	<p>⑰ : calcul automatisé ⑱ : problème</p>

EXERCICES SUPPLÉMENTAIRES

Retrancher 1, 2 ou 3

1 Calcule.

- a) $29 - 1$ $40 - 1$ $70 - 1$
b) $45 - 2$ $36 - 2$ $90 - 2$
c) $54 - 3$ $62 - 3$ $48 - 3$

2 Écris l'opération et calcule.

Mathys avait 20 dents, mais il a perdu deux dents de lait. Combien de dents a-t-il désormais ?

Trouver l'écart entre deux nombres

- 3 a) Entre 6 et 16 e) Entre 400 et 458
b) Entre 20 et 45 f) Entre 5 et 125
c) Entre 30 et 76 g) Entre 40 et 440
d) Entre 100 et 153 h) Entre 7 et 427

4 Écris l'opération et calcule.

Un groupe de randonneurs a parcouru 60 km en trois jours. Ils doivent marcher en tout 77 km. Combien de kilomètres leur reste-t-il à parcourir ?

Retrancher 5

5 Calcule en utilisant les cartes à points.

- a) $25 - 5$ $30 - 5$ $45 - 5$
b) $70 - 5$ $85 - 5$ $90 - 5$
c) $47 - 5$ $68 - 5$ $79 - 5$

6 Écris l'opération et calcule.

Marianne avait 40 euros dans son porte-monnaie. À la boulangerie, elle achète un pain d'1 kg valant 5 €. Combien lui reste-t-il d'argent ?

Retrancher 4, 6, 7 ou 8

7 Calcule.

- a) $46 - 4$ $14 - 8$ $15 - 7$
b) $68 - 7$ $12 - 6$ $26 - 8$
c) $73 - 4$ $13 - 6$ $82 - 6$

8 Écris l'opération et calcule.

Au jeu de l'oie, Louis était sur la case 43. Il doit reculer de 6 cases. Sur quelle case va-t-il arriver ?

Retrancher 10

9 Calcule.

- a) $18 - 10$ $15 - 10$ $12 - 10$
b) $140 - 10$ $230 - 10$ $590 - 10$
c) $763 - 10$ $43 - 10$ $874 - 10$

10 Écris l'opération et calcule.

Lili a dépensé 10 €. Elle avait 36 € dans sa tirelire. Combien d'argent reste-t-il dans sa tirelire ?

Retrancher un multiple de 10 à un nombre à deux chiffres

11 Calcule.

- a) $60 - 30$ $90 - 50$ $70 - 50$
b) $67 - 40$ $86 - 30$ $76 - 20$
c) $56 - 30$ $96 - 30$ $93 - 20$

12 Écris l'opération et calcule.

Voici le compteur du vélo de Rémi :

0	0	7	8
---	---	---	---

Il vient de parcourir 20 km. Combien de kilomètres le compteur affichait-il avant de partir ?

Retrancher 9

13 Calcule comme dans l'exemple.

$34 - 9 \rightarrow 34 - 10 = 24 \rightarrow 24 + 1 = 25$
 $34 - 9 = 25$

- a) $31 - 9$ $52 - 9$ $68 - 9$
b) $65 - 9$ $47 - 9$ $23 - 9$
c) $96 - 9$ $74 - 9$ $85 - 9$

14 Écris l'opération et calcule.

Dans cette boîte de 25 sachets de thé 9 sachets ont déjà été utilisés. Combien de sachets reste-t-il ?

Soustraire deux nombres à deux chiffres**15** Calcule.

- a) $24 - 13$ $56 - 12$ $78 - 45$
b) $65 - 22$ $45 - 27$ $56 - 38$
c) $96 - 77$ $57 - 49$ $42 - 25$

16 Écris l'opération et calcule.

Pour aller d'Espalion à Sébrazac, deux randonneurs n'empruntent pas le même itinéraire. Celui qui a pris le chemin le plus direct marche 12 km. Le deuxième fait un détour par Coubisou, il marche 25 km. Combien de kilomètres de plus le deuxième randonneur a-t-il parcourus ?

Retrancher 100**17** Calcule.

- a) $101 - 100$ $206 - 100$ $997 - 100$
b) $268 - 100$ $408 - 100$ $425 - 100$
c) $597 - 100$ $174 - 100$ $610 - 100$

18 Écris l'opération et calcule.

Le paquebot *Courtois* accueillait 987 passagers à son bord. Une centaine de passagers descend à l'escale de Marseille. Combien reste-t-il de passagers à bord ?

5 Multiplier et diviser

COMPÉTENCES

Mémoriser les tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5.
Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des produits.
Résoudre des problèmes relevant de la multiplication.

Avant de travailler sur le manuel, on proposera un jeu en collectif ou une série de calculs rapides en individuel sur l'ardoise ou le cahier de brouillon.

Calcul réfléchi : à chaque début de séance, on fera expliciter toutes les procédures des élèves pour mettre en avant la plus efficace et ainsi arriver à un calcul automatisé.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES	Exercices de la page 15	Exercices supplémentaires
Multiplier un nombre à un chiffre par 2, 3, 4 ou 5 <ul style="list-style-type: none">• Pour la table du 2 et du 5 : <i>Furets</i> de 2 en 2 et de 5 en 5.• Les tours de cubes : construire 4 tours de 6 cubes : « Combien faut-il de cubes en tout ? »• Jeu de cartes et dés proposés dans ce guide, chapitre 22.• Calcul rapide sur ardoise pour l'apprentissage des tables.	① et ② : calcul automatisé ③ : problème	① : calcul automatisé ② : problème
Diviser par 2 <ul style="list-style-type: none">• Problèmes oraux de partage équitable : « Kenzo a 16 cartes. Il veut faire 2 paquets égaux. Combien y aura-t-il de cartes dans chaque paquet ? »• Travail sur les moitiés de...	④ : calcul automatisé ⑤ : problème	③ : calcul automatisé ④ : problème
Diviser par 5 <ul style="list-style-type: none">• Révision de la table de multiplication par 5 à l'envers : $15 = 5 \times ?$ donc 15 divisé par 5 est égal à 3.• Les tours de cubes : « J'ai 20 cubes, combien puis-je faire de tours de 5 cubes ? »	⑥ : calcul automatisé ⑦ : problème	⑤ : calcul automatisé

EXERCICES SUPPLÉMENTAIRES

Multiplier un nombre à un chiffre par 2, 3, 4 ou 5

① Calcule.

- a) 4×5 2×5 3×3
- b) 2×6 4×4 5×8
- c) 2×2 3×10 5×3

② Écris l'opération et calcule.

- a) Pour la rentrée des classes, M. Louis a commandé 4 paquets de 3 cahiers. Combien de cahiers a-t-il commandés ?
- b) Lucas a 5 paquets de 10 gommes à mâcher. Combien de gommes à mâcher a-t-il en tout ?

Diviser par 2

③ Calcule.

- 18 divisé par 2 50 divisé par 2

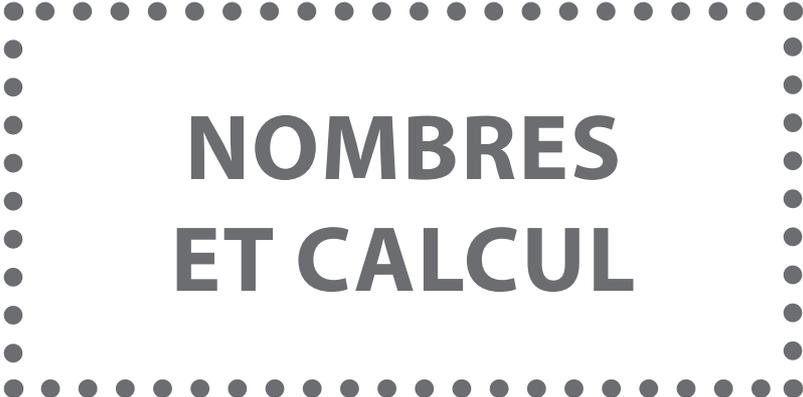
④ Écris l'opération et calcule.

Jean a acheté une bourriche de 12 huîtres pour sa femme et lui. Combien d'huîtres chacun mangera-t-il ?

Diviser par 5

⑤ Calcule.

- 20 divisé par 5 55 divisé par 5



**NOMBRES
ET CALCUL**

COMPÉTENCES

Connaître (savoir écrire, nommer, comparer, ranger et encadrer) les nombres entiers naturels jusqu'à 19.

Cette première leçon est une révision du CP et, à ce titre, on va écrire et nommer les nombres jusqu'à 19, mais aussi les encadrer, les comparer, les décomposer. On reverra tout particulièrement les compléments à 10 qui seront également travaillés lors des séances de calcul rapide.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

● Dénombrer une collection

Proposer une collection d'objets (de 1 à 19) dans une boîte ou dans un sac. Demander à un élève de compter et d'écrire au tableau le nombre en chiffres et en lettres. Faire valider par la classe, puis recommencer plusieurs fois avec d'autres élèves.

On privilégiera les groupements par 5, puis par 10 pour favoriser le comptage des collections.

Pour les élèves qui éprouvent des difficultés, on pourra utiliser les cartes à points ou les doigts des deux mains.

Sous forme de jeu, montrer rapidement une collection avec les doigts, puis cacher ; les élèves doivent mémoriser, puis faire la somme si nécessaire pour arriver finalement à une reconnaissance systématique.

● Construire une collection d'objets

Proposer un nombre (de 1 à 19) en lettres ou en chiffres au tableau et demander à un élève de composer la collection à l'aide des objets utilisés lors de la première activité. On fera vérifier par un autre élève.

Recommencer plusieurs fois devant toute la classe en prenant des nombres compris entre 0 et 19.

● Utilisation des cartes à points (planches 1 et 2 du matériel du cahier de géométrie et mesure).

En utilisant le côté avec des jetons dessinés, prendre une carte 10 et une carte unité. Demander aux élèves d'écrire en chiffres et en lettres le nombre total de points sur leur ardoise.

Même travail par groupes de deux élèves.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

On pourra utiliser le manuel sur deux séances distinctes :

- une première séance pour travailler sur le dénombrement et l'écriture en chiffres et en lettres en utilisant le CHERCHONS ENSEMBLE. On lira l'encadré jaune pour institutionnaliser l'écriture en chiffres et en lettres d'un nombre ainsi que sa représentation à l'aide des cartes à points. On passera ensuite aux exercices d'entraînement 1, 2 et 5 ;

- une deuxième séance pour travailler sur la notion de dizaine et unités en utilisant le J'APPLIQUE, puis on observera l'encadré jaune pour la représentation sous forme d'abaque. On passera ensuite aux exercices d'entraînement 3, 4, 6, 7 et 8 en travail individuel.

Afin de préparer l'exercice 5, on pourra proposer le jeu du furet (voir page 6) :

- compter de un en un ;

- compter de deux en deux (nombres pairs, puis nombres impairs) ;

- compter à rebours (nombres pairs, puis nombres impairs).

Pour les élèves en difficulté, ne pas hésiter à utiliser des étiquettes avec l'écriture en lettres pour que les élèves s'entraînent à établir les correspondances entre l'écriture en chiffres et l'écriture en lettres qui nécessite parfois plusieurs mots (on pourra proposer un jeu de mémo où l'on fait retourner les cartes pour obtenir des paires). On pourra faire copier aux élèves l'écriture littérale et la correspondance chiffrée dans le cahier de leçons ou bien leur fournir le tableau de la page suivante.

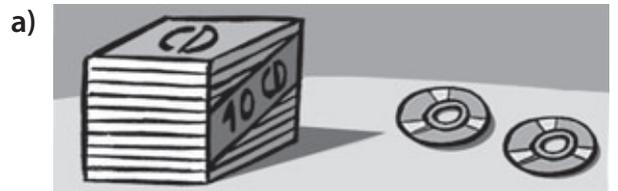
1	un
2	deux
3	trois
4	quatre
5	cinq
6	six
7	sept
8	huit
9	neuf
10	dix
11	onze
12	douze
13	treize
14	quatorze
15	quinze
16	seize
17	dix-sept
18	dix-huit
19	dix-neuf

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Complète le tableau.

Écriture en chiffres	Écriture en lettres
10	.....
.....	sept
.....	quinze
18	.....
13	.....

2 Complète après avoir observé les dessins.



12 = +

12 = d + u

Il y a CD.



19 = +

19 = d + u

Il y a fleurs.

1 Les nombres jusqu'à 19

REMÉDIATION

1 Complète cette bande numérique.

1	2	7	13
---	---	-------	-------	-------	-------	---	-------	-------	-------	-------	-------	----	-------	-------	-------	-------	-------	-------

2 Relie l'écriture en chiffres à son écriture en lettres.

- | | |
|------|------------|
| 8 • | • dix-sept |
| 17 • | • douze |
| 9 • | • huit |
| 16 • | • neuf |
| 12 • | • seize |

3 Colorie le nombre de cases indiqué.

9	<input type="checkbox"/>																		
14	<input type="checkbox"/>																		
17	<input type="checkbox"/>																		

NOMBRES ET CALCUL



1 Les nombres jusqu'à 19

ENTRAÎNEMENT

1 Complète ce tableau. Regarde l'exemple.

12	douze	1 d et 2 u	10 + 2
.....	quatorze	.....	.....
.....	.....	1 d et 5 u	.....
.....	.....	.....	10 + 1
18	.....	.....	.....
.....	.....	0 d et 4 u	.....
.....	seize	.....	.....

2 Entoure les crayons par 10, puis écris leur nombre.



..... crayons ou d et u

3 Dessine 1 dizaine de billes et 7 billes.

Écris le nombre total de billes :
 En chiffres :
 En lettres :

2 Les nombres jusqu'à 59 (1)

COMPÉTENCES

Connaître (savoir écrire, nommer et décomposer) les nombres entiers naturels inférieurs à 60.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

- Utiliser les cartes à points (planches 1 et 2 du matériel du cahier de géométrie et mesure).

Chaque élève va utiliser les cartes à points ; le côté avec l'écriture en chiffres pour les cartes de 10 points et le côté avec les points pour les autres cartes.

Faire prendre plusieurs cartes 10 (3 ou 4 par exemple) puis une carte unité. Demander aux élèves d'écrire en chiffres et en lettres le nombre total de points.

Lors de la mise en commun du travail individuel, faire apparaître également les écritures suivantes :

- $10 + 10 + 10 + 10 + 7$
- $40 + 7$

Pour les élèves qui auraient des difficultés à admettre que la carte 10 compte 10 points, on pourra retourner les cartes pour bien montrer qu'une carte 10 comporte 10 points ; on pourra même les recompter ensemble.

Certains élèves vont sûrement passer par l'étape de comptage des points de 1 en 1, alors que d'autres vont directement compter de 10 en 10. On privilégiera cette dernière méthode lors de la mise en commun.

À l'inverse, on pourra demander aux élèves de construire une collection à partir d'un nombre donné. On insistera également sur les différentes écritures faisant apparaître les décompositions par 10.

Pour favoriser la familiarisation avec le matériel et ainsi favoriser l'apprentissage des nombres, on peut également proposer des jeux d'échanges tel *le jeu de la banque*.

Dans un premier temps, l'enseignant demande une certaine somme que tous les élèves doivent préparer à l'aide des cartes à points. Puis on fera travailler les élèves en binôme : un élève demande une certaine somme qu'un deuxième élève doit préparer.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Dans le CHERCHONS ENSEMBLE, on laissera aux élèves un temps de recherche individuel avant d'échanger avec le voisin de table.

On fera utiliser les cartes à points (reproduction de la collection) pour ceux qui n'arriveraient pas à admettre qu'il y ait 10 jetons dans une pile, en leur précisant qu'une pile est la « même chose » qu'une carte de 10 points.

On insistera également sur les différentes écritures des nombres (en chiffres, en lettres, en les décomposant) avant de passer à l'encadré jaune.

La rubrique J'APPLIQUE va permettre de réinvestir ce qui a été vu auparavant en remplaçant les piles de 10 jetons par des boîtes de 10 fromages.

EXERCICES D'ÉVALUATION

- 1 Complète ce tableau.

Écriture en chiffres	Écriture en lettres
27	.....
.....	trente
56	.....
.....	trente-huit
23	.....

- 2 Résous le problème suivant. Tu peux t'aider d'un dessin.

La maîtresse a acheté 4 boîtes de crayons de papier et 6 crayons seuls. Une boîte contient 10 crayons de papier. Combien de crayons la maîtresse a-t-elle achetés ?

.....
.....
.....

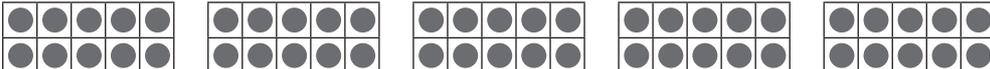
2 Les nombres jusqu'à 59 (1)

REMÉDIATION

1 Retrouve les nombres correspondant à ces collections. Écris les nombres en chiffres et en lettres.

a) 

En chiffres : En lettres :

b) 

En chiffres : En lettres :

c) 

En chiffres : En lettres :

2 Complète ces différents morceaux de la bande numérique.

37	38	39	45	46	47
----	----	----	------	------	------	------	------	----	----	----	------	------	------

....	51	52	53	54	55	56	57
------	------	------	----	----	----	----	----	----	----	------	------	------



2 Les nombres jusqu'à 59 (1)

ENTRAÎNEMENT

1 Complète ces tableaux.

Écris en chiffres.

trente-six	.....
quarante-huit	.....
cinquante-neuf	.....
cinquante	.....
cinquante-deux	.....

Écris en lettres.

27	.....
51	.....
43	.....
35	.....
56	.....

2 Colorie d'une même couleur les écritures d'un même nombre.

quarante-six $30 + 9$ cinquante-sept $50 + 7$ $10 + 10 + 10 + 10 + 6$ 39
 $10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 7$ 46 trente-neuf $40 + 6$ 57 $10 + 10 + 10 + 9$

COMPÉTENCES

Connaître (savoir comparer, ranger et encadrer) les nombres entiers naturels inférieurs à 60.
Repérer et placer ces nombres sur une droite graduée.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

Comparer des collections

Travail en binôme : un des élèves réalisera la collection 37 et l'autre la collection 46 à l'aide des cartes à points. Faire écrire ces deux nombres sur l'ardoise et faire placer le signe qui convient entre les deux (<, >).

Faire décomposer ces nombres sous la forme d'écritures additives pour les faire comparer de nouveau.

$$37 = 10 + 10 + 10 + 7$$

$$46 = 10 + 10 + 10 + 10 + 6$$

Dans 46, il y a plus de paquets de 10 que dans 37 ; il y a plus de dizaines dans 46 que dans 37 ; donc 46 est plus grand que 37.

Par ce biais, on devrait arriver à se passer de la manipulation.

Reprendre le même travail sans les cartes à points. Par exemple :

$$23 \dots 25 \quad 37 \dots 34 \quad 37 \dots 27 \quad 43 \dots 34$$

Lors de la mise en commun, on fera émerger les différentes procédures pour arriver à la suivante :

- les chiffres des dizaines ne sont pas les mêmes. Le plus grand des deux nombres est celui dont le chiffre des dizaines est le plus grand ;

- le chiffre des dizaines est le même. Le plus grand des deux nombres est celui dont le chiffre des unités est le plus grand.

On terminera par un exercice du genre :

$$45 < 4\dots \quad \dots 6 > \dots 6 \quad 3\dots > 3\dots \quad \dots 0 < \dots 0$$

MANUEL DE L'ÉLÈVE

On retrouve le même type d'activité avec la rubrique CHERCHONS ENSEMBLE. On utilisera l'encadré pour insister sur la façon de déterminer le plus grand des deux nombres.

La rubrique J'APPLIQUE permettra de réinvestir ce qui a été vu auparavant mais en comparant des nombres et non plus des collections.

Il est bien évident que certains enfants auront encore besoin de comparer des collections avant de pouvoir abstraire.

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Recopie et complète par le signe qui convient : < ou >.

$$35 \dots 25$$

$$12 \dots 21$$

$$43 \dots 42$$

$$26 \dots 29$$

$$10 + 10 + 9 \dots 10 + 10 + 7$$

$$40 + 3 \dots 30 + 4$$

$$10 + 10 + 10 + 10 + 9 \dots 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 7$$

$$30 + 5 \dots 40$$

2 Range ces cartables du plus cher au moins cher.

un cartable rouge à 58 €

un cartable bleu à 38 €

un cartable jaune à 45 €

un cartable vert à 48 €

un cartable orange à 54 €

Tu peux les colorier de la bonne couleur.



3 Les nombres jusqu'à 59 (2)

REMÉDIATION

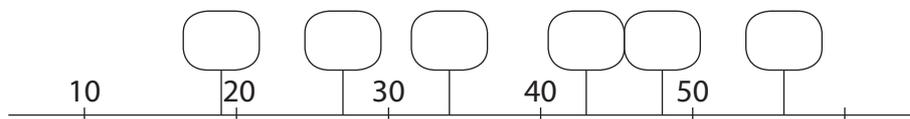
1 Compare ces collections. Complète avec le signe qui convient (<, >).

a)

b)

_____ ... _____

2 Complète les étiquettes avec ces nombres : 43 – 19 – 56 – 48 – 34 – 27



3 Les nombres jusqu'à 59 (2)

ENTRAÎNEMENT

1 Voici les résultats d'un concours de tir à l'arc. Le gagnant est celui qui a le plus de points. Écris les noms des gagnants et complète avec le signe qui convient : < ou >.

<p>Tom Lola</p> <p>le gagnant est</p> <p>46 ... 54</p>	<p>Noa Zoé</p> <p>le gagnant est</p> <p>37 ... 35</p>	<p>Léo Lily</p> <p>le gagnant est</p> <p>53 ... 35</p>
---	--	---

2 Complète ces tableaux. Regarde les exemples.

Le nombre juste avant	Le nombre	Le nombre juste après
36	37	38
.....	40	.....
.....	49	.....
.....	15	.....
.....	29	.....
.....	51	.....

Le nombre juste avant terminé par 0	Le nombre	Le nombre juste après terminé par 0
30	37	40
.....	42	.....
.....	49	.....
.....	15	.....
.....	21	.....

4 Les nombres jusqu'à 99 (1)

COMPÉTENCES

Connaître (savoir écrire, nommer et décomposer) les nombres entiers naturels inférieurs à 99.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

Les cartes à points

Chaque élève va utiliser les cartes à points : côté avec l'écriture en chiffres.

Construire des collections (68 par exemple).

Demander aux élèves d'écrire en chiffres et en lettres le nombre total de points. Leur demander ensuite d'écrire la décomposition du nombre sous forme de dizaines et d'unités.

Lors de la mise en commun du travail individuel, faire apparaître également les écritures suivantes :

- 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 8
- 60 + 8
- 6 d et 8 u

Pour les élèves qui auraient des difficultés à admettre que la carte 10 compte 10 points, on pourra retourner les cartes pour bien montrer qu'une carte comporte 10 points ; on pourra même les recompter ensemble.

Certains élèves vont sûrement passer par l'étape de comptage des points de 1 en 1, alors que d'autres vont directement compter de 10 en 10. On privilégiera cette dernière méthode lors de la mise en commun.

Refaire plusieurs fois la manipulation avec les nombres suivants : 76 - 89 - 98.

La difficulté de cette séance provient de la confusion que font les élèves entre les nombres 60 et 70 ; 80 et 90. Certains peuvent écrire ce qu'ils entendent :

- 6012 pour 72 ;
- 8016 ou 4 20 16 pour 96.

Il faudra alors passer par la dizaine.

- 72 : dans 72, il y a 7 dizaines ; on lit donc 70 avec un "7" (soixante-dix) ;

- 96 : dans 96, il y a 9 dizaines ; on lit donc 90 avec un "9" (quatre-vingt-dix).

Redire aux élèves :

- lorsqu'on entend le mot *soixante*, le nombre commence soit par 6, soit par 7 ;
- lorsqu'on entend le mot *quatre-vingt*, le nombre commence soit par 8, soit par 9.

On pourra également insister sur le fait qu'un nombre commençant par :

- le chiffre 7 sera un nombre dans les 70 (soixante-dix) ;
- le chiffre 9 sera un nombre dans les 90 (quatre-vingt-dix).

Pratiquer de nombreuses dictées de nombres.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Dans le CHERCHONS ENSEMBLE on laissera aux enfants un temps de recherche individuel avant d'échanger avec le voisin de table.

On insistera également sur les différentes écritures des nombres (chiffres, lettres, décompositions) avant de passer à l'encadré.

On reviendra également sur la différence entre les nombres 60 - 70 et 80 - 90.

La rubrique J'APPLIQUE va permettre de réinvestir ce qui a été vu auparavant avec un exemple de la vie quotidienne : des carnets de timbres.

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Complète le tableau.

86	.....
.....	soixante-quatorze
96	.....
70	.....
.....	quatre-vingt-dix-neuf

2 Quels nombres peux-tu écrire avec les étiquettes suivantes ?

Pour chaque nombre, utilise une seule fois chaque étiquette et n'oublie pas les tirets.

-

Écris les nombres obtenus en lettres, puis en chiffres.

.....
.....

4 Les nombres jusqu'à 99 (1)

REMÉDIATION

1 Colorier d'une même couleur les écritures d'un même nombre.

soixante-seize quatre-vingt-dix

79 63 76 soixante-trois

soixante-dix-neuf 90

2 Relie les écritures qui représentent le même nombre.

6 d • • 60

7 d 9 u • • 80

8 d • • 97

7 u 9 d • • 79

3 Complète ces différents morceaux de la bande numérique.

66	67	68	....	....	....
....	....	....	81	82	83

....	88	89	....	....	....
....	....	76	77	....	....

4 Les nombres jusqu'à 99 (1)

ENTRAÎNEMENT

1 Complète ce tableau. Regarde l'exemple.

74	$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 4$	7 d et 4 u
92	.....	.....
69	.....	.....
97	.....	.....
80	.....	.....

2 Colorie d'une même couleur les écritures d'un même nombre.

soixante-huit 7 u 9 d 80 + 6 78 $10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 7$

60 + 8 70 + 8 quatre-vingt-six 7 d 8 u soixante-dix-huit 86

$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 6$ $10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 8$

3 Complète cette grille de chiffres croisés.

	a	b	c	d	e
A			■		
B		■			■
C	■			■	
D			■		
E		■			■

- A: $70 + 3$ – quatre-vingt-neuf a: 7 d 9 u – quatre-vingt-quinze
- B: $6 u 9 d$ b: $10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 4$
- C: $70 + 9$ c: $90 + 9$
- D: $90 + 4 - 6 u 8 d$ d: $6 u 8 d$ – le double de 44
- E: $60 + 8$ e: $60 + 6$

COMPÉTENCES

Connaître (savoir comparer, ranger et encadrer) les nombres entiers naturels inférieurs à 99.
Repérer et placer ces nombres sur une droite graduée.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

Jeu de bataille

Fabriquer un jeu de cartes pour 4 élèves avec les nombres 60 à 99. Voir page 32.

Distribuer les cartes. Chaque élève aura 10 cartes. Les cartes sont empilées et retournées pour ne pas voir les nombres.

Chaque joueur retourne une carte. Celui ayant la valeur la plus forte remporte les 4 cartes.

Fin du jeu : lorsqu'un joueur n'a plus de cartes ou un temps limité par l'enseignant.

Intérêt :

- la comparaison des nombres ;
- la verbalisation des élèves pour justifier leurs réponses.

On peut apporter des variantes au jeu proposé :

- proposer des cartes du type 6 d 2 u ;

- proposer des cartes du type

$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 2$.

Et évidemment, on peut mélanger les trois types d'écriture.

Lors de la mise en commun, on fera émerger les différentes procédures pour arriver à la suivante :

- quand les chiffres des dizaines ne sont pas les mêmes, le plus grand des deux nombres est celui dont le chiffre des dizaines est le plus grand ;

- quand les chiffres des dizaines sont identiques, le plus grand des deux nombres est celui dont le chiffre des unités est le plus grand.

On terminera par un exercice du genre :

$75 < 4\dots$ $\dots 6 > \dots 6$

$9\dots > 9\dots$ $\dots 0 < \dots 0$

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Dans la rubrique CHERCHONS ENSEMBLE, les élèves réaliseront la comparaison en ne se servant que des dessins et en les comparant terme à terme. On veillera alors à ce qu'ils trouvent et écrivent les bons nombres à comparer.

On utilisera l'encadré jaune pour insister sur la façon de déterminer le plus grand des deux nombres.

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Complète par le signe qui convient : $<$, $>$ ou $=$.

$83 \dots 86$

$70 + 12 \dots 82$

$89 \dots 98$

$90 + 4 \dots 80 + 7$

$66 \dots 69$

$69 \dots 9 + 60$

$95 \dots 90$

$90 + 8 \dots 80 + 16$

2 Range ces nombres dans l'ordre croissant.

$57 - 87 - 68 - 75 - 70$

.....

3 Range ces nombres dans l'ordre décroissant.

$82 - 99 - 79 - 88 - 84$

.....

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

COMPÉTENCES

Connaître (savoir écrire, nommer et décomposer) le nombre 100.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

● Les cartes à points

Demander aux élèves de réaliser le nombre 98 à l'aide des cartes à points, de préférence en utilisant les faces avec l'écriture chiffrée.

Écrire ce nombre sous la forme : ... d et ... u.

Vérifier que tous les élèves ont réalisé la bonne collection.

Demander aux élèves d'ajouter une carte d'un point.

Quel nombre obtient-on ? Écrire ce nombre sous la forme : ... d et ... u.

Pour les élèves qui éprouvent encore des difficultés, ne pas hésiter à utiliser les faces avec les points des cartes.

Faire valider collectivement en faisant justifier les élèves. Remplacer alors la carte 8 par la carte 9 pour avoir le nombre 99.

Demander aux élèves d'ajouter de nouveau une carte d'un point.

Écrire ce nouveau nombre sous la forme : ... d et ... u.

Que se passe-t-il ? Certains trouveront sûrement le nombre 100 ; d'autres écriront sûrement 10 d et 0 u ou 9 d et 10 u.

Si les élèves ne pensent pas à faire les regroupements par 10, on leur demandera si l'on a le droit de laisser 10 jetons... ou 10 cartes de 10 jetons...

On arrivera à l'écriture suivante :

$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10$, c'est 1 centaine, 0 dizaine et 0 unité.

Faire remarquer de nouveau aux élèves que le nombre 100 correspond au nombre 99 auquel on a ajouté 1.

● Les décompositions du nombre 100

Montrer 8 cartes « 10 » du matériel des cartes à points et demander aux élèves combien il en manque pour obtenir le nombre 100.

Faire justifier les élèves. Ils pourront vérifier avec leurs cartes à points.

Refaire plusieurs fois cette activité.

Par exemple, avec les nombres : $60 - 30 - 90 - \dots$
On pourra faire l'analogie avec les compléments à 10.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

La rubrique CHERCHONS ENSEMBLE permet de réinvestir l'activité préparatoire avec les cartes à points.

On laissera aux élèves un temps de recherche individuel avant d'échanger avec le voisin de table.

La lecture de l'encadré jaune permettra de renforcer le travail précédent.

La rubrique J'APPLIQUE va permettre de réinvestir sur les décompositions du nombre 100.

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Complète.

$100 = \dots + 20$

$100 = 50 + \dots$

$100 = \dots + 30$

$100 = 60 + \dots$

$100 = 20 + 20 + 20 + 20 + \dots$

$100 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + \dots$

$100 = 50 + 20 + 10 + \dots$

$100 = 40 + 40 + \dots$

Résous les problèmes suivants. Fais une phrase pour répondre.

2 Un vélo coûte 100 €. Antoine a 70 €. Combien lui manque-t-il pour acheter le vélo ?

.....
.....

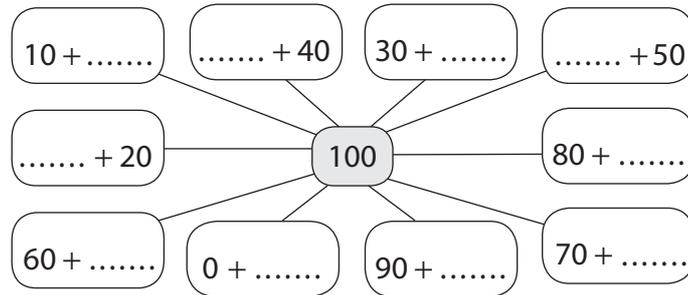
3 Un vélo coûte 80 €. Antoine paie avec un billet de 100 €. Combien le vendeur lui rend-il ?

.....
.....

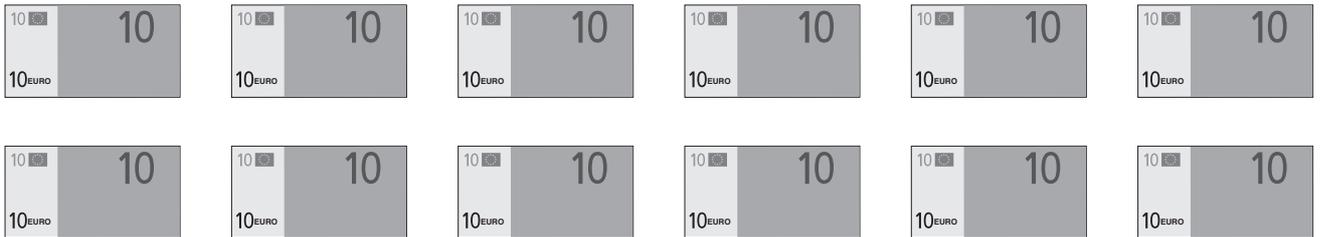
6 Le nombre 100

REMÉDIATION

1 Complète les écritures du nombre cent.



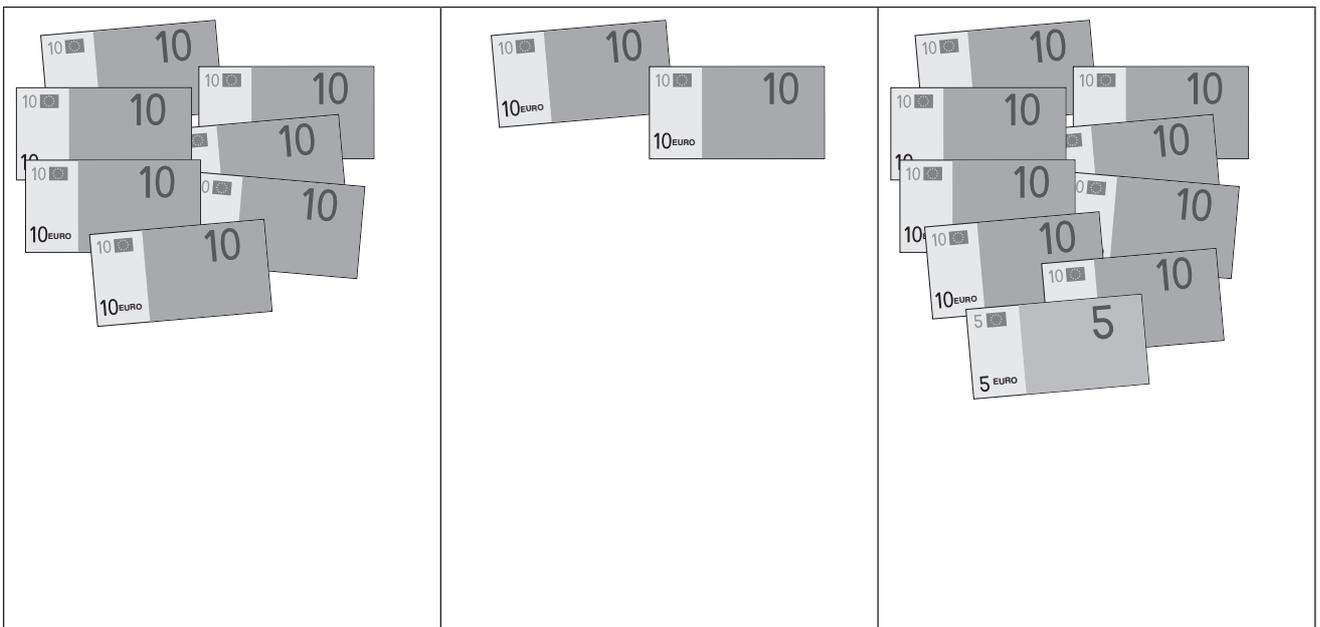
2 Barre les billets en trop pour n'avoir que 100 €.



6 Le nombre 100

ENTRAÎNEMENT

1 Dessine, à chaque fois, ce qui manque pour obtenir 100 €. Il y a plusieurs possibilités.



2 Complète.

$$100 = \dots + \dots$$

$$100 = \dots + \dots + \dots$$

$$100 = \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$100 = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$

COMPÉTENCES

Connaître (savoir écrire, nommer et décomposer) les nombres entiers naturels inférieurs à 499.
Écrire ou dire des suites de nombres de 10 en 10.

Cette séance, comme les précédentes sur les nombres, va permettre de travailler sur trois types d'écriture :
– l'écriture chiffrée (236) ;
– l'écriture littérale (deux cent trente-six) ;
– l'écriture additive (200 + 30 + 6).

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

● Lecture de nombres à 3 chiffres

Présenter le nombre 157 dans le tableau suivant :

c	d	u
1	5	7

Demander aux élèves de donner le chiffre des centaines, celui des dizaines et celui des unités. Comment lit-on ce nombre de 3 chiffres ?

On lit le chiffre qui est placé dans la colonne des centaines, puis le nombre de deux chiffres placés dans les colonnes des dizaines et des unités.

Exemple : le 1 dans la colonne des centaines se lit *cent*. Procéder ensuite à la lecture des deux derniers chiffres (*cinquante-sept*) que les élèves savent déjà lire (*cent cinquante-sept*).

Proposer ensuite le nombre 279 dans le même tableau.

Le 2 dans la colonne des centaines se lit *deux cents* et les deux derniers chiffres, *soixante-dix-neuf*.

Faire de nombreux exemples collectivement.

On passera ensuite à l'écriture littérale (seul le mot *cent* vient se rajouter aux mots déjà vus dans les leçons précédentes).

On profitera également de cet exercice pour travailler l'écriture additive :

$$157 = 100 + 50 + 7 \quad 279 = 200 + 70 + 9$$

● Jeu des boîtes

Préparer trois boîtes avec les étiquettes suivantes (on pourra utiliser trois couleurs différentes pour bien différencier les unités, les centaines et les dizaines). Voir page 37.

Tirer au sort une étiquette dans chaque boîte.

Demander aux élèves d'écrire le nombre en chiffres, en lettres et sous forme additive.

Ce jeu permettra de jongler avec les différentes écritures.

Si cela s'avère trop compliqué, on utilisera seulement une catégorie (chiffres / c, d, u / 200, 30, 6).

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Avant de démarrer l'activité du CHERCHONS ENSEMBLE, on s'assurera que les élèves comprennent le système de points attribués sur les cibles. Pour cela, on effectuera quelques exemples au tableau en dessinant une cible et quelques flèches.

Prendre connaissance collectivement de l'activité page 32. On laissera un temps pour que chaque élève puisse rechercher individuellement avant de vérifier avec son voisin.

Lors de la mise en commun, on insistera sur les différentes écritures (chiffres, addition, décomposition, lettres).

Puis on utilisera l'encadré jaune pour institutionnaliser ces notions.

On pourra faire plusieurs exemples pour s'assurer de la compréhension de tous.

La rubrique J'APPLIQUE va permettre de réinvestir ce qui aura été vu auparavant dans une situation concrète ; s'assurer que les élèves connaissent bien les différents billets et pièces.

Proposer ensuite les exercices et problèmes.

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Complète le tableau. Regarde l'exemple.

157	cent cinquante-sept	$100 + 50 + 7$
.....	quatre cent neuf	.....
278	.....	.....
.....	.....	$300 + 20$
280	.....	.....
.....	cent quatre-vingt-treize	.....

2 Pour chaque nombre, entoure le 2 lorsqu'il représente le chiffre des dizaines.

234 - 126 - 452 - 222 - 420 - 302 - 229

La boîte des centaines

1	2	3	4
1 c	2 c	3 c	4 c
100	200	300	400

La boîte des dizaines

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0 d	1 d	2 d	3 d	4 d	5 d	6 d	7 d	8 d	9 d
0	10	20	30	40	50	60	70	80	90

La boîte des unités

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0 u	1 u	2 u	3 u	4 u	5 u	6 u	7 u	8 u	9 u

7 Les nombres jusqu'à 499 (1)

REMÉDIATION

1 Relis chaque nombre à son écriture en lettres.

- | | |
|-------|------------------------------|
| 445 • | • cent quatre-vingt-dix |
| 199 • | • quatre cent sept |
| 209 • | • quatre cent quarante-cinq |
| 407 • | • cent quatre-vingt-dix-neuf |
| 190 • | • deux cent neuf |

2 Colorie de la même couleur les étiquettes qui représentent le même nombre.

457	300 + 80 + 9	
400 + 7 + 50	3 d 9 u 8 d	
200 + 9	389	2 c 9 u
209	4 c 5 d 7 u	

3 Relie les nombres dans l'ordre pour voir apparaître le dessin.

NOMBRES ET CALCUL



7 Les nombres jusqu'à 499 (1)

ENTRAÎNEMENT

1 Complète le tableau. Regarde l'exemple.

124	cent vingt-quatre	1 c 2 d et 4 u	100 + 20 + 4
.....	trois cent trente-sept	.....	.....
.....	.....	2 c 1 d et 7 u	.....
.....	.....	.....	100 + 1
180	.....	.....	.....
.....	quatre cent quatre-vingt-seize	.....	.....

2 Calcule l'argent dont dispose Lucie. Peut-elle s'acheter ce vélo ?

.....

COMPÉTENCES

Connaître (savoir comparer, ranger et encadrer) les nombres entiers naturels inférieurs à 499.
Repérer et placer ces nombres sur une droite graduée.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES**Comparer des collections**

Travail en binôme. Demander à un des deux élèves de réaliser la collection 256 et à l'autre la collection 324 à l'aide des cartes à points. Faire écrire ces deux nombres sur l'ardoise avec le signe qui convient entre les deux (<, >).

Faire décomposer ces nombres sous la forme d'écritures additives pour les faire comparer de nouveau.

$$256 = 100 + 100 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 6$$

$$324 = 100 + 100 + 100 + 10 + 10 + 4$$

On pourra, à partir de ces exercices, introduire la notion d'écriture multiplicative qui permettra de visualiser plus rapidement le nombre de centaines et le nombre de dizaines.

On fera compter chaque groupement et on pourra ainsi écrire :

$$256 = 100 + 100 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 6$$

256, c'est 2 paquets de 100, 5 paquets de 10 et 6 unités

$$256 = (2 \times 100) + (5 \times 10) + 6$$

$$324 = 100 + 100 + 100 + 10 + 10 + 4$$

324, c'est 3 paquets de 100, 2 paquets de 10 et 4 unités

$$324 = (3 \times 100) + (2 \times 10) + 4$$

Donc dans 324, il y a plus de paquets de 100 que dans 256 ; il y a plus de centaines dans 324 que dans 256 ; donc 324 est plus grand que 256.

Refaire le même travail avec 467 et 458.

Dans cet exemple, le nombre de centaines étant identique, il faudra avoir recours aux dizaines.

Faire décomposer ces nombres sous la forme d'écritures additives pour les comparer :

$$467 = 100 + 100 + 100 + 100$$

$$+ 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 7$$

467, c'est 4 paquets de 100, 6 paquets de 10 et 7 unités

$$467 = (4 \times 100) + (6 \times 10) + 7$$

$$458 = 100 + 100 + 100 + 100$$

$$+ 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 8$$

458, c'est 4 paquets de 100, 5 paquets de 10 et 8 unités

$$458 = (4 \times 100) + (5 \times 10) + 8$$

Dans 467, il y a autant de paquets de 100 que

dans 458 ; il faut donc regarder les dizaines.

Dans 467, il y a plus de paquets de 10 que dans 458 ; il y a plus de dizaines dans 467 que dans 458 ; donc 467 est plus grand que 458.

Refaire le même travail avec 345 et 349.

Dans cet exemple, le nombre de centaines et le nombre de dizaines étant identiques, il faudra avoir recours aux unités.

Faire décomposer ces nombres sous la forme d'écritures additives pour les comparer.

$$345 = 100 + 100 + 100 + 10 + 10 + 10 + 10 + 5$$

345 c'est 3 paquets de 100, 4 paquets de 10 et 5 unités

$$345 = (3 \times 100) + (4 \times 10) + 5$$

$$349 = 100 + 100 + 100 + 10 + 10 + 10 + 10 + 9$$

349 c'est 3 paquets de 100, 4 paquets de 10 et 9 unités

$$349 = (3 \times 100) + (4 \times 10) + 9$$

Dans 345, il y a autant de paquets de 100 que dans 349 ; il faut donc regarder les dizaines.

Dans 345, il y a autant de paquets de 10 que dans 349 ; il faut donc regarder les unités.

Dans 345, il y a moins d'unités que dans 349 ; donc 345 est plus petit que 349.

Reprendre le même travail en se passant des cartes à points. Par exemple :

$$309 \dots 298 \qquad 400 \dots 395$$

$$307 \dots 327 \qquad 430 \dots 436$$

Lors de la mise en commun, on fera émerger les différentes procédures pour arriver à la suivante :

- quand les chiffres des centaines ne sont pas les mêmes, le plus grand des deux nombres est celui dont le chiffre des centaines est le plus grand ;

- quand les chiffres des centaines sont identiques mais que les chiffres des dizaines ne sont pas les mêmes, le plus grand des deux nombres est celui dont le chiffre des dizaines est le plus grand ;

- quand les chiffres des centaines sont identiques et que les chiffres des dizaines sont également identiques, le plus grand des deux nombres est celui dont le chiffre des unités est le plus grand.

On terminera par un exercice du genre :

$$456 < 4\dots \qquad \dots 76 > \dots 86$$

$$3\dots > 320 \qquad \dots 00 < \dots 00$$

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Dans la rubrique CHERCHONS ENSEMBLE, les élèves vont devoir comparer des nombres entre eux. La difficulté provient ici du fait qu'il va falloir comparer quatre nombres entre eux. On laissera les élèves rechercher individuellement, puis travailler en binôme avec leur voisin.

Lors de la mise en commun, la verbalisation sera primordiale pour que chacun puisse s'approprier une technique efficace de rangement.

On utilisera l'encadré jaune pour insister sur la façon de déterminer le plus grand des deux nombres.

La rubrique J'APPLIQUE va permettre de réinvestir la comparaison de nombres deux à deux.

Il est bien évident que certains enfants auront encore besoin de comparer des collections avant de pouvoir abstraire.

EXERCICES D'ÉVALUATION

- 1 Recopie et complète par un nombre qui convient.

$327 < \dots\dots\dots$

$199 < \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots > 200$

$350 > \dots\dots\dots$

$420 < \dots\dots\dots$

$290 > \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots < 189$

$\dots\dots\dots < 300$

$400 > \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots > 399$

- 2 Range ces livres dans l'ordre croissant de leurs numéros.



.....

8 Les nombres jusqu'à 499 (2)

REMÉDIATION

1 Dans chaque série, entoure en rouge le plus grand nombre et en bleu le plus petit nombre.

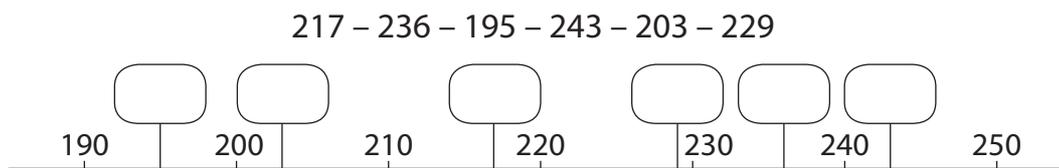
a) $345 - 298 - 467 - 289 - 329$

c) $123 - 145 - 132 - 103 - 143$

b) $460 - 406 - 380 - 308 - 400$

d) $277 - 279 - 274 - 271 - 275$

2 Complète les étiquettes avec ces nombres :



8 Les nombres jusqu'à 499 (2)

ENTRAÎNEMENT

1 Complète ce tableau. Regarde l'exemple.

Le nombre juste avant terminé par 0	Le nombre juste avant	Le nombre donné	Le nombre juste après	Le nombre juste après terminé par 0
230	234	235	236	240
.....	482	.....	.....
.....	148	.....	.....
.....	204	.....	.....
.....	393	.....	.....
.....	201	.....	.....

2 Place le signe qui convient : $<$, $>$ ou $=$.

$302 \dots 320$

$200 + 20 + 6 \dots 262$

$199 \dots 201$

$370 \dots 300 + 60 + 10$

$498 \dots 489$

$100 + 100 + 100 + 20 \dots 100 + 100 + 100 + 2$

$320 \dots 326$

$400 + 8 + 50 \dots 400 + 80 + 5$

$435 \dots 430$

$299 \dots 200 + 9 + 80$

3 Range ces nombres dans l'ordre croissant : $367 - 278 - 376 - 478 - 487 - 295 - 384$

.....

COMPÉTENCES

Connaître (savoir écrire, nommer, encadrer et décomposer) les nombres entiers naturels inférieurs à 499.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

Les échanges

À l'aide des planches 7 et 8 du cahier de géométrie et mesure, constituer par binôme la collection suivante :

2 billets de 100 €, 15 billets de 10 € et 24 pièces de 1 €.

Demander aux élèves de trouver la somme et de compléter le tableau suivant :

c	d	u

Laisser les élèves chercher.

Certains risquent de compléter le tableau de la façon suivante :

c	d	u
2	15	24

Et trouver qu'il y a 21 524 €.

Cependant, d'autres vont commencer les échanges de monnaie parce qu'ils savent qu'ils ne peuvent pas compléter ce tableau en laissant deux chiffres dans une même colonne.

Intervenir assez rapidement pour que tous les élèves puissent se lancer dans l'activité.

Faire les échanges nécessaires pour trouver la somme d'argent qui correspond à la collection et l'écrire sous la forme : ... c ... d ... u.

Lors de la mise en commun, revenir sur les manipulations à réaliser pour trouver 374 €.

On insistera sur les échanges :

10 billets de 10 € → 100 €.

Conserver la même collection (374 €), pour échanger les billets de 100 € contre des billets de 10 €. Trouver le nombre de billets de 10 € après échange. Trouver le nombre de dizaines du nombre 374 (37). Trouver le chiffre des dizaines du nombre 374 (7).

On insistera sur la différence entre chiffre de ... et nombre de

Faire prendre conscience aux élèves que lorsqu'on leur demande le chiffre des ..., on attend comme réponse **un** chiffre, celui qui est inscrit dans la colonne du tableau.

c	d	u
3	7	4

Le chiffre des centaines est 3.

Le chiffre des dizaines est 7.

Le chiffre des unités est 4.

Lorsque l'on demande le nombre de ..., on cherche la colonne correspondante, on prend ce chiffre et tous ceux qui sont devant pour lire le nombre de

Astuce : faire cacher avec la main tout ce qui reste derrière le nombre demandé et lire tout ce qui reste visible.

Le nombre de centaines est 3 : je cache les dizaines et les unités et je lis ce qui reste.

Le nombre de dizaines est 37 : je cache les unités et je lis ce qui reste.

Le nombre d'unités est 374 : c'est le nombre en entier.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

On retrouve le même type d'activité avec la rubrique CHERCHONS ENSEMBLE où l'on doit pratiquer des échanges dans l'autre sens en faisant des groupements par 10. On laissera les élèves rechercher individuellement, puis travailler en binôme avec leur voisin.

Lors de la mise en commun, on insistera sur la notion de chiffres des ... qui correspond à **un** chiffre dont la valeur va changer en fonction de sa position (c, d, u). On insistera également sur la notion de nombre de ... qui correspond à un groupement.

On pourra avoir recours à la notion de paquets, déjà abordée dans les leçons précédentes, mais aussi avoir recours à des encadrements.

On utilisera l'encadré pour faire de nombreux exemples en demandant pour un même nombre le chiffre des ... et le nombre de

La rubrique J'APPLIQUE va permettre de réinvestir ce qui a été vu auparavant. Cependant, les élèves vont devoir faire attention au fait qu'il faille commander davantage de crayons pour que la commande soit respectée.

Certains élèves auront peut-être encore besoin d'avoir recours à la manipulation.

EXERCICES D'ÉVALUATION

- 1 Encadre les nombres donnés par la dizaine qui est juste avant et par la dizaine qui est juste après. Regarde l'exemple.

$$320 < 324 < 330$$

$$\dots\dots\dots < 437 < \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots < 178 < \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots < 399 < \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots < 289 < \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots < 200 < \dots\dots\dots$$

- 2 Résous le problème suivant. Fais une phrase pour répondre.

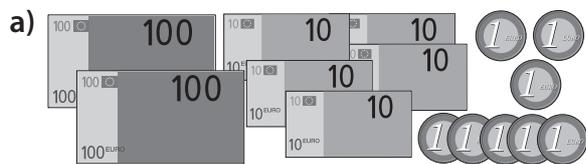
Une fleuriste veut vendre les 357 fleurs qu'elle a reçues en faisant des bouquets de 10 fleurs. Combien de bouquets la fleuriste pourra-t-elle faire ?

.....
.....

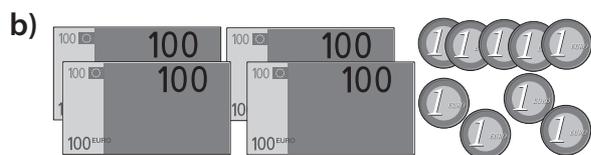
9 Les nombres jusqu'à 499 (3)

REMÉDIATION

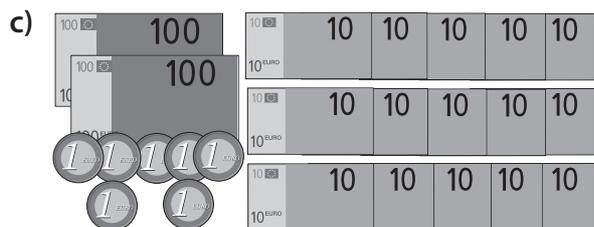
1 Écris la somme correspondant à chaque collection.



... c ... d ... u
Il y a €.



... c ... d ... u
Il y a €.



... c ... d ... u
Il y a €.

2 Trouve le nombre de billes.



Complète :

..... = ... c ... d ... u

Quel est le chiffre des dizaines ?

Quel est le nombre des dizaines ?

3 Dans ces nombres, entoure :

- en rouge le chiffre des dizaines ;
- en bleu le chiffre des centaines.

1 5 7 - 3 0 9 - 4 3 8 - 2 9 0

3 4 5 - 9 8 - 2 0 7 - 1 0 0

9 Les nombres jusqu'à 499 (3)

ENTRAÎNEMENT

1 Pour chaque nombre, entoure :
- en rouge le chiffre des dizaines ;
- en bleu le nombre de dizaines.

4 7 3 - 3 0 4 - 3 0 0 - 6 7 - 4 6 2 - 2 2 2 - 9 9 - 1 2 4

2 Relie chaque décomposition à son nombre.

3 d 4 c 8 u •

20 d 7 u •

7 u 3 c •

4 c 83 u •

2 c 3 d 4 u •

• 307

• 234

• 438

• 207

• 483

COMPÉTENCES

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

Cette leçon permet de renforcer les leçons précédentes sur les nombres.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

Lecture et écriture de nombres à 3 chiffres

Demander aux élèves de réaliser la collection 758 à l'aide des cartes à points du cahier de géométrie et mesure.

Écrire ce nombre :

- sous la forme ...c ...d ...u : 7 c 5 d 8 u ;
- sous la forme d'une addition : $700 + 50 + 8$;
- sous la forme d'une décomposition : $(7 \times 100) + (5 \times 10) + 8$;
- en lettres : sept cent cinquante-huit.

Insister sur la décomposition des nombres avec les différentes écritures, sans le matériel.

Refaire le même travail avec les nombres 830 puis 906.

Pour les élèves qui en auraient encore besoin, se servir du matériel.

Attirer l'attention des élèves sur le fait que les décompositions sous la forme ... c ... d ... u ne sont pas toujours écrites dans l'ordre ... c ... d ... u.

Proposer de nombreux exercices qui iront dans ce sens (par exemple : 3 d 7 c 9 u).

Proposer également des dictées de nombres qui favoriseront la reconnaissance et l'automatisation des nombres à trois chiffres.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Prendre connaissance de l'activité proposée dans la rubrique CHERCHONS ENSEMBLE. On laissera du temps pour que chaque élève puisse rechercher individuellement avant d'échanger avec son voisin.

Lors de la mise en commun, on insistera sur les différentes écritures (chiffres, addition, décomposition, lettres).

On utilisera l'encadré pour institutionnaliser les différentes écritures possibles.

On pourra faire plusieurs exemples pour s'assurer de la compréhension de tous.

La rubrique J'APPLIQUE va permettre de réinvestir ce qui aura été vu auparavant dans une situation concrète.

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Écris ces nombres en chiffres.

- a) sept cent trois
- b) neuf cent quatre-vingts
- c) huit cent douze
- d) six cents
- e) trois cent soixante-dix-neuf

2 Écris ces nombres en lettres.

- 567
- 969
- 800
- 620
- 780

3 Retrouve chaque nombre. Regarde l'exemple.

$6 \text{ c } 8 \text{ d } 3 \text{ u} = 600 + 80 + 3 = 683$

- a) 8 c 9 u
- b) 8 c 9 d
- c) 7 c 6 d 9 u
- d) 3 d 7 c
- e) 9 c 4 u 5 d

10 Les nombres jusqu'à 999 (1)

REMÉDIATION

1 Relie chaque nombre à son écriture en lettres.

- | | |
|-------|----------------------------------|
| 958 • | • neuf cent quatre-vingts |
| 620 • | • six cent quatre-vingt-dix-sept |
| 810 • | • huit cent quatre |
| 980 • | • neuf cent cinquante-huit |
| 804 • | • huit cent dix |
| 697 • | • six cent vingt |

2 Colorie les billets et pièces nécessaires pour acheter ces objets.



100 €	100 €	100 €	100 €	100 €						
100 €	100 €	100 €	100 €	100 €						
10 €	10 €	10 €	10 €	10 €						
10 €	10 €	10 €	10 €	10 €						
1€	1€	1€	1€	1€	1€	1€	1€	1€	1€	1€

100 €	100 €	100 €	100 €	100 €						
100 €	100 €	100 €	100 €	100 €						
10 €	10 €	10 €	10 €	10 €						
10 €	10 €	10 €	10 €	10 €						
1€	1€	1€	1€	1€	1€	1€	1€	1€	1€	1€

10 Les nombres jusqu'à 999 (1)

ENTRAÎNEMENT

1 Complète le tableau. Regarde l'exemple.

936	$900 + 30 + 6$	$(9 \times 100) + (3 \times 10) + 6$	neuf cent trente-six
642	.....	.....	.....
.....	$700 + 9$	.....	.....
.....	.....	.....	sept cent quatre-vingts
.....	.....	$(5 \times 10) + (8 \times 100) + 8$	.....
900	.....	.....	.....

2 Colorie d'une même couleur les écritures d'un même nombre.

six cent cinquante-neuf	965	$(6 \times 100) + (5 \times 10) + 9$	$900 + 5 + 60$	5 c 7 u 9 d
6 c 5 d 9 u	$(6 \times 10) + (9 \times 100) + 5$	659	$50 + 600 + 9$	cinq cent quatre-vingt-dix-sept
597	neuf cent soixante-cinq	$500 + 7 + 90$	$(9 \times 10) + (5 \times 100) + 7$	9 c 5 u 6 d

NOMBRES ET CALCUL



COMPÉTENCES

Connaître (savoir comparer, ranger et encadrer) les nombres entiers naturels inférieurs à 1 000.
Repérer et placer ces nombres sur une droite graduée.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

Quel objet est le plus cher ?

Les élèves travaillent en binômes.

Demander de comparer les prix 763 € et 824 €.

Faire écrire ces deux nombres sur l'ardoise et faire placer le signe qui convient entre les deux nombres (<, >). Demander de justifier.

On pourra faire décomposer ces nombres sous la forme d'écritures additives puis multiplicatives pour aider à la justification.

Ne pas hésiter à utiliser les cartes à points pour ceux qui auraient encore des difficultés d'abstraction.

$$763 = 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 3$$

$$763 = (7 \times 100) + (6 \times 10) + 3$$

$$824 = 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 10 + 10 + 4$$

$$824 = (8 \times 100) + (2 \times 10) + 4$$

Dans 824, il y a plus de paquets de 100 que dans 763 ; il y a plus de centaines dans 824 que dans 763 ; donc 824 est plus grand que 763.

On insistera également sur le sens du signe utilisé.

Refaire le même travail avec 936 € et 928 €.

Dans cet exemple, le nombre de centaines étant identique, il faudra avoir recours aux dizaines.

Faire décomposer ces nombres sous la forme d'écritures multiplicatives pour les comparer.

$$936 = (9 \times 100) + (3 \times 10) + 6$$

$$928 = (9 \times 100) + (2 \times 10) + 8$$

Dans 936, il y a autant de paquets de 100 que dans 928 ; il faut donc regarder les dizaines.

Dans 936, il y a plus de paquets de 10 que dans 928 ; il y a plus de dizaines dans 936 que dans 928 ; donc 936 est plus grand que 928.

Refaire le même travail avec 675 € et 678 €.

Dans cet exemple, le nombre de centaines et le nombre de dizaines étant identiques, il faudra avoir recours aux unités.

Faire décomposer ces nombres sous la forme d'écritures multiplicatives pour les comparer.

$$675 = (6 \times 100) + (7 \times 10) + 5$$

$$678 = (6 \times 100) + (7 \times 10) + 8$$

Dans 675, il y a autant de paquets de 100 que dans 678 ; il faut donc regarder les dizaines.

Dans 675, il y a autant de paquets de 10 que dans 678 ; il faut donc regarder les unités.

Dans 675, il y a moins d'unités que dans 678 ; donc 675 est plus petit que 678.

Donner d'autres exemples :

$$608 \dots 598 \qquad 800 \dots 795$$

$$906 \dots 926 \qquad 560 \dots 564$$

Lors de la mise en commun, on fera émerger les différentes procédures pour arriver à la suivante :

- quand les chiffres des centaines ne sont pas les mêmes, le plus grand des deux nombres est celui dont le chiffre des centaines est le plus grand ;

- quand les chiffres des centaines sont identiques et que les chiffres des dizaines ne sont pas les mêmes, le plus grand des deux nombres est celui dont le chiffre des dizaines est le plus grand ;

- quand les chiffres des centaines sont identiques et que les chiffres des dizaines sont également identiques, le plus grand des deux nombres est celui dont le chiffre des unités est le plus grand.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Après avoir comparé des nombres deux à deux, les élèves vont devoir, dans la rubrique CHERCHONS ENSEMBLE, ranger ces nombres dans l'ordre croissant.

On s'assurera au préalable que les élèves ont bien compris que le gagnant est celui qui a marqué le plus de points.

On laissera les élèves rechercher individuellement, puis travailler en binômes avec leur voisin.

Lors de la mise en commun, la verbalisation sera primordiale pour que chacun puisse s'approprier une technique efficace de rangement.

On utilisera l'encadré jaune pour insister sur la façon de déterminer le plus grand des deux nombres.

La rubrique J'APPLIQUE va permettre de réinvestir la comparaison de nombres.

Il est bien évident que certains enfants auront encore besoin de comparer des collections avant de pouvoir abstraire.

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Recopie et complète par un nombre qui convient.

578 < 699 < > 800 840 > 950 <
679 > < 758 < 700 910 > > 799

2 Range ces nombres dans l'ordre décroissant.

869 – 689 – 968 – 896 – 986

.....

3 Place ces nombres sur la ligne numérique.

590 – 720 – 650 – 600 – 730 – 680

580

700



11 Les nombres jusqu'à 999 (2)

REMÉDIATION

- 1 Dans chaque série, entoure :
- en rouge le plus grand nombre ;
 - en bleu le plus petit nombre.

a) 726 – 672 – 529 – 627

c) 906 – 960 – 976 – 910 – 967

b) 890 – 786 – 795 – 886

d) 587 – 583 – 578 – 567 – 576

- 2 Entoure les bonnes réponses.

728 < 839

957 < 943

609 > 610

587 > 580

500 < 600

899 > 900

785 < 788

906 > 901

987 < 988

680 > 860

576 > 567

600 > 602

804 < 810

673 < 637

980 < 990

995 > 996

11 Les nombres jusqu'à 999 (2)

ENTRAÎNEMENT

- 1 Complète avec le signe qui convient : <, > ou =.

920 ... 902

700 + 30 + 6 ... 736

699 ... 701

950 ... 900 + 50 + 10

689 ... 869

500 + 8 ... 500 + 80

580 ... 508

600 + 5 + 10 ... 600 + 50 + 1

765 ... 763

789 ... 700 + 9 + 80

- 2 Colorie les nombres qui sont compris entre 879 et 920.

726

827

910

869

893

930

888

798

900

880

885

907

Range les étiquettes que tu as coloriées dans l'ordre croissant.

.....

- 3 Range ces nombres dans l'ordre décroissant.

678 – 765 – 689 – 700 – 718

.....

COMPÉTENCES

Connaître (savoir décomposer, ranger et encadrer) les nombres entiers naturels inférieurs à 1 000.
Écrire ou dire des suites de nombres de 10 en 10, de 100 en 100.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

Proposer la situation suivante aux élèves :
En faisant des échanges, combien de billets de 10 € peut-on avoir lorsque l'on possède 649 € ?
On laissera les élèves rechercher individuellement avant de confronter leurs premières recherches avec leur voisin de table.

Pour les élèves qui n'arriveraient pas à réinvestir les techniques proposées lors de la leçon 9, leur proposer de rechercher le nombre de dizaines du nombre 649.

Pour ceux qui auraient des difficultés, on pourra passer par la manipulation : constituer la collection à l'aide des billets des planches 7 et 8 pour échanger les billets de 100 € contre des billets de 10 €.

Commencer par échanger un premier billet de 100 € pour que les élèves comprennent le mécanisme et leur demander de continuer sans faire les échanges.
Pour ceux qui en auraient besoin, aller jusqu'au bout des échanges et compter le nombre de billets. Pour les aider, on comptera les billets de 10 € par 10 en leur faisant prendre conscience que 10 billets de 10 € équivalent à 100 €.

On insistera sur la différence entre chiffre des ... et nombre de

Faire prendre conscience aux élèves que lorsqu'on leur demande le chiffre des ..., on attend comme réponse **un** chiffre, celui qui est inscrit dans la colonne du tableau.

c	d	u
6	4	9

Le chiffre des centaines est 6.

Le chiffre des dizaines est 4.

Le chiffre des unités est 9.

Lorsque l'on demande le nombre de ..., on cherche la colonne correspondante, on prend ce chiffre et tous ceux qui sont devant pour lire le nombre de
Astuce : faire cacher avec la main tout ce qui est derrière le nombre demandé et lire tout ce qui reste visible.

Le nombre de centaines est 6 : je cache les dizaines et les unités et je lis ce qui reste.

Le nombre de dizaines est 64 : je cache les unités et je lis ce qui reste.

Le nombre d'unités est 649 : c'est le nombre en entier.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Dans la rubrique CHERCHONS ENSEMBLE, les élèves doivent trouver le nombre de dizaines d'un nombre. On laissera les élèves rechercher individuellement, puis travailler en binôme avec leur voisin.

Lors de la mise en commun, on insistera sur la notion de chiffres de ... qui correspond à **un** chiffre dont la valeur va changer en fonction de sa position (c, d, u). On insistera également sur la notion de nombre de ... qui correspond à un groupement.

On pourra avoir recours à la notion de paquets, déjà abordée dans les leçons précédentes, mais aussi avoir recours à des encadrements.

On utilisera l'encadré pour faire de nombreux exemples en demandant pour un même nombre le chiffre des ... et le nombre de

La rubrique J'APPLIQUE va permettre aux élèves de réinvestir ce qu'ils viennent d'apprendre pour trouver le nombre de dizaines d'un nombre.

Certains élèves auront peut-être encore besoin d'avoir recours à la manipulation.

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Encadre chaque nombre par la dizaine qui est juste avant et par la dizaine qui est juste après.

a) < 678 < d) < 891 <

b) < 503 < e) < 954 <

c) < 779 < f) < 932 <

2 Combien faut-il de billets de 10 € pour acheter une tondeuse qui coûte 859 € ?

12 Les nombres jusqu'à 999 (3)

REMÉDIATION

- 1 Pour chaque nombre, entoure :
 - en rouge le chiffre des dizaines ;
 - en bleu le chiffre des centaines.

6 7 4 5 0 9 6 2 9 8 7 0 7 1 9 9 9 9 8 9 6 5 8

- 2 Pour chaque nombre, entoure :
 - en rouge le chiffre des dizaines ;
 - en bleu le nombre de dizaines.

7 8 6 9 4 1 6 0 7 5 6 8 9 0 6 7 5 5 8 7 7 2 3

- 3 Relie chaque décomposition à son nombre.

6 c 8 d 2 u •	• 908
8 u 9 c •	• 567
5 c 6 d 7 u •	• 780
8 d 7 c •	• 682

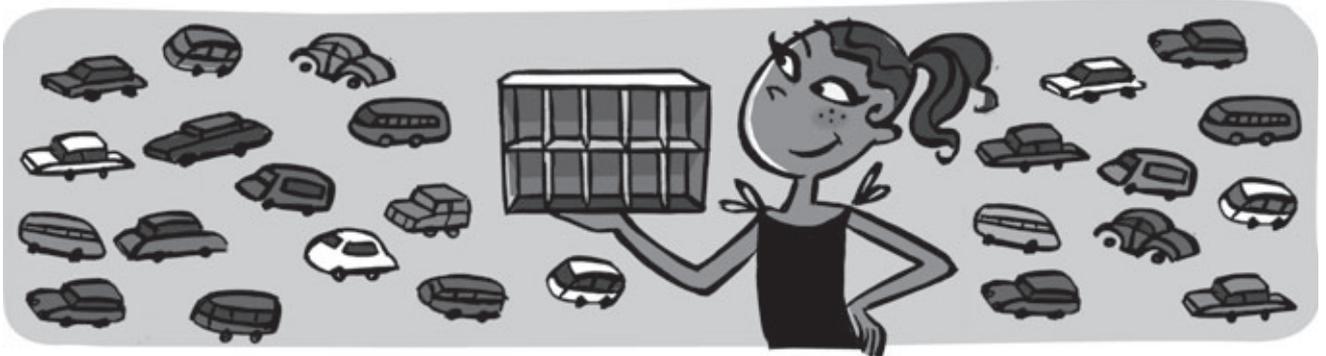
12 Les nombres jusqu'à 999 (3)

ENTRAÎNEMENT

- 1 Complète le tableau. Regarde l'exemple.

Nombre juste avant terminé par 00	Nombre juste avant terminé par 0	Nombre donné	Nombre juste après terminé par 0	Nombre juste après terminé par 00
700	730	734	740	800
.....	567	.....	.....
.....	891	.....	.....
.....	678	.....	.....
.....	504	.....	.....
.....	752	.....	.....

- 2 Combien faut-il de vitrines à Lola pour ranger sa collection de 627 petites voitures ?



COMPÉTENCES

Utiliser les fonctions de base de la calculatrice.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

● Découverte de la calculatrice

Demander à chaque élève d'apporter une calculatrice et repérer avec eux les touches qu'ils connaissent. On pourra faire un agrandissement de la calculatrice de la page 46 du manuel pour travailler collectivement au tableau.

● La suite numérique

Consigne à donner aux élèves : afficher sur l'écran de la calculatrice la suite des nombres entiers de 1 jusqu'à 10 (1, puis 2, puis 3...) sans utiliser la touche de remise à zéro ni éteindre la calculatrice.

S'assurer que les élèves ont bien compris la consigne, puis laisser un temps de recherche individuelle avant d'échanger avec le voisin de table.

On peut s'attendre à ce que les élèves utilisent l'addition réitérée du nombre 1.

$$1 + 1 = 2 + 1 = 3...$$

Lors de la mise en commun, on pourra utiliser le tableau suivant afin de faire la différence entre les touches utilisées et ce que l'on voit à l'écran :

J'appuie sur	on	1	+	1	=	+	1	=				
Je vois	0	1	1	1	2	2	1	3				

Refaire le même travail avec les nombres de 15 à 25.

● Le compte à rebours

Consigne à donner aux élèves : afficher sur l'écran de la calculatrice la suite des nombres entiers de 20 jusqu'à 10 (20, puis 19, puis 18...) sans utiliser la touche de remise à zéro ni éteindre la calculatrice.

Les élèves devraient penser assez rapidement à utiliser la soustraction réitérée du nombre 1.

On pourra utiliser le tableau suivant :

J'appuie sur	on	2	0	-	1	=	-	1	=			
Je vois	0	2	20	20	1	19	19	1	18			

● Passer d'un nombre à un autre

Consigne à donner aux élèves : passer du nombre 38 au nombre 50 sans utiliser la touche de remise à zéro ni éteindre la calculatrice.

Les élèves vont sûrement utiliser la technique de l'addition réitérée du nombre 1.

Leur demander alors comment ils pourraient faire plus rapidement.

Laisser un temps de recherche.

Lors de la mise en commun, on insistera sur la façon de trouver le plus rapidement possible le calcul.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Dans la rubrique CHERCHONS ENSEMBLE, on retrouve le même type d'activité que dans l'activité préparatoire « Passer d'un nombre à un autre ». On laissera les élèves rechercher individuellement, puis travailler en binôme avec leur voisin.

Lors de la mise en commun, on insistera sur la façon de trouver, par le calcul mental, le passage de 53 à 73.

La rubrique J'APPLIQUE va permettre de réinvestir ce qui a été vu dans les activités préparatoires.

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Complète le tableau correspondant à l'opération $45 + 36 + 18$.

J'appuie sur	on											
Je vois												

2 Effectue les opérations suivantes avec ta calculatrice.

a) $345 + 98 + 150$

b) $904 - 563$

c) 167×4

13 La calculatrice

REMÉDIATION

Je veux passer de 46 à 59 sans effacer.

1 Aide Lola. Complète le tableau en utilisant ta calculatrice.

J'appuie sur	on	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Je vois	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....



2 Complète le tableau correspondant à l'opération $56 + 17 + 9$.

J'appuie sur	on	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Je vois	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

3 Utilise ta calculatrice pour trouver le bon résultat de l'opération $740 - 528$. Entoure-le.

218

212

202



13 La calculatrice

ENTRAÎNEMENT

1 Complète le tableau correspondant à l'opération 607×256 .

J'appuie sur	on	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Je vois	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

2 Effectue les opérations suivantes avec ta calculatrice.

a) $345 + 67 + 190$

b) $782 - 608$

c) 87×5

3 Après la récréation, Louise a 23 billes. Pendant la récréation, elle a gagné 10 billes, puis 9. Elle a perdu également 15 billes, puis 4.

Complète le tableau pour trouver combien Louise avait de billes avant la récréation.

J'appuie sur	on	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Je vois	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Fais une phrase pour répondre.

.....

COMPÉTENCES

Mémoriser et mobiliser les résultats des tables d'addition.
Résoudre des problèmes relevant de l'addition.

Le répertoire additif a été construit tout au long du CP. Il s'agit donc ici d'une réactivation des connaissances.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

- Dans un premier temps, sur l'**ardoise**, proposer des **calculs** de sommes inférieures à 10. Très rapidement, demander des calculs compris entre 10 et 20. Utiliser les cartes à points pour privilégier les groupements par 5 et 10 et visualiser le passage à la dizaine supérieure.
- On pourra aussi utiliser le **jeu de la fleur** en atelier (voir fiche photocopiable, page 55).

MANUEL DE L'ÉLÈVE

On utilisera le manuel sur trois séances.

1. Dans le CHERCHONS ENSEMBLE, laisser aux élèves un temps de calcul de trois minutes. Puis utiliser la table d'addition pour leur permettre de bien comprendre son fonctionnement. Pour terminer, distribuer la table d'addition vierge à compléter (voir fiche photocopiable, page 57), qui pourra être collée dans le cahier référence des élèves.
2. Utilisation de la table d'addition avec des calculs oraux et exercices d'entraînement du manuel (exercices 1 à 4, page 49).
3. Problèmes 5, 6 et 7 du manuel page 49 et utilisation de la fiche page 56 pour l'apprentissage des tables.

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Complète.

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| a) $7 + 8 = \dots\dots$ | f) $4 + 8 = \dots\dots$ |
| b) $3 + 9 = \dots\dots$ | g) $\dots\dots + 5 = 12$ |
| c) $15 = 8 + \dots\dots$ | h) $\dots\dots + \dots\dots = 17$ |
| d) $6 + \dots\dots = 13$ | i) $7 + 4 = \dots\dots$ |
| e) $3 + 10 = \dots\dots$ | j) $16 = 9 + \dots\dots$ |

2 Pour ce problème, écris l'opération et calcule. Fais une phrase pour répondre.

L'immeuble de Gabriel compte 6 étages de plus que celui de Jade qui en a 5. Combien d'étages y a-t-il dans l'immeuble de Gabriel ?

.....

.....

.....

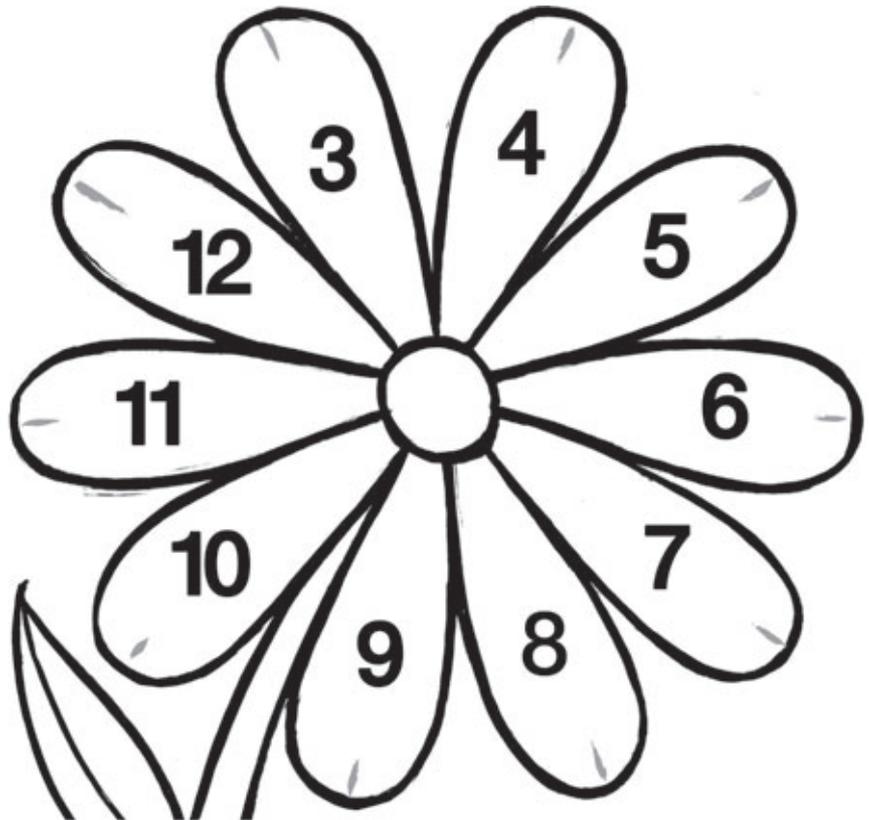
14 Le répertoire additif

REMÉDIATION

1 Le jeu de la fleur (de 1 à 4 joueurs).

Matériel : deux dés, une fleur et un crayon de couleur pour chaque joueur.

Règle du jeu : celui qui réalise le plus grand lancer de dés débute la partie. À tour de rôle, chaque joueur lance les dés et colorie le pétale de sa fleur correspondant à la somme des chiffres du lancer des dés. Le joueur qui a terminé de colorier sa fleur en premier a gagné.



2 Complète les cartes à points pour calculer.

a)

 $5 + 3 = \dots\dots\dots$

c)

 $9 + 6 = \dots\dots\dots$

b)

 $4 + 4 = \dots\dots\dots$

d)

 $5 + 8 = \dots\dots\dots$

14 Le répertoire additif

ENTRAÎNEMENT

1 Complète en t'aidant de la table d'addition de ton manuel.

- a) $7 + \dots\dots\dots = 15$ $3 + \dots\dots\dots = 12$ $6 + \dots\dots\dots = 9$
 b) $\dots\dots\dots + 6 = 16$ $\dots\dots\dots + 8 = 14$ $\dots\dots\dots + 9 = 17$
 c) $\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = 20$ $\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = 18$ $\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = 11$
 d) $4 + \dots\dots\dots = 12$ $\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = 15$ $\dots\dots\dots + 5 = 12$

2 Pour chaque problème, fais une phrase pour répondre.

- a) Jacques a 3 graines de haricot et 8 graines de tournesol. Combien a-t-il de graines en tout ?

- b) David a appris 5 poésies au premier trimestre et 8 aux second et troisième trimestres. Combien de poésies a-t-il apprises cette année ?

Apprentissage des tables d'addition

Pour apprendre les tables d'addition, entraîne-toi avec ton voisin, à la maison avec tes parents... Ton voisin t'interroge : il colorie la case en rouge lorsque tu n'as pas trouvé le bon résultat, en jaune lorsque tu n'as pas répondu assez rapidement et en vert lorsque tu as trouvé rapidement le résultat de la table. Lorsque toutes les cases seront vertes tu connaîtras parfaitement tes tables !

$2 + 1 = 3$					
$2 + 2 = 4$					
$2 + 3 = 5$					
$2 + 4 = 6$					
$2 + 5 = 7$					
$2 + 6 = 8$					
$2 + 7 = 9$					
$2 + 8 = 10$					
$2 + 9 = 11$					
$2 + 10 = 12$					

$4 + 1 = 5$					
$4 + 2 = 6$					
$4 + 3 = 7$					
$4 + 4 = 8$					
$4 + 5 = 9$					
$4 + 6 = 10$					
$4 + 7 = 11$					
$4 + 8 = 12$					
$4 + 9 = 13$					
$4 + 10 = 14$					

$6 + 1 = 7$					
$6 + 2 = 8$					
$6 + 3 = 9$					
$6 + 4 = 10$					
$6 + 5 = 11$					
$6 + 6 = 12$					
$6 + 7 = 13$					
$6 + 8 = 14$					
$6 + 9 = 15$					
$6 + 10 = 16$					

$8 + 1 = 9$					
$8 + 2 = 10$					
$8 + 3 = 11$					
$8 + 4 = 12$					
$8 + 5 = 13$					
$8 + 6 = 14$					
$8 + 7 = 15$					
$8 + 8 = 16$					
$8 + 9 = 17$					
$8 + 10 = 18$					

$3 + 1 = 4$					
$3 + 2 = 5$					
$3 + 3 = 6$					
$3 + 4 = 7$					
$3 + 5 = 8$					
$3 + 6 = 9$					
$3 + 7 = 10$					
$3 + 8 = 11$					
$3 + 9 = 12$					
$3 + 10 = 13$					

$5 + 1 = 6$					
$5 + 2 = 7$					
$5 + 3 = 8$					
$5 + 4 = 9$					
$5 + 5 = 10$					
$5 + 6 = 11$					
$5 + 7 = 12$					
$5 + 8 = 13$					
$5 + 9 = 14$					
$5 + 10 = 15$					

$7 + 1 = 8$					
$7 + 2 = 9$					
$7 + 3 = 10$					
$7 + 4 = 11$					
$7 + 5 = 12$					
$7 + 6 = 13$					
$7 + 7 = 14$					
$7 + 8 = 15$					
$7 + 9 = 16$					
$7 + 10 = 17$					

$9 + 1 = 10$					
$9 + 2 = 11$					
$9 + 3 = 12$					
$9 + 4 = 13$					
$9 + 5 = 14$					
$9 + 6 = 15$					
$9 + 7 = 16$					
$9 + 8 = 17$					
$9 + 9 = 18$					
$9 + 10 = 19$					

Table d'addition

+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

COMPÉTENCES

Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes en ligne.

Le répertoire additif de CP aura été retravaillé dans le chapitre précédent et sur le temps de calcul mental.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

On commencera la séance avec le **jeu des boîtes**, leçon 7, p. 36. On aura préparé des nombres aimantés pour le tableau (rouge pour les dizaines et bleu pour les unités).

Cette séance va permettre aux élèves d'expliquer leurs propres procédures et de consolider leurs acquis dans le domaine de la numération. Elle permettra aussi à chaque élève de s'approprier une méthode pour calculer des sommes de deux nombres.

On commencera donc par du calcul oral (sur ardoise ou sur cahier de brouillon), en deux temps :

1. on n'utilise que la boîte des dizaines : Sommes du type $10 + 20, 30 + 40...$ C'est l'échauffement !

2. on utilise les deux boîtes :

- **sommes du type $24 + 32$ (additions sans retenue) :**

Comment faire votre calcul pour aller le plus vite possible ?

On attend des réponses du type : $2\text{ u} + 4\text{ u}$ et $2\text{ d} + 3\text{ d}$, c'est 6 u 5 d , c'est 56 .

- **sommes du type $26 + 34$ (sommes dont le résultat sera égal à une dizaine juste, pour avoir une nouvelle dizaine qui se forme) :**

pour ces calculs, on peut avoir recours aux cartes à points ou au dessin ;

- **sommes du type $27 + 35$ (additions avec retenues pour avoir une nouvelle dizaine qui se forme) :**

à la fin de la séance, le bilan devra aboutir à : *Pour calculer une somme avec deux nombres à deux chiffres, on calcule d'abord la somme des unités, puis on ajoute les dizaines. On se demande s'il y a une nouvelle dizaine qui se forme.*

On laissera une affiche au tableau avec une somme en ligne présentée comme dans le manuel de l'élève.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

On utilisera le manuel sur trois séances :

- une première séance pour travailler sur la méthode de calcul et ainsi consolider le travail des activités préparatoires : **CHERCHONS ENSEMBLE**, page 50, et l'exercice 1, page 51, pour les sommes du type $10 + 20 = ?$;

- une deuxième pour la réactivation de la méthode et l'entraînement : **J'APPLIQUE**, puis exercices 2 à 5, page 51 ;

- une dernière pour les problèmes.

On pourra faire copier un calcul développé dans le cahier de leçons.

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Calcule en décomposant.

- a) $33 + 45 = \dots\dots\dots$
- b) $25 + 16 = \dots\dots\dots$
- c) $46 + 13 = \dots\dots\dots$
- d) $58 + 23 = \dots\dots\dots$
- e) $19 + 64 = \dots\dots\dots$
- f) $44 + 44 = \dots\dots\dots$

2 Écris l'opération et calcule. Fais une phrase pour répondre.

Pour fêter le carnaval et participer au défilé, Morgane veut se déguiser en fée. Sa maman lui achète une baguette et un chapeau pour 14 €, puis un coupon de tissu, à 27 €, pour fabriquer la robe. Combien sa maman aura-t-elle dépensé pour confectionner le déguisement de fée ?

.....

15 La somme de deux nombres

REMÉDIATION

1 Complète. Regarde l'exemple.

$$20 + 4 + 30 + 3 = 24 + 33$$

$$30 + 4 + 20 + 7 = \dots + \dots$$

$$40 + 9 + 10 + 5 = \dots + \dots$$

$$60 + 4 + 90 + 2 = \dots + \dots$$

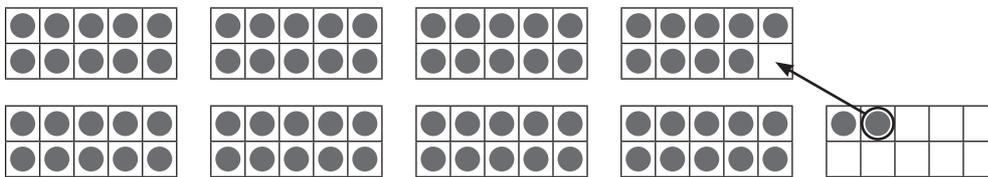
$$10 + 1 + 30 + 9 = \dots + \dots$$

$$5 + 10 + 6 = \dots + \dots$$

$$70 + 5 + 7 = \dots + \dots$$

2 Tu vas calculer avec tes cartes à points (cahier de géométrie et de mesure).
Regarde l'exemple.

$$39 + 42$$



$$39 + 42 = 81$$

$$45 + 12 = \dots$$

$$23 + 17 = \dots$$

$$18 + 27 = \dots$$

$$36 + 28 = \dots$$



15 La somme de deux nombres

ENTRAÎNEMENT

1 Décompose sans calculer. Regarde l'exemple.

$$24 + 33 = 20 + 4 + 30 + 3$$

$$72 + 13 = \dots + \dots + \dots + \dots \quad 47 + 3 = \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$57 + 29 = \dots + \dots + \dots + \dots \quad 35 + 27 = \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$83 + 16 = \dots + \dots + \dots + \dots \quad 48 + 16 = \dots + \dots + \dots + \dots$$

2 Calcule.

$$\text{a) } 80 + 10 = \dots \quad 12 + 45 = \dots \quad 15 + 25 = \dots \quad 74 + 17 = \dots$$

$$\text{b) } 70 + 20 = \dots \quad 64 + 35 = \dots \quad 42 + 38 = \dots \quad 62 + 49 = \dots$$

$$\text{c) } 20 + 40 = \dots \quad 39 + 20 = \dots \quad 13 + 57 = \dots \quad 7 + 84 = \dots$$

$$\text{d) } 20 + 20 = \dots \quad 13 + 4 = \dots \quad 11 + 9 = \dots \quad 39 + 48 = \dots$$

COMPÉTENCES

Résoudre des problèmes relevant de l'addition.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

Commencer la séance en proposant des problèmes oraux (lire deux fois les problèmes et faire noter les informations importantes dans le cahier de brouillon) :

• *Dimanche matin, j'ai fait mes courses au marché. J'ai acheté pour 7 € de fraises et cerises, et pour 13 € de légumes. Combien d'argent ai-je dépensé ?*

Demander aux élèves :

- ce qu'ils ont écrit dans leur cahier de brouillon.
Quelles sont les informations importantes ?
- de dire l'opération que l'on doit utiliser : une addition.

Faire un schéma au tableau du type de celui rencontré dans le manuel, rubrique JE M'ENTRAÎNE.

Même démarche pour les autres problèmes.

• *Aujourd'hui pour venir travailler, j'ai parcouru 17 km. Ce soir, pour rentrer, j'emprunte le même chemin. Combien de kilomètres aurai-je parcourus à la fin de la journée ?*

• *Dans mon porte-monnaie, j'ai un billet de 10 € et un billet de 5 €. Combien ai-je d'argent ?*

Pour chaque problème, demander aux élèves de faire un schéma du même type que celui vu précédemment et d'écrire l'opération.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

On utilisera le manuel sur trois séances :

- une première séance, pour CHERCHONS ENSEMBLE, page 52, pour formaliser des procédures de résolution de problèmes et la leçon ;

- une deuxième pour les exercices 1 à 4, page 53, qui proposent des problèmes additifs simples ;

- une dernière pour travailler sur des problèmes plus complexes dans lesquels les élèves devront trier les informations (exercices 5 à 7, page 53).

On pourra faire copier la partie en vert de l'encadré jaune, page 52, dans le cahier de leçons.

EXERCICES D'ÉVALUATION

Pour chaque problème, fais un schéma, écris le calcul et réponds à la question par une phrase.

1 Adam a une collection de 24 cartes postales. Son grand-frère lui donne ses 17 cartes. Combien Adam a-t-il de cartes postales en tout ?

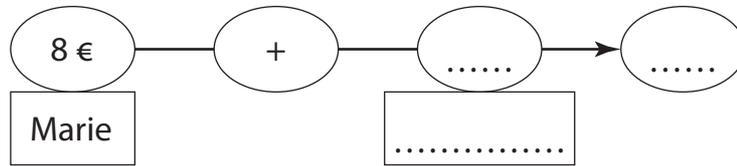
2 Lise veut faire un cadeau d'anniversaire à sa copine Ambre. Elle lui achète une corde à sauter à 6 € et une boîte de 6 chocolats pour 4 €. Combien aura-t-elle dépensé ?

16 L'addition (1)

REMÉDIATION

Pour chaque problème, complète le schéma, l'égalité et la phrase.

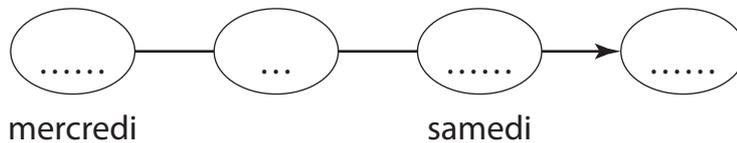
- 1 Marie et Pierre veulent faire un cadeau pour la fête des Pères. Marie a 8 € et Pierre 9 €. Ils ont envie d'offrir une casquette à leur père. Auront-ils assez d'argent ?



$$8 + 9 = \dots\dots\dots$$

Ils ont €, ils pour acheter la casquette.

- 2 Le mercredi et le samedi, pour aller à son entraînement et revenir chez lui, Tony doit parcourir 26 km. Combien de kilomètres parcourt-il chaque semaine ?



$$\dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$$

Tony parcourt km chaque semaine.

16 L'addition (1)

ENTRAÎNEMENT

- Observe les réponses de quatre élèves au problème ci-dessous. Trouve l'élève qui a trouvé la bonne solution. Explique ton choix.

Au départ, 25 personnes sont montées dans un bus pouvant contenir 54 personnes. Aux différents arrêts, 16 personnes montent et personne ne descend. Combien y a-t-il de personnes dans ce bus à l'arrivée ?

25 + 54 + 16 = 95 Il y a 95 personnes dans le bus à l'arrivée.	25 + 16 = 41 Il y a 41 personnes dans le bus à l'arrivée.	25 + 54 = 79 Il y a 79 personnes dans le bus à l'arrivée.	54 + 16 = 70 Il y a 70 personnes dans le bus à l'arrivée.
Arthur	Élise	Emma	Noah

Qui a trouvé la bonne réponse ?

.....

Pourquoi les autres élèves se sont-ils trompés ?

.....

.....

COMPÉTENCES

Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition sur les nombres inférieurs à 1 000.
Résoudre des problèmes relevant de la soustraction.

Cette technique a déjà été travaillée en CP avec de petits nombres. On vérifiera par quelques calculs posés que tous les élèves s'en souviennent.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

La première séance commence directement sur le manuel de l'élève. On pourra utiliser une fiche du type c d u sous pochette plastique ou plastifiée (fiche à réaliser sur un format A4 ; voir ci-dessous) pour aider les enfants à poser correctement les calculs, puis le cahier de brouillon afin de recopier certaines additions pour la méthodologie de la présentation.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Trois séances peuvent être menées autour de la technique de l'addition posée :

- une première séance sur le CHERCHONS ENSEMBLE et le J'APPLIQUE, page 54. Il s'agit de comprendre (ou revoir) la technique pour pouvoir la réutiliser. Il s'agit aussi de comprendre que l'on pose une addition en colonnes lorsqu'on a beaucoup de nombres à additionner ou lorsqu'on a un calcul difficile à faire ;

- deuxième séance : commencer par l'exercice 1, page 55, pour s'entraîner, puis faire l'exercice 2. Ce deuxième exercice permettra de vérifier les compétences méthodologiques des élèves et en particulier celle de savoir poser correctement et de façon autonome une addition en colonne. Proposer ensuite le problème 5 ;

- troisième séance : aborder la technique de l'addition à trous avec une addition écrite en colonnes au tableau et faite collectivement. Par exemple, $53 + \dots = 97$.

Verbaliser avec les élèves les techniques à utiliser :
 → On reprend le sens de calcul de l'addition en colonnes : $3 + \dots = 7$ (ou 3 pour aller à 7) et $5 + \dots = 9$.

→ On utilise la soustraction avec le sens de calcul de l'addition en colonnes : $7 - 3 = \dots$ et $9 - 5 = \dots$

→ Ou on utilise l'opération inverse : $97 - 53 = \dots$
 Proposer une deuxième addition mais cette-fois-ci avec retenue : $74 + \dots = 156$.

Verbaliser avec les élèves les techniques possibles ; on privilégiera la première.

Pour la remédiation, on pourra utiliser les cartes à points pour de petits nombres. Certains élèves auront besoin de manipuler des quantités d'objets pour mieux comprendre la situation de l'addition posée avec retenue.

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Pose et calcule.

a) $24 + 9 + 107 = \dots$ b) $63 + 16 = \dots$

Retrouve le nombre caché. Pose l'opération.

c) $137 + \dots = 279$ d) $79 + \dots = 134$

2 Écris l'opération et calcule. Fais une phrase répondre à la question.

Pour repeindre la façade de leur maison, Pierre et Charlotte ont utilisé 52 L de peinture blanche. Ils ont aussi repeint les volets avec 17 L de peinture bleu outremer. Leurs enfants ont utilisé 8 L pour peindre leur cabane. Combien de litres de peinture ont-ils utilisés en tout ?

Fiche à réaliser sur une feuille A4.

	c	d	u

COMPÉTENCES

Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des différences.
Résoudre des problèmes relevant de la soustraction.

Comme pour les additions, le calcul soustractif a été travaillé au CP. Il s'agit donc ici d'une réactivation. On pourra amorcer le travail sur la différence en proposant des séances de calcul mental (chapitre 4 du calcul mental : Retrancher 1, 2 ou 3) avant l'entrée dans ce chapitre.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

● Retrancher un petit nombre : le *Calculreptile*

Matériel pour 4 ou 5 élèves : une piste de jeu (voir fiche page 68), deux dés (un dé classique et un dé avec trois faces + et trois faces -), 4 ou 5 pions.

Le départ se fait en case 10. On lance les deux dés simultanément. Les élèves doivent anticiper le calcul avant de déplacer leur pion. La vérification du calcul se fait en déplaçant son pion.

● Retrancher des dizaines

Proposer plusieurs soustractions du type $46 - 20$ à l'oral en utilisant les cartes à points, puis faire formuler la règle de calcul.

Pour calculer $46 - 20$, je retire 2 dizaines à 46. $4 - 2 = 2$. Donc $46 - 20 = 26$.

● Calcul de différence entre deux nombres à deux chiffres

On utilisera le **jeu des boîtes** (p. 36) pour déterminer les deux nombres dont il faudra calculer la différence. On fera ensuite utiliser la bande numérique par les élèves (voir fiche page 67). Le maître peut valider les résultats des calculs en utilisant la bande numérique que l'on aura plastifiée ou glissée dans une pochette plastique.

Calcul sans retenue : $29 - 16 = (29 - 10) - 6$. Soit $19 - 6 = 13$. Donc $29 - 16 = 13$. Expliquer aux élèves comment utiliser la bande numérique en même temps.

Calcul avec retenue : $65 - 38 = (65 - 30) - 8$. Soit $35 - 8$. Je calcule $(35 - 5) - 3$. $35 - 5 = 30$ et $30 - 3 = 27$. Donc $65 - 38 = 27$

Il faudra insister sur l'utilisation de la bande numérique : on peut compter de 10 en 10, utiliser les repères 10 et 5... Il faut éviter que les élèves reculent de 1 en 1 sur la bande.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Pour ce chapitre, il faudra préparer une bande numérique plastifiée et un feutre effaçable par élève (voir fiche page 67).

On utilisera le manuel sur quatre séances. Chaque séance débutera par une des activités préparatoires vu précédemment.

– Travailler sur la notion « retrancher un petit nombre » en première séance. La rubrique **CHERCHONS ENSEMBLE** reprend le travail de l'activité préparatoire. On pourra conclure en lisant l'encadré jaune collectivement avant de passer à la rubrique **J'APPLIQUE** et **JE M'ENTRAÎNE** (exercices 1, 2 et 6, page 57). Utilisation de la bande numérique : $12 - 4 = ?$ On entoure 12 et on barre 4 cases en reculant.

– Lors d'une deuxième séance, axer le travail sur la notion « retrancher des dizaines » (exercices 3 et 7, page 57). On pourra utiliser la bande numérique : $24 - 10 = ?$ On entoure 24 et on barre 10 en reculant ou les cartes à points.

– Et en troisième et quatrième séances, travailler sur le « calcul de la différence entre deux nombres à deux chiffres » : exercice 4 a), b) et c) : « sans retenue » ; d), e) et f) : « avec retenue », puis exercices 5, 8 et **À TOI DE JOUER**, page 57.

On utilisera la bande numérique pour les soustractions à trous.

1^{er} exemple : $27 - \dots = 12$.

Deux possibilités :

– on repère 27 et 12 en les entourant sur la bande numérique, puis on compte le nombre de cases qui les séparent (il ne faut pas oublier de compter la case 12) ;

– on repère le 27 sur la bande numérique. En partant de 27, on barre les 12 nombres en reculant et on lit le résultat : 15.

2^e exemple : $\dots - 15 = 24$.

On repère 24 et on compte 15 cases en avançant. On arrive à 39.

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Calcule.

- a) $9 - 3 = \dots\dots$ $17 - 6 = \dots\dots$
 $28 - 9 = \dots\dots$ $26 - 8 = \dots\dots$
- b) $35 - 20 = \dots\dots$ $49 - 30 = \dots\dots$
 $96 - 50 = \dots\dots$ $64 - 40 = \dots\dots$
- c) $27 - 24 = \dots\dots$ $58 - 36 = \dots\dots$
 $34 - 15 = \dots\dots$ $25 - 16 = \dots\dots$

2 Pour chaque problème, écris l'opération qui te permet de le résoudre.

a) Louna a 9 bonbons, Paul en a 17. Calcule la différence de bonbons.

.....

b) Aujourd'hui Arnaud a marché 32 km, hier il avait parcouru 20 km. Calcule la différence de kilomètres parcourus entre aujourd'hui et hier.

.....

c) Sacha a 57 timbres et Lucie en a 41. Combien de timbres Lucie a-t-elle de moins que son frère Sacha ?

.....

3 Calcule chaque soustraction, puis barre chaque résultat obtenu dans la grille.

Le nombre restant te permettra de découvrir combien d'années il faut à l'Arum Titan pour fleurir.

4	8	2
9	7	6
10	0	5

- $9 - 2 = \dots\dots$ $7 - 3 = \dots\dots$
 $4 - 4 = \dots\dots$ $5 - 3 = \dots\dots$
 $11 - 3 = \dots\dots$ $12 - 6 = \dots\dots$
 $13 - 8 = \dots\dots$ $13 - 4 = \dots\dots$

4 Calcule chaque soustraction, puis barre chaque résultat obtenu dans la grille.

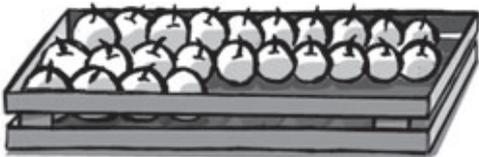
25	8	22
19	7	16
10	20	5

- $39 - 32 = \dots\dots$ $18 - 13 = \dots\dots$
 $34 - 14 = \dots\dots$ $25 - 3 = \dots\dots$
 $46 - 21 = \dots\dots$ $19 - 3 = \dots\dots$
 $26 - 18 = \dots\dots$ $33 - 14 = \dots\dots$

18 La différence entre deux nombres

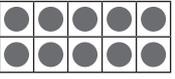
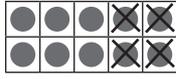
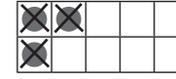
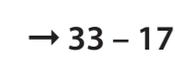
REMÉDIATION

1 Écris les opérations et calcule.

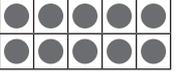
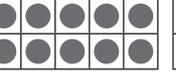
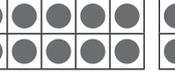
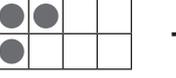
	<p>À la récréation, Arthur perd 6 billes. Combien lui reste-t-il de billes ?</p>	<p>..... - =</p>
	<p>Jeanne donne 6 pommes à sa voisine. Combien lui reste-t-il de pommes ?</p>	<p>.....</p>

2 Calcule la différence entre les nombres suivants en t'aidant des cartes à points dessinées. Regarde l'exemple.

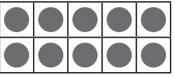
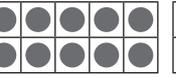
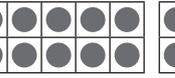
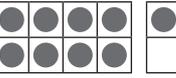
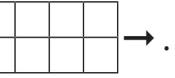
33 et 17

					→ 33 - 17 = 16
---	---	---	--	---	----------------

a) 24 et 35

				→
---	---	---	--	---------

b) 41 et 26

					→
---	---	---	--	---	---------

18 La différence entre deux nombres

ENTRAÎNEMENT

Réponds aux questions.

	Seiche	Bar	Raie à queue épineuse	Maquereau
				
Taille (en cm)	25	54	97	35
Masse (en dag)	45	87	95	35

a) Quel est le plus petit animal marin de cette liste ? Quel est le plus grand ? Calcule la différence de taille entre ces deux animaux.

.....

.....

b) Parmi les quatre animaux de ce tableau, quel est l'animal le plus lourd ? Et le plus léger ? Calcule la différence de masse entre ces deux animaux.

.....

.....

NOMBRES ET CALCUL

Bande numérique

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

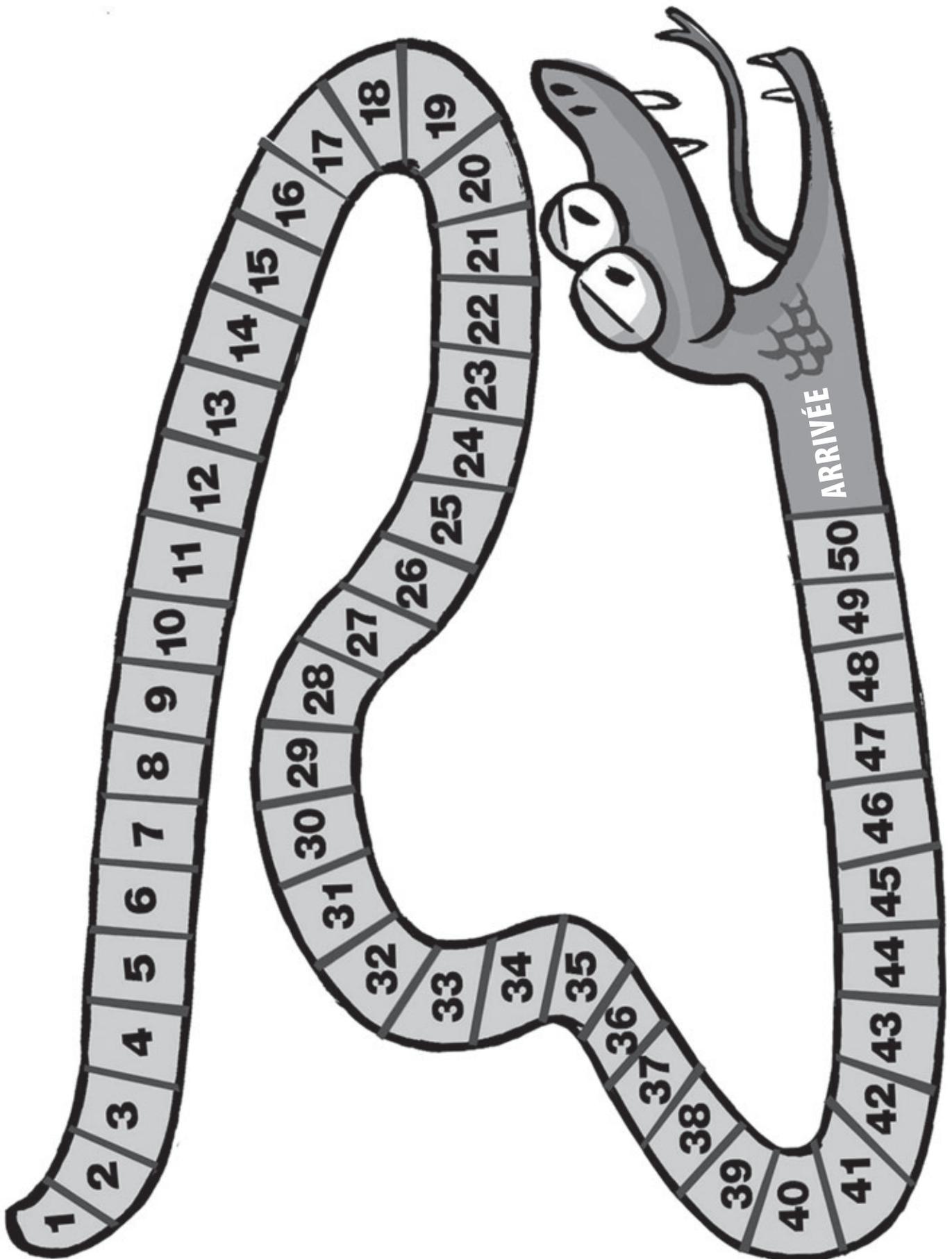
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

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
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Piste de jeu : le *Calculreptile*



19 La soustraction (1)

REMÉDIATION

1 Calcule ces soustractions.

3	8			2	5			1	7	2			3	1	6	
-	1	7		-	1	4		-	1	3	1		-	2	0	4
<hr/>			<hr/>			<hr/>			<hr/>			<hr/>				

2 Poser ces soustractions.

a) $36 - 16$

b) $89 - 62$

c) $157 - 136$

d) $159 - 24$

c	d	u			c	d	u			c	d	u			c	d	u

19 La soustraction (1)

ENTRAÎNEMENT

1 Pose et calcule ces soustractions.

a) $46 - 20$

b) $99 - 35$

c) $254 - 32$

d) $169 - 123$

2 Pose ces soustractions et retrouve le nombre effacé.

a) $57 - \square = 22$

b) $167 - \square = 45$

c) $234 - \square = 102$

d) $568 - \square = 446$

3 Pose l'opération et calcule. Fais une phrase pour répondre.

Mattéo a lu un roman policier de 368 pages, Adrien, son cousin, a lu une autobiographie de 243 pages. Combien de pages de plus qu'Adrien Mattéo a-t-il lues ?

.....

COMPÉTENCES

Connaître et utiliser les techniques opératoires de la soustraction sur les nombres inférieurs à 1 000. Résoudre des problèmes relevant de la soustraction.

Les élèves savent poser une addition et une soustraction en colonnes. La difficulté de ce chapitre sera l'apprentissage et l'utilisation de la « retenue ». Pour cet apprentissage, nous avons choisi la méthode anglo-saxonne qui est plus simple à comprendre pour les élèves de CE1. On pourra réutiliser la fiche c d u (chapitre 17, page 62). Le travail commencera directement sur le manuel.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

On utilisera le manuel sur 3 séances.

– La première séance démarrera directement avec le CHERCHONS ENSEMBLE en demandant aux élèves de poser l'opération et de la calculer. Certains élèves penseront que c'est impossible ; il faudra alors formuler qu'on ne sait pas calculer $4 - 9$ mais qu'on peut calculer $44 - 39$. Il faudra vérifier qu'aucun élève ne calcule $9 - 4$.

Certains élèves auront déjà la solution : il faut ajouter une dizaine, il faut mettre une retenue.

On fera le calcul en collectif et en grand format au tableau pour bien expliquer la technique aux élèves. Un panneau explicatif pourra rester en place pendant quelque temps à l'affichage.

$44 - 39$: je commence par les unités : $4 - 9 \rightarrow$ c'est impossible. Je « casse » (ou « je prends ») une dizaine à 44, il restera 3 dizaines et j'ai maintenant 14 unités.

Je calcule alors $14 - 9 = 5$ et je continue avec les dizaines : $3 - 3 = 0$

$44 - 39 = 5$

On laissera les élèves travailler individuellement pour calculer le montant de la réduction du vélo ($95 - 78$). Aider les élèves le plus en difficulté.

Les élèves pourront, dans un second temps, s'exercer avec la partie J'APPLIQUE page 60 et avec l'exercice 1 page 61. On pourra faire recopier l'encadré jaune dans le cahier de leçons.

– La deuxième séance sera dédiée aux exercices d'entraînement (exercices 2, 3 et problèmes 5 et 6, page 61).

– La dernière séance sera utilisée pour apprendre à vérifier son calcul (exercice 4 et problèmes 7 et 8, page 61).

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Pose et calcule.

a) $186 - 179$

b) $759 - 294$

2 Calcule la différence entre ces nombres. Pose l'opération et calcule.

a) 79 et 93

b) 186 et 597

3 Pose l'opération et calcule. Fais une phrase pour répondre.

Cet automne, lors d'une promenade en forêt, Nicolas et Robin ont ramassé 117 châtaignes. En rentrant à la maison, ils ont grillé 28 châtaignes qu'ils ont mangées avec leurs parents. Combien de châtaignes reste-t-il ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOMBRES ET CALCUL

COMPÉTENCES

Résoudre des problèmes relevant de la soustraction ou de l'addition.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

De la même manière que pour le chapitre 16 sur les problèmes additifs, on commencera par proposer des problèmes oraux (lire deux fois les problèmes et faire noter les informations importantes dans le cahier de brouillon) :

• *Dimanche matin, j'ai fait mes courses au marché. J'avais 25 euros dans mon porte-monnaie, j'ai dépensé 21 euros. Combien d'argent reste-t-il dans mon porte-monnaie ?*

Demander aux élèves :

- ce qu'ils ont écrit dans leur cahier de brouillon. Quelles sont les informations importantes ?
- de dire l'opération que l'on doit utiliser : une soustraction.

Faire un schéma au tableau pour expliquer le calcul (dessiner les cartes à points comme dans le chapitre 18 sur la soustraction).

Même démarche pour les autres problèmes.

• *Monsieur Buisson, le jardinier, doit planter des renoncules dans les parterres du quartier Saint-Jean. À 10 h, il a déjà mis en terre 36 renoncules et à 12 h 00, 42 autres. Combien de plants a-t-il mis en terre ce matin ?*

• *Monsieur Dufour, le boulanger, doit préparer 95 baguettes pour 7 heures. À 6 heures, 50 baguettes étaient en train de cuire dans son four à pain. Combien de baguettes lui reste-t-il à faire ?*

À chaque problème les élèves auront répondu soit par une soustraction, soit par une addition. Il faudra faire verbaliser qu'il faut bien écouter ou lire les problèmes avant de savoir quelle opération choisir : lorsqu'on cherche l'écart entre deux nombres, on fait une soustraction et lorsqu'on cherche combien il y en a en tout, on fait une addition.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

On utilisera le manuel sur trois séances.

– On proposera tout d'abord le CHERCHONS ENSEMBLE avant de lire l'encadré jaune. Cette séance aura pour objectif de faire comprendre aux élèves que la lecture ou l'écoute d'un problème est primordiale dans la réussite de résolution de celui-ci.

– Les deux séances suivantes serviront aux exercices « d'entraînement ». Le problème 7 est un problème à étapes du type de ceux rencontrés dans les évaluations nationales CE1.

FICHE PHOTOCOPIABLE

Pour la « remédiation », il s'agira surtout d'un travail de lecture et de compréhension des consignes. L'exercice est identique dans les deux rubriques mais nécessite un accompagnement différent. Les élèves autonomes traiteront la fiche individuellement et on proposera un atelier dirigé par l'enseignant pour les élèves les plus en difficulté. Par exemple, l'enseignant lira lui-même les problèmes et conduira la discussion avec les élèves autour des informations importantes pour traiter le problème. L'enseignant pourra aussi faire utiliser le matériel pour aider aux calculs (cartes à points, bande numérique).

EXERCICES D'ÉVALUATION

Dans chaque problème, entoure les informations importantes, écris ton calcul ou tes calculs, puis fais une phrase pour répondre.

a) Louise et Arthur vont au restaurant. Louise commande le menu à 13 € et Arthur prend celui à 15 €. Pendant le repas, ils boivent une bouteille d'eau à 3 €. Quel est le montant de l'addition ?

b) Pour aller à l'île d'Oléron en partant de La Rochelle, on doit parcourir environ 75 km en voiture ou, en bateau, on doit naviguer 22 km. Combien de kilomètres fait-on en plus lorsque l'on utilise la voiture ?

21 Situations additives ou soustractives

REMÉDIATION/ENTRAÎNEMENT

- 1 Pour chaque problème, entoure les informations importantes pour répondre à la question. Coche la bonne case (+ pour une addition ou - pour une soustraction), puis écris ton calcul. Fais une phrase pour répondre.

Problèmes	+	-	Calcul et réponse
Pour la rentrée, le papa de Marion a acheté un cartable à 36 €, une trousse à 9 € et un cahier à 3 €. Combien d'argent a-t-il dépensé ?			
Mardi matin, le thermomètre affichait 5°C et cet après-midi il est monté à 17°C. Calcule la différence de température entre le matin et l'après-midi.			
Sur 48 jours d'école au premier trimestre, Simon a mangé 25 fois à la cantine. Combien de fois est-il rentré manger à la maison ?			
Monsieur Masson a commencé à poser le carrelage dans la nouvelle maison de Monsieur et Madame Roy. Lundi il a posé 34 m ² dans le salon. Mardi il a fait les deux salles de bains de 12 m ² chacune et mercredi il a terminé par la cuisine de 25 m ² . Combien de m ² de carrelage a-t-il posés chez la famille Roy ?			

- 2 Lis ce problème, puis observe la production de trois élèves.

Le bus qui emmène les élèves en sortie au musée de la Marine contient 53 places. Il reste 24 places libres. Combien d'enfants sont déjà assis ?

$\begin{array}{r} 53 \\ - 24 \\ \hline 31 \end{array}$	$53 + 24 = 77$	
31 élèves sont déjà assis.	Il y a 77 enfants assis.	Il y a 29 élèves assis.
Lina	Louka	Margot

Qui a trouvé la bonne réponse ? Explique ton choix.

.....

Qui s'est trompé ?

.....

COMPÉTENCES

Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des produits.
Résoudre des problèmes relevant de la multiplication.
Mémoriser les tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5.

Ce chapitre s'articule autour de deux axes : la découverte de la multiplication et l'apprentissage des tables de multiplication.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

Découverte de la multiplication

Formuler clairement l'objectif de la séance du jour aux élèves ; ils vont apprendre une nouvelle opération : la multiplication. Et pour ce faire, leur proposer un jeu de cartes et de dés.

● Jeu de cartes et de dés à quatre joueurs

Matériel :

- cartes à points de 1 jusqu'à 5 (6 de chaque) ;
- deux dés : un classique avec les constellations jusqu'à 6 et un autre avec les chiffres 1, 2, 3, 4 et 5 ;
- un tableau à compléter.

But du jeu : remplir le tableau, page 76, pour trouver le nombre total de points à chaque ligne.

Déroulement du jeu : on lance les deux dés. Le dé chiffré indique la carte à points à prendre et le dé constellation renseigne le nombre de cartes à prendre.

On demande à chaque équipe de trouver le nombre total de points et de compléter le tableau au fur et à mesure du jeu.

Lorsque qu'une ligne du tableau est déjà complétée et que le dé indique la même carte, relancer le dé.

À la fin du jeu, faire le bilan des techniques utilisées pour calculer les points. Recenser les différentes techniques au tableau : additions répétées, calcul progressif, comptage des cartes à points et peut-être une écriture multiplicative (le maître la proposera si aucun élève ne la donne). Il faudra expliquer le vocabulaire de la multiplication. Pour calculer un produit, on fait une multiplication. Pour 2 cartes de 5 points, on dit 2 « multiplié par » 5 ou 2 « fois » 5.

● Même jeu, mais avec des cubes emboîtables

Voir tableau page 76.

Pour ce jeu, demander aux élèves de n'utiliser que l'addition répétée ou l'écriture multiplicative.

Apprentissage des tables de multiplication

On donne une table (fiche page 77) à compléter par binôme avec un grand quadrillage pour s'aider si besoin. Les élèves construisent eux-mêmes les tables, puis on proposera une correction collective avant de leur donner la fiche d'entraînement.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

On utilisera le manuel sur quatre séances. Chaque séance permettra de développer les compétences suivantes :

- mettre en place la commutativité de la multiplication ;
- articuler addition répétée et multiplication ;
- utiliser l'écriture multiplicative.

1. On commencera par le CHERCHONS ENSEMBLE de la page 64. Terminer cette séance par la lecture de l'encadré jaune. Pour expliquer la leçon, préparer deux grandes tablettes de chocolat dans lesquelles on découpera des barres de 5 ou de 4 carrés pour bien montrer aux élèves que la valeur se répète.

2. Lors d'une deuxième séance, après une réactivation en collectif de la séance précédente avec l'exercice J'APPLIQUE, page 64, proposer l'exercice 1, page 65. Puis, donner les tables de multiplication à construire.

3. Débuter la troisième séance par une série de multiplications données à l'oral. Puis, proposer les exercices 2, 3 et 5, page 65. Et de la même manière que pour les tables d'addition, proposer la fiche d'apprentissage des tables de multiplication.

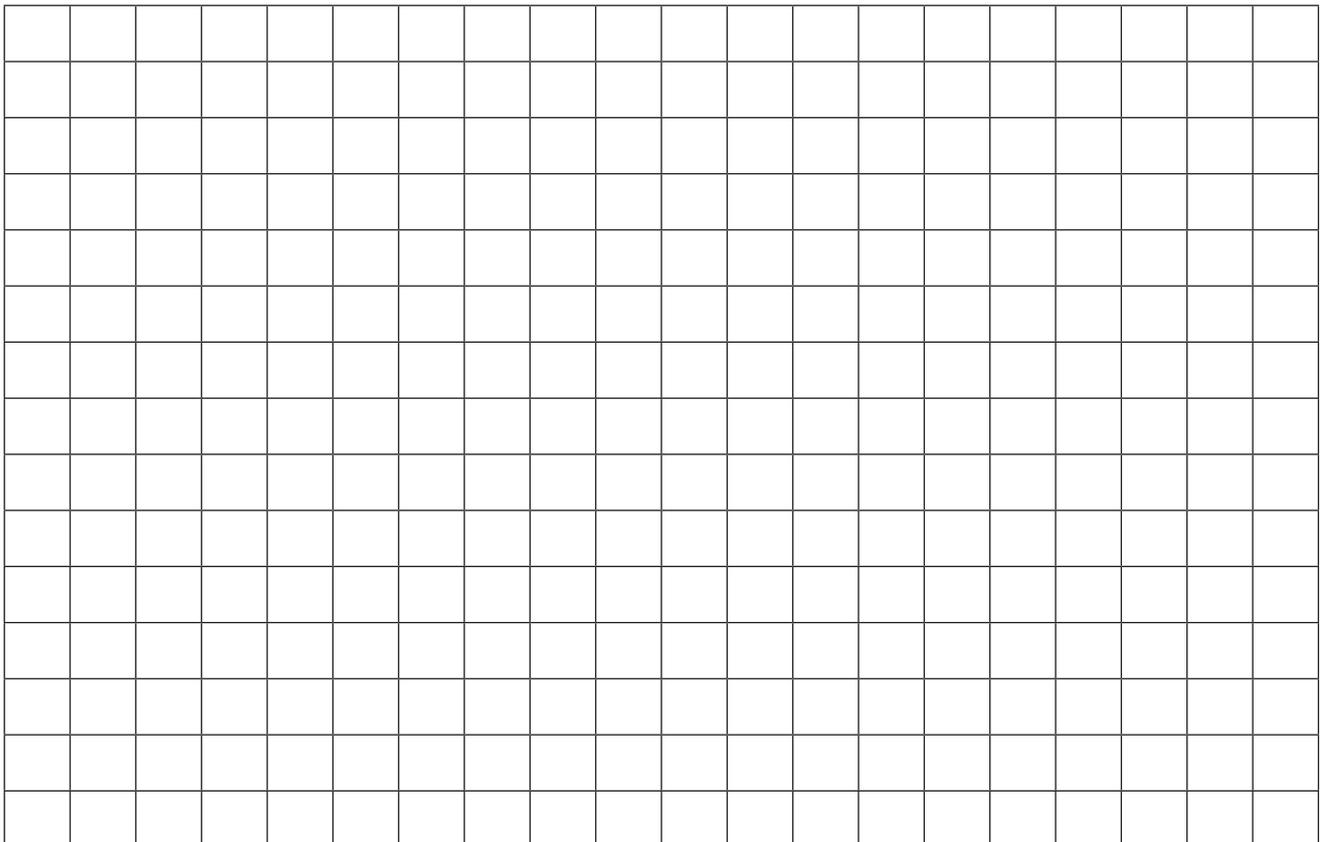
4. Enfin, laisser aux élèves un temps de travail en binôme pour l'utilisation de la fiche d'apprentissage des tables. Proposer les exercices 4, 6 et à toi de jouer, page 65.

L'apprentissage des tables de multiplication continuera avec le travail en calcul mental du chapitre 5.

Construction des tables de multiplication

$1 \times 0 = \dots\dots$	$2 \times 0 = \dots\dots$	$3 \times 0 = \dots\dots$	$4 \times 0 = \dots\dots$	$5 \times 0 = \dots\dots$
$1 \times 1 = \dots\dots$	$2 \times 1 = \dots\dots$	$3 \times 1 = \dots\dots$	$4 \times 1 = \dots\dots$	$5 \times 1 = \dots\dots$
$1 \times 2 = \dots\dots$	$2 \times 2 = \dots\dots$	$3 \times 2 = \dots\dots$	$4 \times 2 = \dots\dots$	$5 \times 2 = \dots\dots$
$1 \times 3 = \dots\dots$	$2 \times 3 = \dots\dots$	$3 \times 3 = \dots\dots$	$4 \times 3 = \dots\dots$	$5 \times 3 = \dots\dots$
$1 \times 4 = \dots\dots$	$2 \times 4 = \dots\dots$	$3 \times 4 = \dots\dots$	$4 \times 4 = \dots\dots$	$5 \times 4 = \dots\dots$
$1 \times 5 = \dots\dots$	$2 \times 5 = \dots\dots$	$3 \times 5 = \dots\dots$	$4 \times 5 = \dots\dots$	$5 \times 5 = \dots\dots$
$1 \times 6 = \dots\dots$	$2 \times 6 = \dots\dots$	$3 \times 6 = \dots\dots$	$4 \times 6 = \dots\dots$	$5 \times 6 = \dots\dots$
$1 \times 7 = \dots\dots$	$2 \times 7 = \dots\dots$	$3 \times 7 = \dots\dots$	$4 \times 7 = \dots\dots$	$5 \times 7 = \dots\dots$
$1 \times 8 = \dots\dots$	$2 \times 8 = \dots\dots$	$3 \times 8 = \dots\dots$	$4 \times 8 = \dots\dots$	$5 \times 8 = \dots\dots$
$1 \times 9 = \dots\dots$	$2 \times 9 = \dots\dots$	$3 \times 9 = \dots\dots$	$4 \times 9 = \dots\dots$	$5 \times 9 = \dots\dots$
$1 \times 10 = \dots\dots$	$2 \times 10 = \dots\dots$	$3 \times 10 = \dots\dots$	$4 \times 10 = \dots\dots$	$5 \times 10 = \dots\dots$

Si tu as besoin, colorie le quadrillage pour t'aider à calculer ou à vérifier les multiplications.



Apprentissage des tables de multiplication

Pour apprendre les tables de multiplication, entraîne-toi avec ton voisin, à la maison avec tes parents...

Ton voisin t'interroge : il colorie la case en rouge lorsque tu n'as pas trouvé le bon résultat, en jaune lorsque tu n'as pas répondu assez rapidement et en vert lorsque tu as trouvé rapidement le résultat de la table. Lorsque toutes les cases seront vertes tu connaîtras parfaitement tes tables !

$1 \times 0 = 0$					
$1 \times 1 = 1$					
$1 \times 2 = 2$					
$1 \times 3 = 3$					
$1 \times 4 = 4$					
$1 \times 5 = 5$					
$1 \times 6 = 6$					
$1 \times 7 = 7$					
$1 \times 8 = 8$					
$1 \times 9 = 9$					
$1 \times 10 = 10$					

$2 \times 0 = 0$					
$2 \times 1 = 2$					
$2 \times 2 = 4$					
$2 \times 3 = 6$					
$2 \times 4 = 8$					
$2 \times 5 = 10$					
$2 \times 6 = 12$					
$2 \times 7 = 14$					
$2 \times 8 = 16$					
$2 \times 9 = 18$					
$2 \times 10 = 20$					

$3 \times 0 = 0$					
$3 \times 1 = 3$					
$3 \times 2 = 6$					
$3 \times 3 = 9$					
$3 \times 4 = 12$					
$3 \times 5 = 15$					
$3 \times 6 = 18$					
$3 \times 7 = 21$					
$3 \times 8 = 24$					
$3 \times 9 = 27$					
$3 \times 10 = 30$					

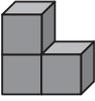
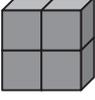
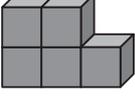
$4 \times 0 = 0$					
$4 \times 1 = 4$					
$4 \times 2 = 8$					
$4 \times 3 = 12$					
$4 \times 4 = 16$					
$4 \times 5 = 20$					
$4 \times 6 = 24$					
$4 \times 7 = 28$					
$4 \times 8 = 32$					
$4 \times 9 = 36$					
$4 \times 10 = 40$					

$5 \times 0 = 0$					
$5 \times 1 = 5$					
$5 \times 2 = 10$					
$5 \times 3 = 15$					
$5 \times 4 = 20$					
$5 \times 5 = 25$					
$5 \times 6 = 30$					
$5 \times 7 = 35$					
$5 \times 8 = 40$					
$5 \times 9 = 45$					
$5 \times 10 = 50$					

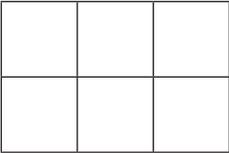
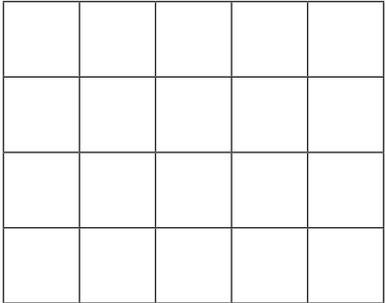
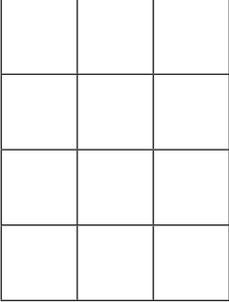
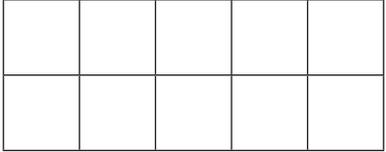
22 Le produit de deux nombres

REMÉDIATION

1 Complète le tableau du jeu de cubes.

Cubes	Lancer du dé	Calcul utilisé	Total des points
	
	10
	
	
	25

2 Colorie les écritures multiplicatives et les quadrillages correspondants de la même couleur. Calcule.

2×3	.....	
4×5	.....	
2×5	.....	
5×2	.....	
5×4	.....	
3×4	.....	
4×3	.....	
3×2	.....	

COMPÉTENCES

Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des produits.
 Connaître une technique opératoire de la multiplication.
 Résoudre des problèmes relevant de la multiplication.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

● Multiplier par 10 : jeu de cartes et de dés en équipes de quatre joueurs

Matériel :

- douze cartes à points de 10 ;
- deux dés classiques ;
- un tableau à compléter.

But du jeu : remplir le tableau, ci-dessous, en multipliant le nombre de points de la carte (10) par le nombre tiré au lancer de dés.

Déroulement du jeu : on lance les deux dés. Faire le total des deux dés. Chaque équipe doit trouver le nombre total de points et compléter le tableau au fur et à mesure du jeu.

Lorsque les dés indiquent le même nombre, relancer les dés.

Faire la mise en commun des différents résultats obtenus et ainsi déterminer la méthode la plus efficace.

● Multiplications du type 30×5

Sur l'ardoise, proposer aux élèves de calculer 30×4 . Récapituler collectivement et au tableau les différentes procédures, puis mettre en avant la technique utilisée dans l'encadré du manuel. On peut utiliser les cartes à points de 10 pour expliciter et décomposer la procédure de calcul.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

On utilisera le manuel sur quatre séances :

- deux séances pour les multiplications du type $\times 10$ et $\times 100$: rubriques CHERCHONS ENSEMBLE et J'APPLIQUE, page 66 et exercices 1, 2, 3 et 7, page 67 ;

- deux séances pour les multiplications du type 30×5 : exercices 4, 5, 6, 8, 9 et À toi de jouer, page 67.

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Complète.

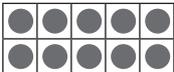
$\dots \times 10 = 70$	$100 \times \dots = 400$
$10 \times \dots = 380$	$700 = 100 \times \dots$
$17 \times \dots = 170$	$200 = 2 \times \dots$
$940 = 10 \times \dots$	$540 = \dots \times \dots$

2 Calcule.

$3 \times 30 = \dots$	$60 \times 4 = \dots$
$50 \times 2 = \dots$	$5 \times 40 = \dots$

3 Écris ton calcul et réponds par une phrase.

L'inscription pour la course à pied *Odyssée* coûte 3 € par participant. Quarante-vingts personnes sont inscrites. Quelle somme les organisateurs de la course vont-ils recevoir ?

Carte à points	Lancer des dés	Total des points
		

23 La multiplication (1)

REMÉDIATION

1 Complète le tableau. Tu peux utiliser tes billets (cahier de géométrie et de mesure).

	Calcul	Total en €
3 billets de 100 €	$3 \times 100 = 300$	300
7 billets de 100 €	.....	.....
15 billets de 10 €	.....	.....
5 billets de 10 €	.....	.....

2 Calcule. Regarde l'exemple.

$$20 \times 4 = \boxed{2 \times 4} \times 10$$

$$30 \times 3 = \boxed{3 \times 3} \times 10$$

$$20 \times 4 = 8 \times 10 = 80$$

$$30 \times 3 = \dots\dots\dots$$

$$50 \times 4 = \dots\dots\dots$$

$$70 \times 3 = \dots\dots\dots$$

$$50 \times 4 = \dots\dots\dots$$

$$70 \times 3 = \dots\dots\dots$$



23 La multiplication (1)

ENTRAÎNEMENT

1 Complète.

$$\dots\dots \times 10 = 490$$

$$100 \times \dots\dots = 300$$

$$10 \times \dots\dots = 530$$

$$900 = 100 \times \dots\dots$$

$$43 \times \dots\dots = 430$$

$$600 = 6 \times \dots\dots$$

$$810 = 10 \times \dots\dots$$

$$780 = \dots\dots \times \dots\dots$$

2 Calcule. Regarde l'exemple.



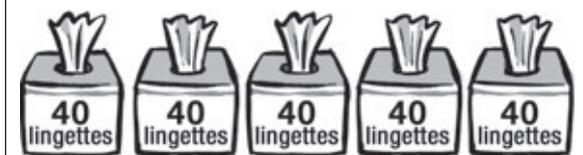
$$70 \times 3 = 7 \times 3 \times 10$$

.....



.....

.....



.....

.....

COMPÉTENCES

Connaître une technique opératoire de la multiplication et l'utiliser pour effectuer des multiplications par un nombre à un chiffre.
Résoudre des problèmes relevant de la multiplication.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

• Multiplications du type 34×5

Sur l'ardoise, proposer de chercher le calcul correspondant au problème suivant :

Monsieur et Madame Boulanger achètent une paire de chaussures à 42 € à chacun de leurs trois enfants. Combien d'argent vont-ils dépenser ?

Demander aux élèves :

- de dire l'opération que l'on doit utiliser : **une multiplication** : 42×3 .

Dessiner les paires de chaussures avec leur prix au tableau et écrire la multiplication correspondante.

Les élèves calculent puis, comme dans la séance précédente, récapituler collectivement et au tableau les différentes procédures. Mettre ensuite en avant la technique utilisée dans l'encadré du manuel, page 68.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

On utilisera le manuel sur quatre ou cinq séances :

- deux séances pour travailler sur la technique de la multiplication en ligne avec l'utilisation du tableau : rubriques CHERCHONS ENSEMBLE et J'APPLIQUE, exercices 1, 2 et 3, pages 68 et 69 ;

- deux ou trois séances pour travailler la technique de la multiplication posée : exercices 4, 5, problèmes et À TOI DE JOUER, page 69.

On pourra proposer d'autres opérations à poser sur la fiche c d u (64×3 , 147×4 , etc.).

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Calcule en ligne.

a) $47 \times 3 = \dots\dots\dots$

$47 \times 3 = \dots\dots\dots$

$47 \times 3 = \dots\dots\dots$

b) $38 \times 5 = \dots\dots\dots$

$38 \times 5 = \dots\dots\dots$

$38 \times 5 = \dots\dots\dots$

2 Pose et calcule.

$28 \times 4 = \dots\dots\dots$ $68 \times 2 = \dots\dots\dots$

$37 \times 4 = \dots\dots\dots$ $82 \times 5 = \dots\dots\dots$

3 Voici une partie du bon de commande de fournitures pour la classe des CE1. Aide la maîtresse à compléter ce bon de commande en faisant les calculs nécessaires.

Article	Quantité	Prix unitaire	Total
Taille-crayon	23	4 €	A
Boîte de crayons graphite	5	11 €	B
Boîte de stylos encre	26	3 €	C
Total de la commande			D

A = $\dots\dots\dots$

B = $\dots\dots\dots$

C = $\dots\dots\dots$

D = $\dots\dots\dots$

NOMBRES ET CALCUL

COMPÉTENCES

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

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

Commencer la séance en proposant des problèmes oraux (lire deux fois les problèmes et faire noter les informations importantes dans le cahier de brouillon).

● *Lucie, Paco et Tao se partagent en parts égales les 18 coquillages qu'ils ont ramassés sur la plage. Après le partage, combien de coquillages chacun aura-t-il ?*

Demander aux élèves :

- ce qu'ils ont écrit dans leur cahier de brouillon ?

Quelles sont les informations importantes ?

- de dire l'opération que l'on doit utiliser : **une addition, une multiplication...**

Proposer un dessin ou /et un schéma.

Même démarche pour les autres problèmes.

● *Pour son anniversaire, Julie prépare des petits sachets de bonbons. Elle doit faire 9 sachets et elle a 54 bonbons. Combien de bonbons y aura-t-il dans chaque sachet ?*

● *Lucas prépare des brochettes. Il a 21 petites tomates et il doit préparer 7 brochettes. Combien y aura-t-il de tomates par brochette ?*

MANUEL DE L'ÉLÈVE

On utilisera le manuel sur deux séances :

- la première séance commencera directement, page 70 avec l'exercice du CHERCHONS ENSEMBLE. Après avoir lu l'encadré jaune, on proposera le problème 1 ;

- pour la seconde séance, on proposera le problème 2 en collectif. On notera toutes les procédures possibles des élèves (dessin, addition, multiplication) au tableau. Puis, on proposera les problèmes 3 et 4 en autonomie.

EXERCICES D'ÉVALUATION

Pour chaque problème, fais un dessin, écris ton calcul et fais une phrase pour répondre.

- 1 Sarah a 90 timbres qu'elle veut classer. Dans son album, elle peut ranger dix timbres par page. Combien de pages va-t-elle utiliser ?
- 2 Pour son potager, Monsieur Pierre a acheté 12 plants de salade. Il veut les planter sur trois rangées avec le même nombre de salades par rangée. Combien y aura-t-il de salades par rangée ?

25 Partager

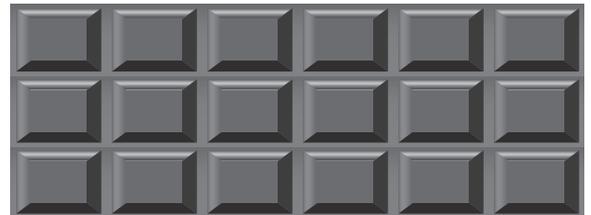
REMÉDIATION

1 Combien chaque enfant aura-t-il de billes ? Calcule pour que le partage soit équitable.

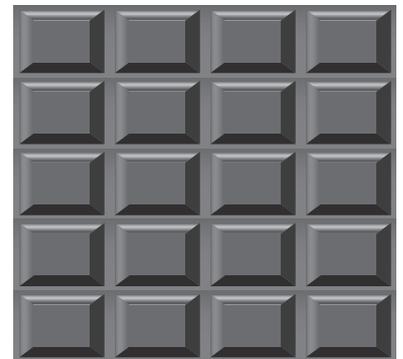
A			.....
B			.....
C			.....

2 Découpe et colle.

a) Partage cette tablette de chocolat en trois parts égales.



b) Partage cette tablette de chocolat en quatre parts égales.



25 Partager

ENTRAÎNEMENT

1 Combien chaque enfant aura-t-il de billes ? Calcule.

a) Je partage 8 billes entre 4 enfants. →

b) Il y a 24 billes pour 6 enfants. →

c) J'ai 27 billes pour 3 enfants. →

2 Mattéo, Lise, Amine et Camille font une partie de jeu de bataille. Ils se partagent les 52 cartes du jeu. Combien de cartes auront-ils chacun ?

.....

COMPÉTENCES

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

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

Réviser les tables de multiplication de 2 et de 5. Proposer des problèmes oraux de partage. Dire que tous les partages doivent être équitables. Expliquer ce mot.

- *J'ai 10 billes ; je les partage entre Simon et David. Combien auront-ils de billes chacun ?*
- *Jules et Cloé se partagent 12 images. Combien auront-ils d'images chacun ?*
- *Marie et Paul partagent 45 € entre leurs 5 enfants. Combien chaque enfant aura-t-il ?*
- *Antoine partage 24 balles de tennis dans deux seaux. Combien y aura-t-il de balles dans chaque seau ?*
- *Combien faut-il de billets de 5 € pour payer un jeu vidéo qui coûte 40 € ?*

MANUEL DE L'ÉLÈVE

On utilisera le manuel sur deux séances :

- exercices 1, 3 et 5, page 71 ;
- exercices 2 et 4, page 71.

Chaque séance débutera par une série de problèmes oraux de partage et on lira l'encadré avant de proposer les exercices du manuel.

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Calcule. Regarde l'exemple.

$6 = 2 \times 3$; 6 divisé par 2, c'est 3.

- a) $2 \times 10 = 20$; 20 divisé par 2, c'est
- b) $2 \times 50 = 100$; divisé par 2, c'est
- c) $5 \times 7 = 35$; 35 divisé par , c'est
- d) $5 \times 2 = 10$; divisé par , c'est.....

2 Pour chaque problème, fais une phrase pour répondre.

a) Paul et Margot partagent en deux, équitablement, un bâton de réglisse de 12 cm. Quelle sera la longueur du bâton de chacun ?

.....

b) Charlotte, Mélanie, Assia, Coline et Lucile se partagent 30 perles. Combien de perles auront-elles chacune ?

.....

26 Diviser par 2, par 5

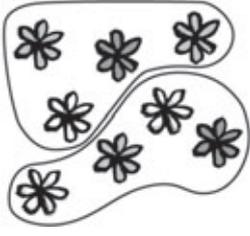
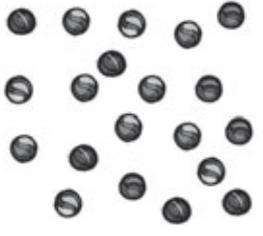
REMÉDIATION

1 Complète les deux tableaux. Regarde l'exemple.

Billets de 5 €		
25 €		25 divisé par 5, c'est 5.
40 €		40 divisé par 5, c'est
30 €		30 divisé par 5, c'est

Pièces de 2 €		
12 €		12 divisé par 2, c'est 6.
16 €		16 divisé par 2, c'est
28 €		28 divisé par 2, c'est

2 Partage. Regarde l'exemple.

			
Divisé par 2	Divisé par 5	Divisé par 2	Divisé par 5
4 4			

26 Diviser par 2, par 5

ENTRAÎNEMENT

Pour chaque problème, fais une phrase pour répondre.

- 1 Pendant les soldes, tout est 2 fois moins cher. Quels sont les nouveaux prix ?



.....

- 2 Martin a acheté quarante images en tout. Combien de paquets a-t-il achetés ?



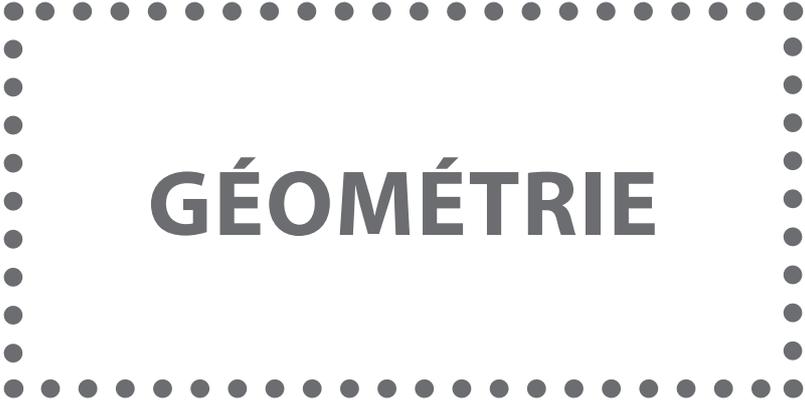
.....

- 3 Combien d'équipes de 5 joueurs peut-on faire avec 30 élèves ?

.....

- 4 Léa veut trouver les proportions pour établir la recette pour une personne. Aide-la en complétant le tableau.

RECETTE DU PAIN PERDU	
Pour 1 personne	Pour 2 personnes
..... cL de lait	50 cL de lait
..... œuf	2 œufs
..... g de sucre	70 g de sucre
..... tranches de pain sec	4 tranches de pain sec
..... g de beurre	10 g de beurre



GÉOMÉTRIE

COMPÉTENCES

Situer un objet par rapport à soi ou à un autre objet et utiliser le vocabulaire permettant de définir des positions.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

Procéder à des activités dans la cour de l'école ou dans un gymnase.

● Le guide

Former des groupes de trois élèves : un guide, un exécutant et un juge.

Le guide se positionne derrière l'exécutant et lui donne des ordres successifs du type : *avance ou recule de X pas, tourne à droite ou tourne à gauche.*

Le juge est là pour vérifier si l'exécutant fait exactement ce que le guide demande.

Faire en sorte que chaque élève passe par tous les rôles.

● Les parcours

1. Prévoir des plots, des barres, des craies dans la cour de l'école.

Préparer un parcours tracé au sol avec la craie, agrémenté de plots et de barres à franchir. Prévoir les actions suivantes : aller tout droit, tourner à droite, tourner à gauche, passer dessus, passer dessous, passer devant, passer derrière, passer entre...

Faire faire le parcours aux élèves et leur demander de le décrire afin que les termes *gauche, droite, devant, derrière, entre, dessus, dessous* apparaissent.

Demander ensuite aux élèves de reproduire le parcours sur une feuille.

2. Former des groupes de trois élèves. Leur demander d'imaginer un parcours, de le dessiner sur une feuille puis de l'installer dans la cour. Dans un premier temps, chaque groupe teste son parcours.

Dans un deuxième temps, procéder à un échange de parcours entre les groupes. La réalisation se fait sous le contrôle des concepteurs.

Dans les situations de la vie courante, pour les élèves qui éprouvent des difficultés, les inciter à préciser l'emplacement d'objets (tel objet est devant tel autre, cet objet est entre ... et ...). Cette situation pourra être vécue lors du temps d'aide personnalisée.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

La rubrique CHERCHONS ENSEMBLE permet de réinvestir ce qui aura été travaillé dans la cour. La difficulté consiste à passer de la situation réelle avec des camarades à une situation dessinée sur le papier. Faire de nombreux exercices dans la classe pour repérer les différents points de vue (il faut regarder la direction du regard des personnages).

Pour la rubrique J'APPLIQUE, ne pas hésiter à mettre en scène la situation.

→ **CAHIER DE GÉOMÉTRIE ET MESURE, pages 4 et 5**

EXERCICE D'ÉVALUATION

Observe le dessin, puis réponds aux questions.



Lou Aya Hugo Léa Ali Mila

- a) Qui est le premier ?
- b) Qui est entre Aya et Ali ?
- c) Qui est le dernier ?
- d) Qui est devant Hugo ?
- e) Qui occupe l'avant-dernière position ?
.....
- f) Qui est derrière Ali ?

2 Repérage de cases ou de nœuds d'un quadrillage LIVRE ÉLÈVE p. 80-81

COMPÉTENCES

Repérer des cases ou des nœuds d'un quadrillage.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

● Le plan de l'école

Proposer aux élèves un plan de l'école présenté dans un quadrillage identifié avec des nombres de 1 à ... verticalement et des lettres de A à ... horizontalement.

Certains éléments de l'école, comme les bancs, les arbres, les salles de classe, les toilettes, par exemple, seront représentés sur le plan.

Demander aux élèves de coder ces éléments (lettre suivie du chiffre). Procéder à de nombreux exemples pour s'assurer que tous aient compris.

Demander ensuite de dessiner des objets dans une case nommée à l'aide de son code.

Le travail pourra être mené en binômes.

● La bataille navale

Fournir le quadrillage, page 94, aux élèves. Faire un agrandissement au tableau pour le travail en collectif.

Plusieurs activités possibles :

- le maître place des objets dans quelques cases du quadrillage ; les élèves trouvent le code ;
- un élève place des objets ; les autres doivent retrouver le code ;
- le maître donne un code ; les élèves doivent placer un objet ;
- un élève donne un code ; les autres doivent placer un objet.

Après ce travail collectif avec le groupe classe, on propose un travail en binômes sur les mêmes exercices. Le maître peut alors circuler dans les différents groupes pour vérifier et accompagner le travail des élèves.

- jeu de la bataille navale après avoir expliqué qu'un bateau peut occuper plusieurs cases horizontalement ou verticalement.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

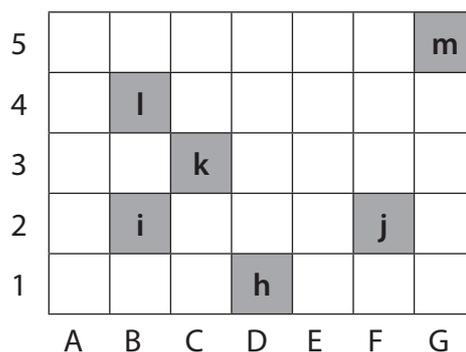
Dans le CHERCHONS ENSEMBLE, on laissera aux élèves un temps de recherche individuel avant d'échanger avec le voisin de table.

On insistera également sur la façon de coder une case ou bien un nœud de quadrillage avant de passer à l'encadré jaune.

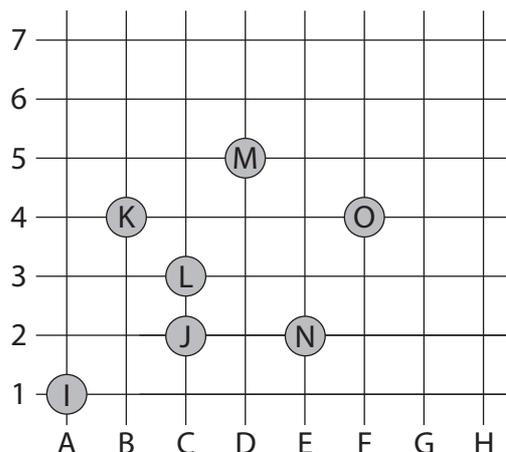
→ **CAHIER DE GÉOMÉTRIE ET MESURE, pages 6 et 7**

EXERCICES D'ÉVALUATION

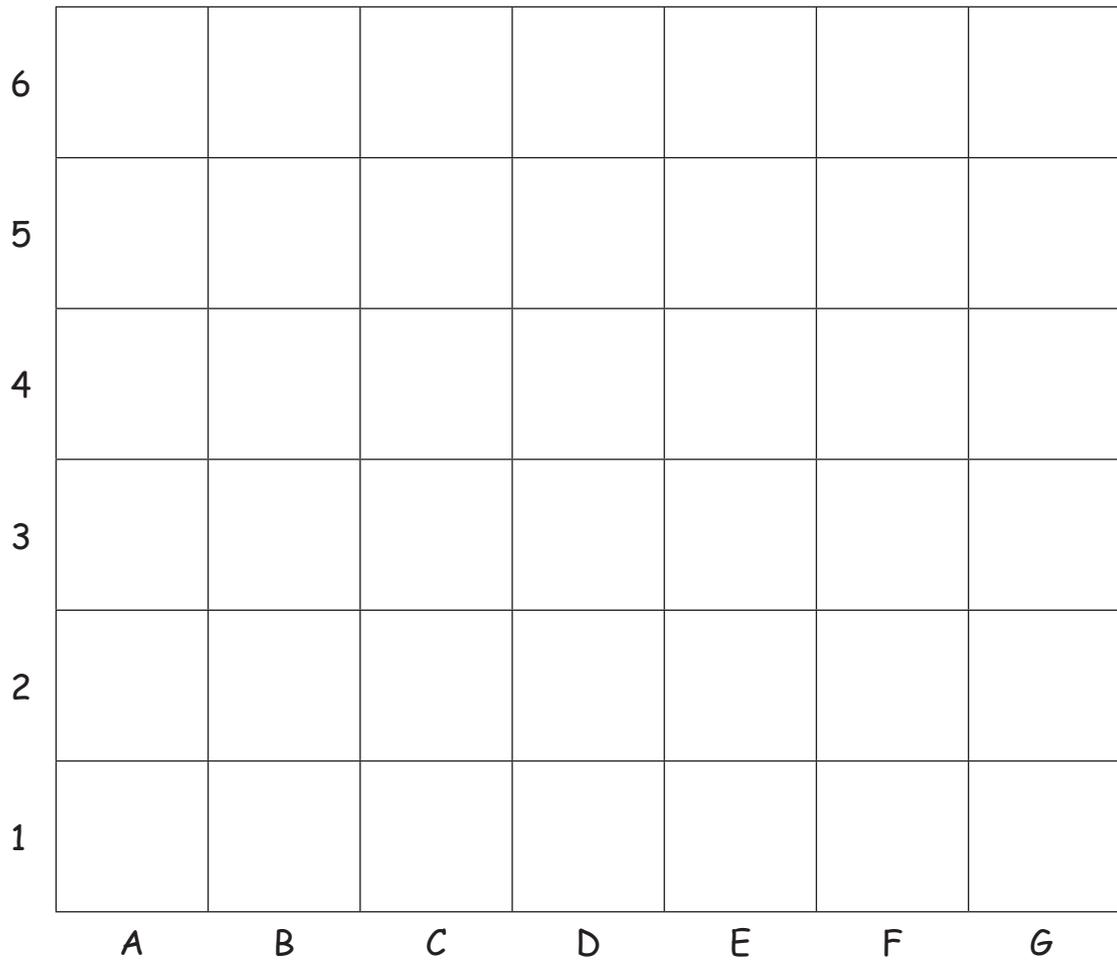
1 Écris les coordonnées de chaque case grisée.



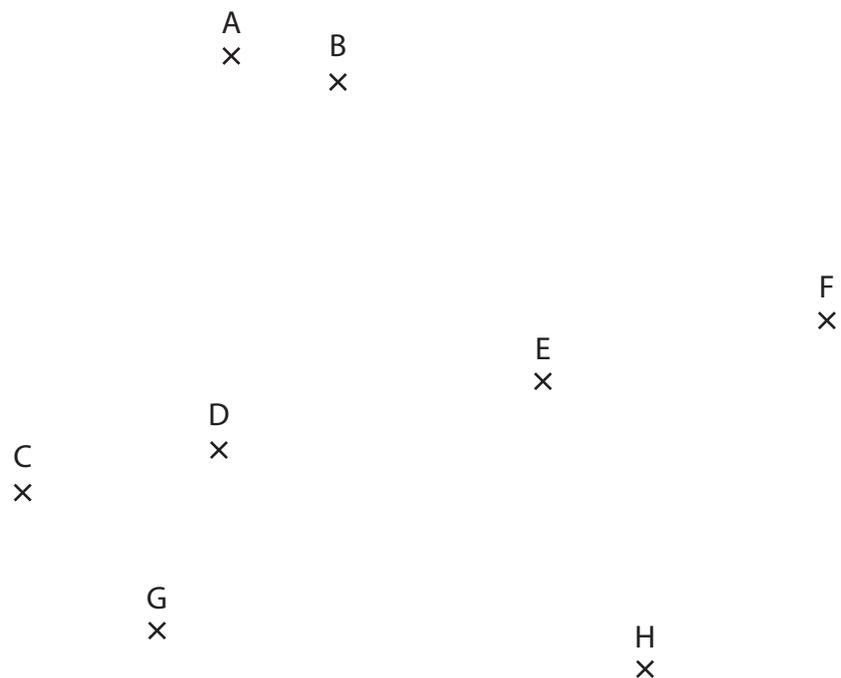
2 Écris les coordonnées de chaque lettre.



2 Repérage de cases ou de nœuds d'un quadrillage



3 Utiliser la règle – Des points alignés



COMPÉTENCES

Utiliser des instruments pour réaliser des tracés.

Percevoir et reconnaître quelques relations et propriétés géométriques : alignement...

Les difficultés rencontrées par les élèves tiennent la plupart du temps à la motricité fine : des difficultés à tenir la règle d'une main en positionnant correctement les doigts tout en tenant le crayon de l'autre main.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

● Distribuer une feuille blanche à chaque élève et leur demander de tracer plusieurs traits droits à main levée, puis à l'aide de la règle lorsque l'on s'est rendu compte que les traits à main levée ne sont pas bien droits. Questionner alors les élèves sur la nécessité d'utiliser la règle.

Passer dans les rangs et rectifier certaines postures d'élèves.

Collectivement et au tableau, formaliser :

Pour tracer un trait droit, j'utilise la règle ; je maintiens fermement la règle de la main gauche pour les droitiers (inversement pour les gauchers) et je place mes doigts de telle sorte de ne pas gêner le tracé. Avec la main droite, je trace le trait en suivant le bord de la règle.

Accompagner cette verbalisation d'un tracé au tableau avec le matériel de la classe.

● Sur une autre feuille, demander aux élèves de placer deux points A et B et de tracer le trait qui passe par ces deux points. Passer dans les rangs pour s'assurer des tracés.

Demander aux élèves s'il y a plusieurs possibilités.

Par deux points ne passe qu'une seule droite.

C'est à ce moment-là que l'on pourra aborder la notion de droite.

Pour cela, demander aux élèves de prolonger la droite si certains se sont arrêtés aux points A et B.

On pourra aborder la notion de segment.

Demander aux élèves de placer un 3^e point et de tracer toutes les droites possibles.

Placer un 4^e point et tracer toutes les droites possibles.

● Distribuer la fiche page 94 aux élèves en leur demandant de trouver :

- 3 points alignés ;
- 4 points alignés.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Dans la rubrique CHERCHONS ENSEMBLE, les élèves chercheront les trois billes de billard qui sont alignées. Certains vont donner une réponse sans avoir vérifié l'alignement. Leur demander de vérifier car certaines billes sont trompeuses.

D'autres vont penser à prendre automatiquement la règle.

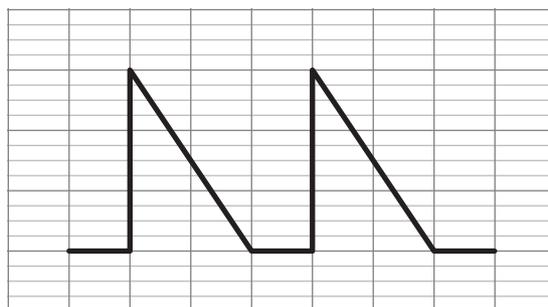
Les exercices vont permettre de renforcer l'utilisation et le maniement de la règle.

→ **CAHIER DE GÉOMÉTRIE ET MESURE, pages 8 et 9**

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Dans ton cahier, place un point A et trace plusieurs droites qui passent par ce point.

2 Reproduis et continue cette frise.



COMPÉTENCES

Utiliser des instruments pour réaliser des tracés.

Percevoir et reconnaître quelques relations et propriétés géométriques : angle droit...

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

● Construction d'un gabarit d'angle droit

Prendre une feuille de papier et demander aux élèves de la plier en deux de façon aléatoire. Une fois la feuille pliée, les élèves effectuent un deuxième pliage en rabattant le bord plié sur lui-même de façon à obtenir un angle droit (cf. encadré jaune du manuel, page 84).

On pourra faire vérifier l'angle droit ainsi obtenu en superposant le pliage avec une équerre du marché.

On marquera l'angle droit du gabarit de la façon suivante :



Demander aux élèves de déplier le gabarit et de repasser à l'aide d'un crayon et d'une règle les plis réalisés sur la feuille.

Faire remarquer que ces deux droites se coupent en formant un angle droit. On pourra vérifier avec l'équerre.

● Rechercher des angles droits

Demander aux élèves de repérer des angles droits sur des objets qui les entourent (table, livres, cahiers ...) de façon intuitive. Puis, faire vérifier à l'aide du gabarit.

On laissera une place importante au « coup d'œil » avec la démarche suivante :

Cet angle me paraît droit lorsque je le regarde mais, pour en être sûr, je vérifie à l'aide de l'équerre.

À la fin des activités préparatoires, on proposera la figure A, page 97, pour faire rechercher les angles droits.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Dans la rubrique CHERCHONS ENSEMBLE, les élèves chercheront les angles droits de la figure. Pour certains angles, il est visible à l'œil nu que ce ne sont pas des angles droits ; par contre, d'autres sont proches de l'angle droit et nécessitent l'utilisation du gabarit ou de l'équerre.

Les exercices vont permettre de renforcer l'utilisation et le maniement du gabarit ou de l'équerre.

→ **CAHIER DE GÉOMÉTRIE ET MESURE, pages 10 et 11**

EXERCICES D'ÉVALUATION

- 1 À l'aide de ton équerre ou de ton gabarit d'angle droit, retrouve les angles droits de la figure B, page 97.
- 2 Dans ton cahier, trace :
 - un angle droit ;
 - un angle plus petit que l'angle droit ;
 - un angle plus grand que l'angle droit.

4 Utiliser l'équerre – L'angle droit

Figure A

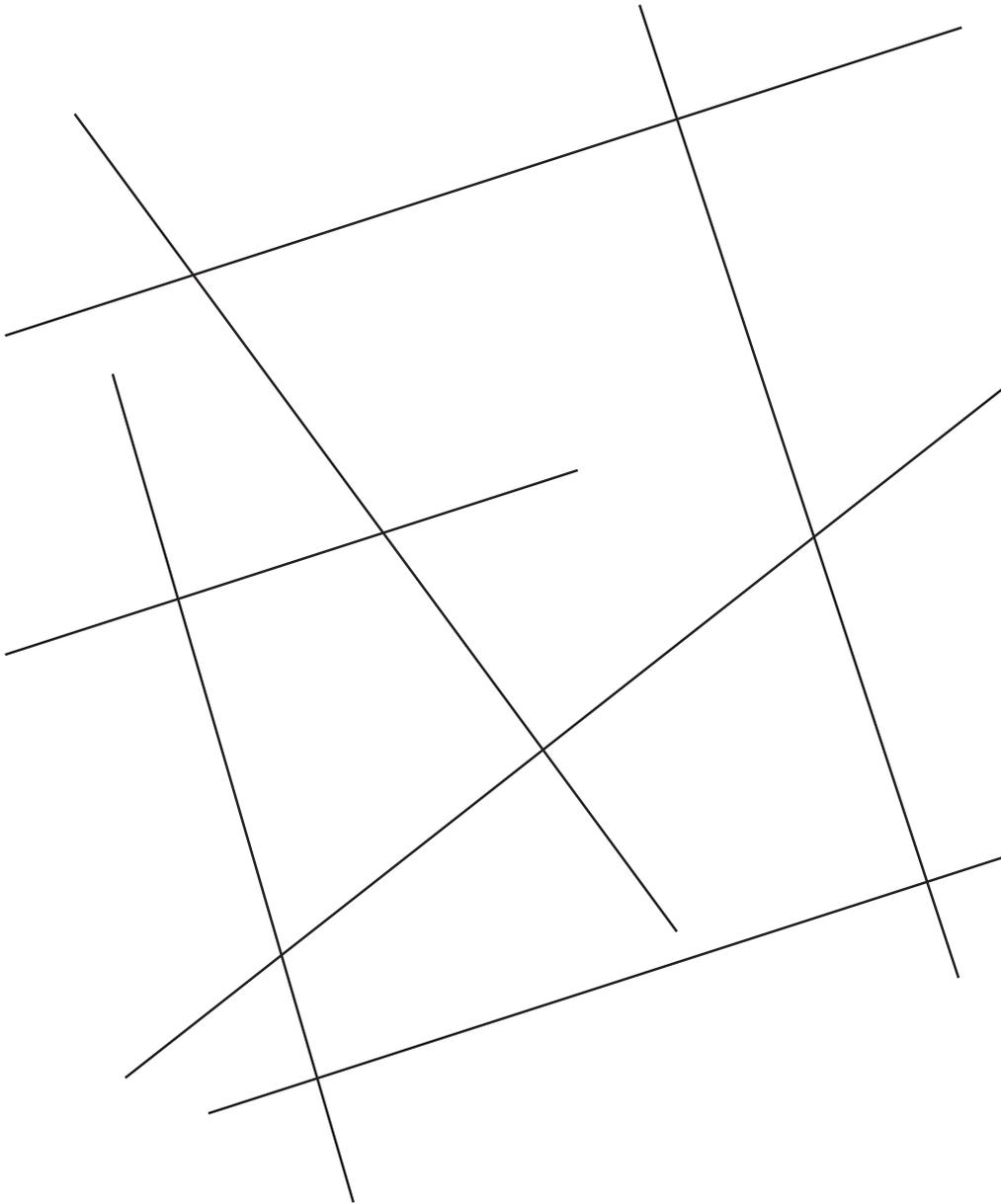
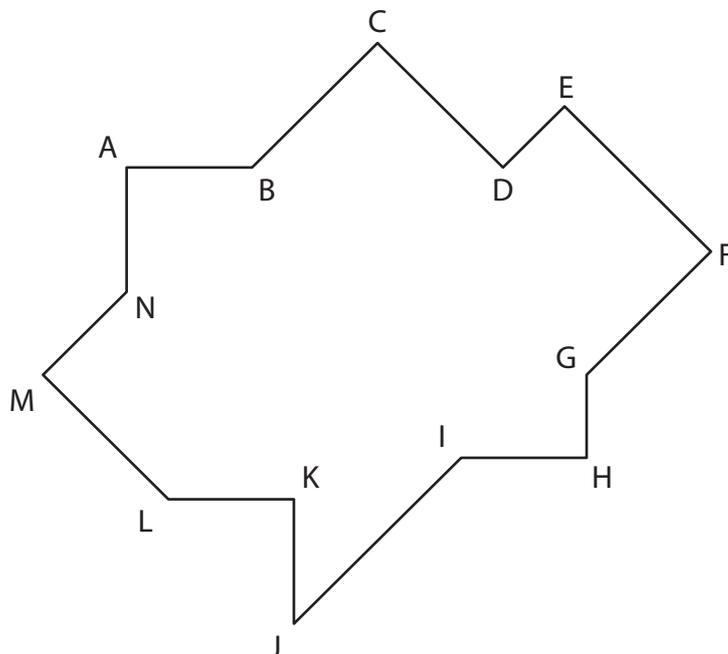


Figure B



5 Des figures planes

COMPÉTENCES

Reconnaître, décrire et nommer des figures planes.
Connaître et utiliser un vocabulaire géométrique élémentaire approprié.
Utiliser des instruments pour réaliser des tracés.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

● Proposer aux élèves la figure, page 99.
Leur demander de découper cette feuille en suivant les lignes, puis d'établir un classement des différentes figures obtenues, classement qu'ils devront justifier.

On peut s'attendre à des classements en fonction de la forme.

On profitera de ces échanges pour utiliser le vocabulaire approprié : angle droit, triangle, rectangle, carré, côté, sommet.

Après ces échanges, on demandera à des élèves de classer ces formes en fonction du nombre de côtés et à d'autres de les classer en fonction du nombre de sommets.

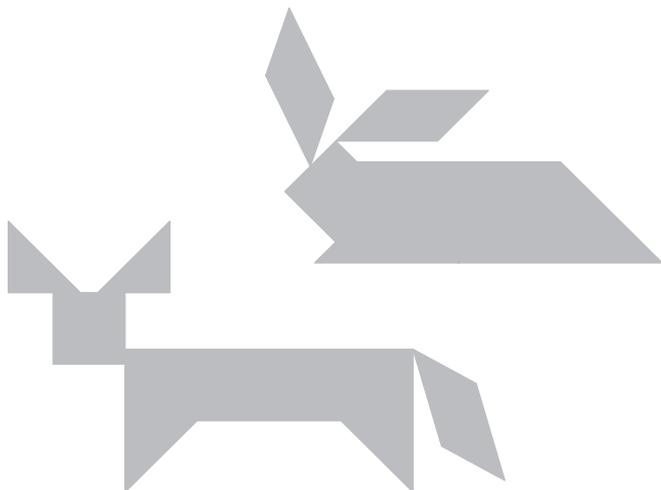
Faire remarquer aux élèves qu'une figure plane possède le même nombre de sommets que de côtés. Dessiner ensuite au tableau un cercle et une forme ovale en demandant aux élèves de dire ce qu'il y a de différent par rapport aux premières formes étudiées : la délimitation de la figure par une ligne courbe au lieu d'une ligne brisée composée de segments.

● Le tangram

Distribuer la fiche, page 100, à chaque élève.
Leur demander de découper le tangram pour obtenir de nouvelles figures.

Le construire de nouveau.

Avec les pièces du tangram, reproduire ces deux modèles.



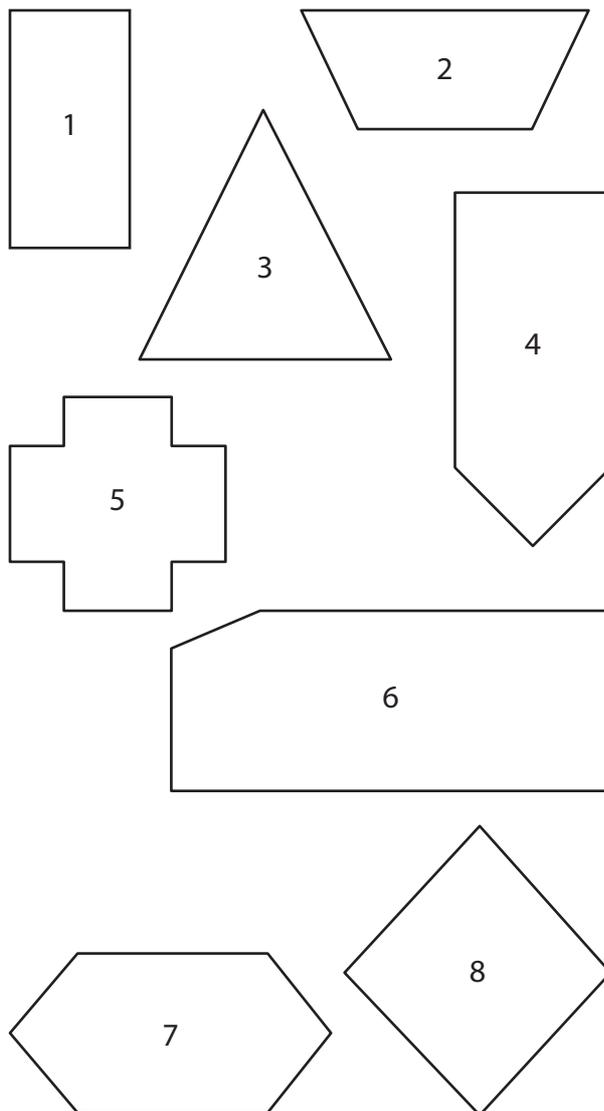
MANUEL DE L'ÉLÈVE

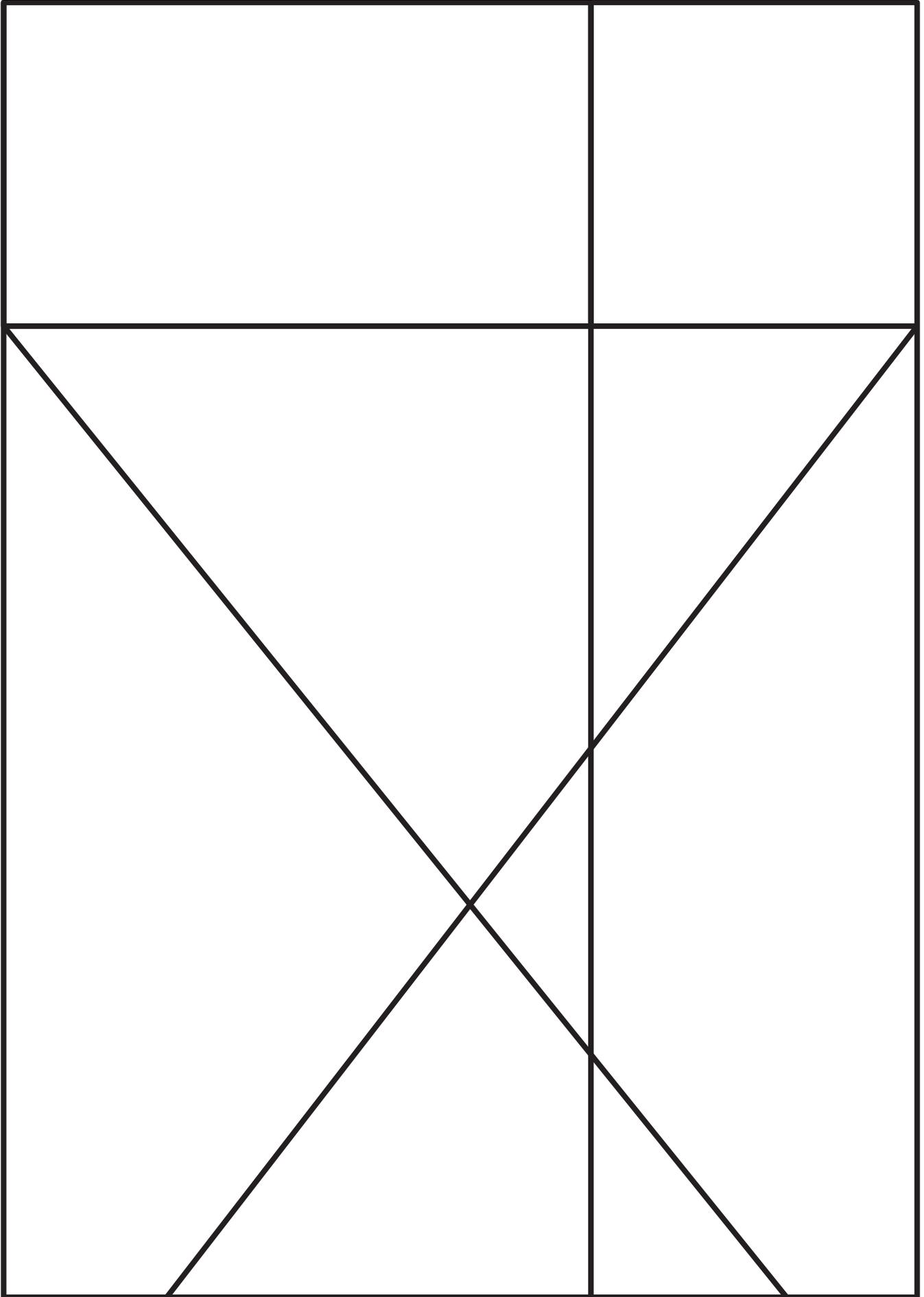
La rubrique CHERCHONS ENSEMBLE permet aux élèves de renforcer la reconnaissance des figures planes et de les nommer : triangle, carré, rectangle, cercle.

→ **CAHIER DE GÉOMÉTRIE ET MESURE, pages 12 et 13**

EXERCICE D'ÉVALUATION

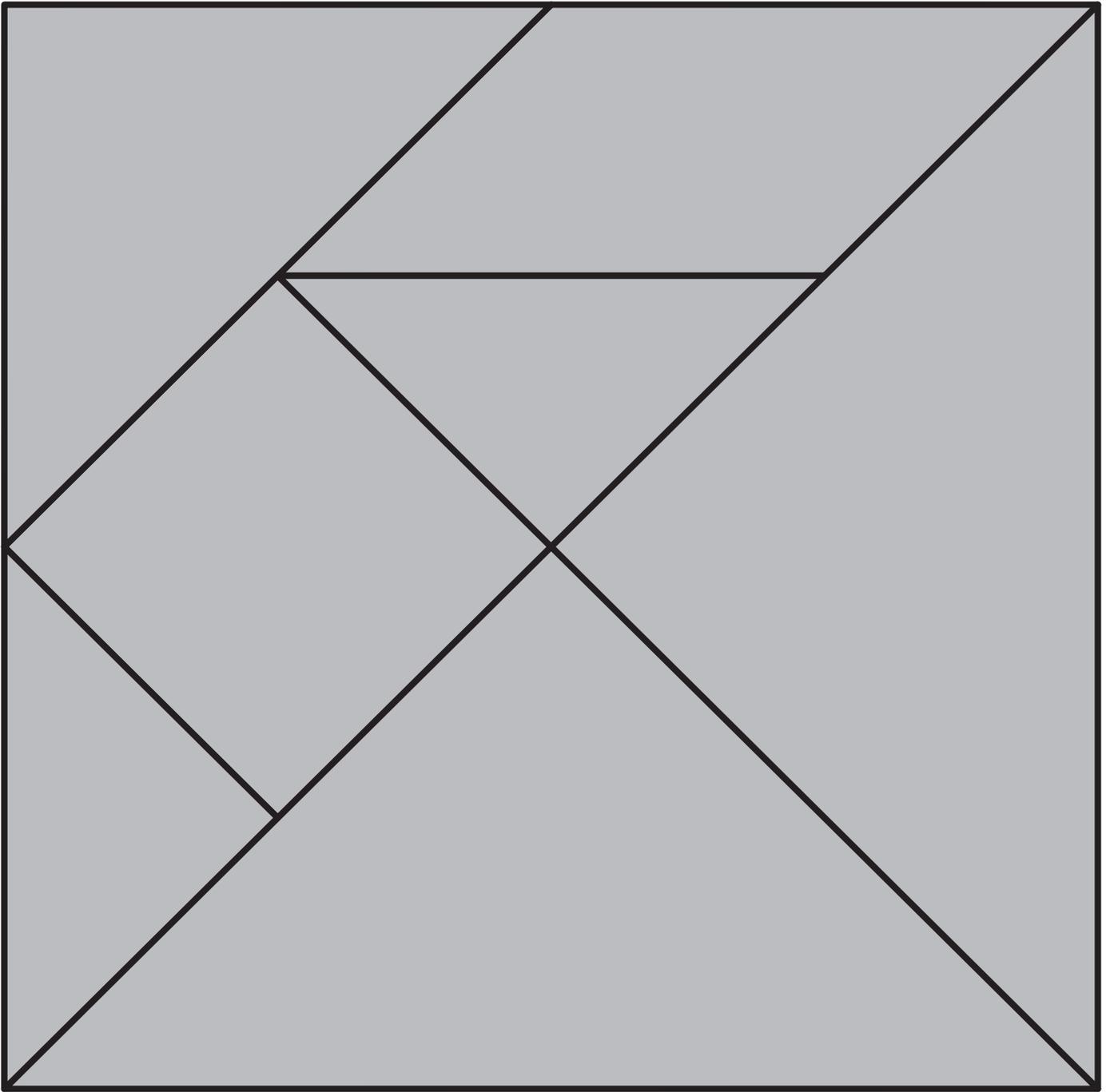
● Pour chaque figure, donne le nombre de côtés.



5 Des figures planes

5 Des figures planes

Le tangram



COMPÉTENCES

Décrire, reproduire, tracer un carré, un rectangle, un triangle rectangle.
 Utiliser les instruments pour réaliser des tracés.
 Percevoir et reconnaître quelques relations et propriétés géométriques : angle droit, égalité de longueurs.
 Connaître et reconnaître un vocabulaire géométrique élémentaire approprié.

Cette leçon a pour but d'amener les élèves, par la manipulation, à la reconnaissance et l'analyse des propriétés du carré, du rectangle et du triangle rectangle. L'année du CP a permis d'apprendre à reconnaître visuellement ces deux figures et à les distinguer.

Ici, les élèves seront amenés à utiliser l'équerre pour vérifier les angles droits et la règle pour mesurer la longueur des côtés. Il est donc important que la manipulation porte sur un nombre suffisant de figures.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

Préparer deux séries d'enveloppes :

- une série contenant sept rectangles de tailles et de couleurs différentes + un carré ;
 - une autre série contenant sept carrés de tailles et de couleurs différentes + un rectangle.
- Les élèves travaillent par groupe de deux. Leur distribuer l'une des deux enveloppes et leur demander d'observer.

On devrait arriver aux remarques suivantes :

- Dans l'enveloppe, il y a des carrés et un rectangle.
- Dans l'enveloppe, il y a des rectangles et un carré.

Demander alors aux élèves comment ils ont fait pour distinguer les figures. S'appuyant sur les acquis du CP, les élèves sont capables de faire la différence visuellement. Leur demander alors comment on pourrait faire pour en être sûr :

- comparaison des figures par superposition ;
- utilisation de l'équerre pour vérifier les angles droits ;
- utilisation de la règle pour mesurer la longueur des côtés.

À partir de là, on pourra dégager les propriétés du carré et du rectangle en employant le lexique adapté (côté, sommet, angle droit, côtés égaux). Par la suite, en se servant des propriétés du carré et du rectangle, on passera à la construction des figures en s'aidant de quadrillages soit en prolongeant des figures soit en les reproduisant. Dessiner ensuite au tableau un triangle rectangle en demandant aux élèves s'ils reconnaissent cette figure. Ils sont capables de reconnaître le triangle avec ses trois côtés. Leur demander ce que ce triangle a de particulier (un angle droit). Proposer d'autres triangles qui ne sont pas forcément rectangles.

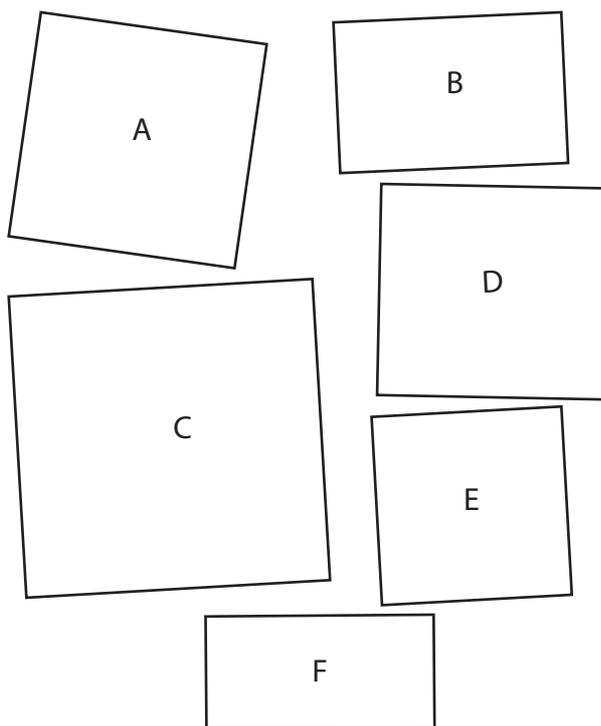
MANUEL DE L'ÉLÈVE

La rubrique CHERCHONS ENSEMBLE permet aux élèves de renforcer la reconnaissance visuelle des carrés et des rectangles et d'insister sur la reconnaissance des angles droits et la mesure des côtés. L'encadré jaune permet de récapituler les différentes caractéristiques du carré, du rectangle et du triangle rectangle.

→ **CAHIER DE GÉOMÉTRIE ET MESURE, pages 14 et 15**

EXERCICE D'ÉVALUATION

Parmi ces figures, retrouve les rectangles et les carrés. Utilise ta règle et ton équerre.



COMPÉTENCES

Percevoir et reconnaître quelques relations et propriétés géométriques : axe de symétrie, égalité de longueurs.

Utiliser des instruments pour réaliser des tracés.

Connaître et reconnaître un vocabulaire géométrique élémentaire approprié.

Dans cette leçon, on travaillera la notion de symétrie de deux façons :

- en recherchant les axes de symétrie d'une figure ;
- en complétant une figure par rapport à son axe de symétrie.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

1. Découverte de l'axe de symétrie

Activité menée collectivement par le maître dans laquelle les élèves produisent de façon individuelle.

Prendre une feuille de papier blanc.

Tracer au stylo rouge un trait avec la règle en travers de la feuille.

Plier ensuite la feuille en suivant le trait rouge.

Dessiner une forme simple, à main levée, accolée au trait rouge.

Découper cette forme et déplier la feuille.

Demander aux élèves ce qu'ils observent.

La comparaison des différents résultats va permettre d'aboutir à la notion d'axe de symétrie (ligne qui permet de partager une figure en deux parties qui se superposent parfaitement).

Échanger les figures avec le voisin pour constater que les deux parties se superposent bien.

2. Retrouver les axes de symétrie d'une figure

Distribuer aux élèves la fiche page 104.

Découper chaque cadre (pas les figures).

Demander aux élèves de plier chaque cadre (bord à bord) pour trouver les axes de symétrie de chaque figure, puis de comparer leurs résultats avec leur voisin.

Lors de la mise en commun, revenir sur la notion d'axe de symétrie avec l'exigence de superposition parfaite des deux parties de la figure.

Les deux figures du haut ne possèdent qu'un seul axe de symétrie alors que les deux suivantes en possèdent deux. L'intérêt de la confrontation par la manipulation va permettre aux élèves

d'appréhender le fait qu'une figure peut posséder un ou plusieurs axes de symétrie. En faisant un agrandissement des figures proposées aux élèves, l'enseignant pourra mener la confrontation des réponses en s'appuyant sur un modèle agrandi permettant aux élèves de mieux voir.

3. Compléter une figure par rapport à son axe de symétrie

Distribuer aux élèves la fiche page 105 et leur demander de repasser l'axe de symétrie en rouge, puis de compléter le dessin pour obtenir la partie symétrique manquante.

Au préalable, rappeler les caractéristiques de la notion de symétrie : superposition parfaite après pliage de la feuille selon l'axe de symétrie. Procéder à la mise en commun en utilisant un modèle agrandi affiché au tableau. Insister sur les différentes façons de procéder en privilégiant le comptage des carreaux par rapport à l'axe de symétrie.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

La rubrique CHERCHONS ENSEMBLE permet aux élèves de renforcer la reconnaissance visuelle pour trouver les axes de symétrie d'une figure.

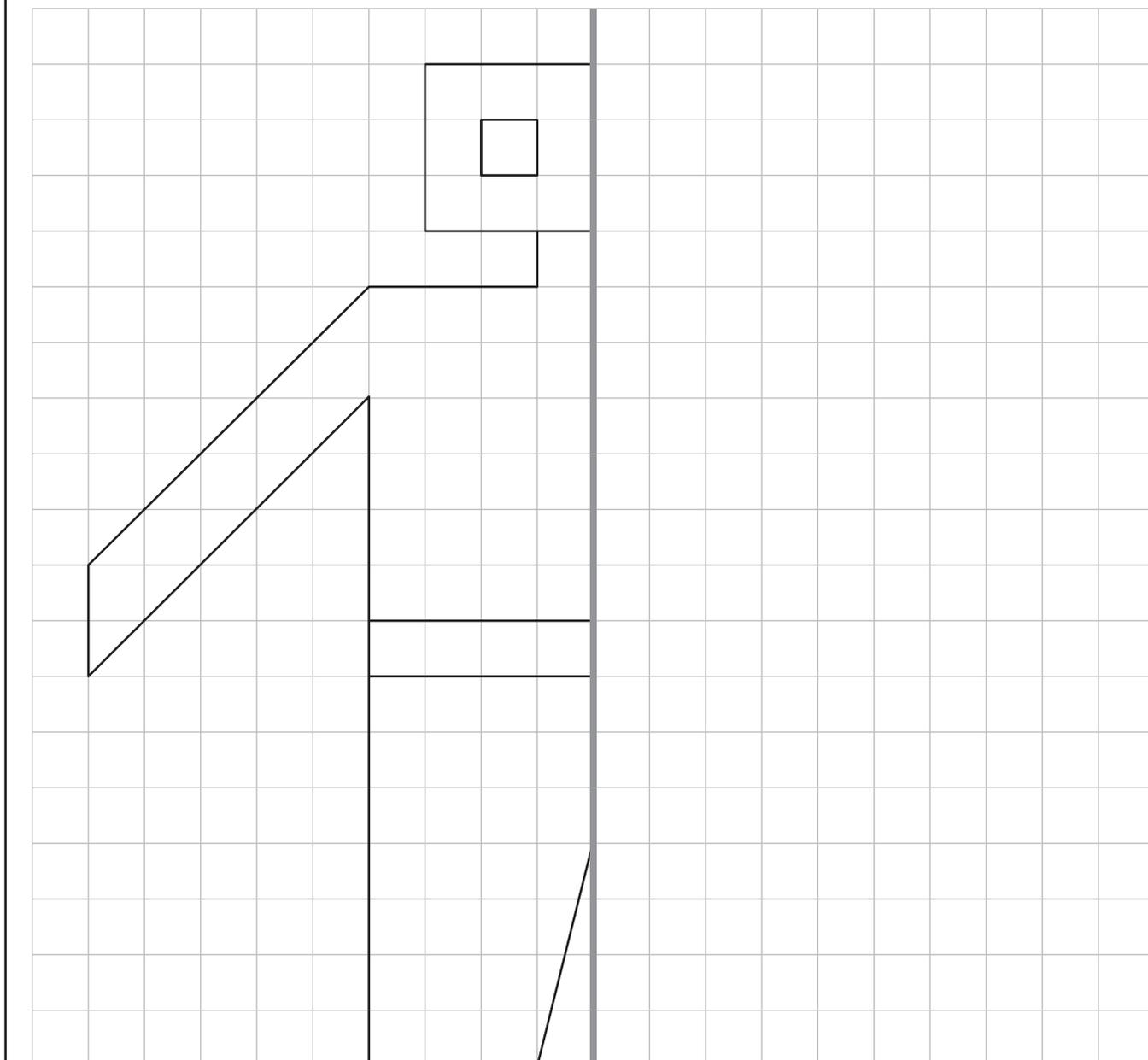
L'encadré jaune et la rubrique J'APPLIQUE permettent de formaliser la leçon.

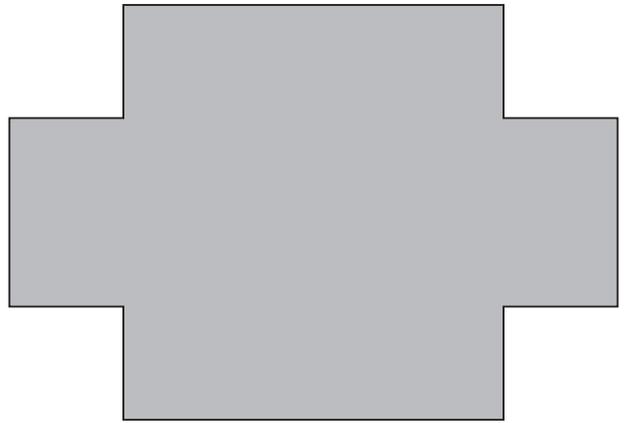
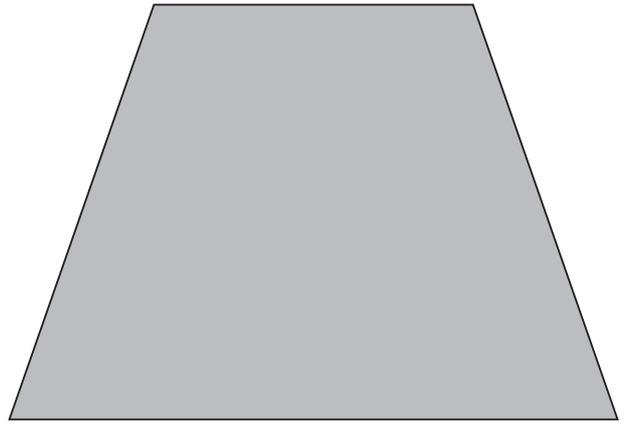
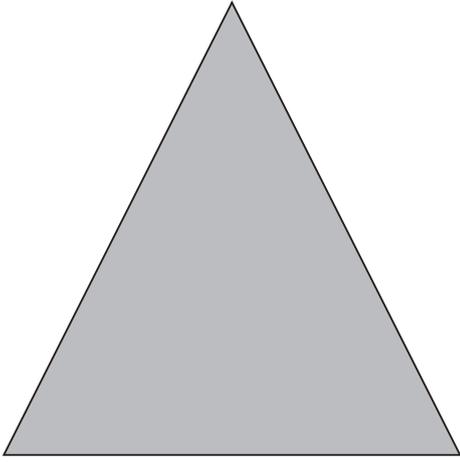
On ne fera faire l'exercice 4 qu'après avoir travaillé collectivement le point 3 des « Activités préparatoires ».

→ **CAHIER DE GÉOMÉTRIE ET MESURE, pages 16 et 17**

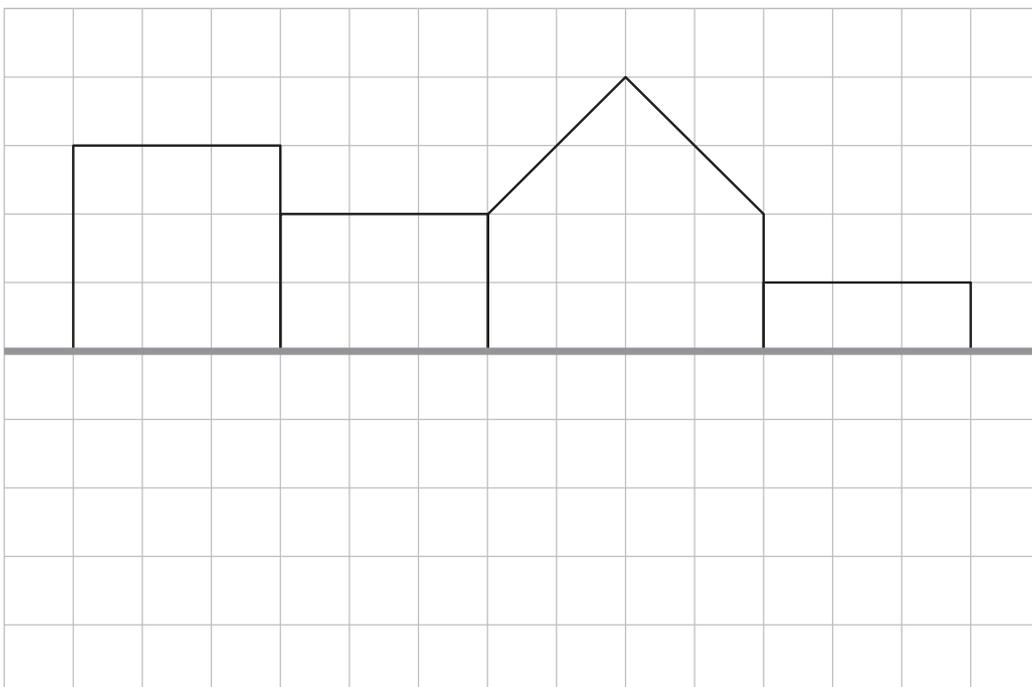
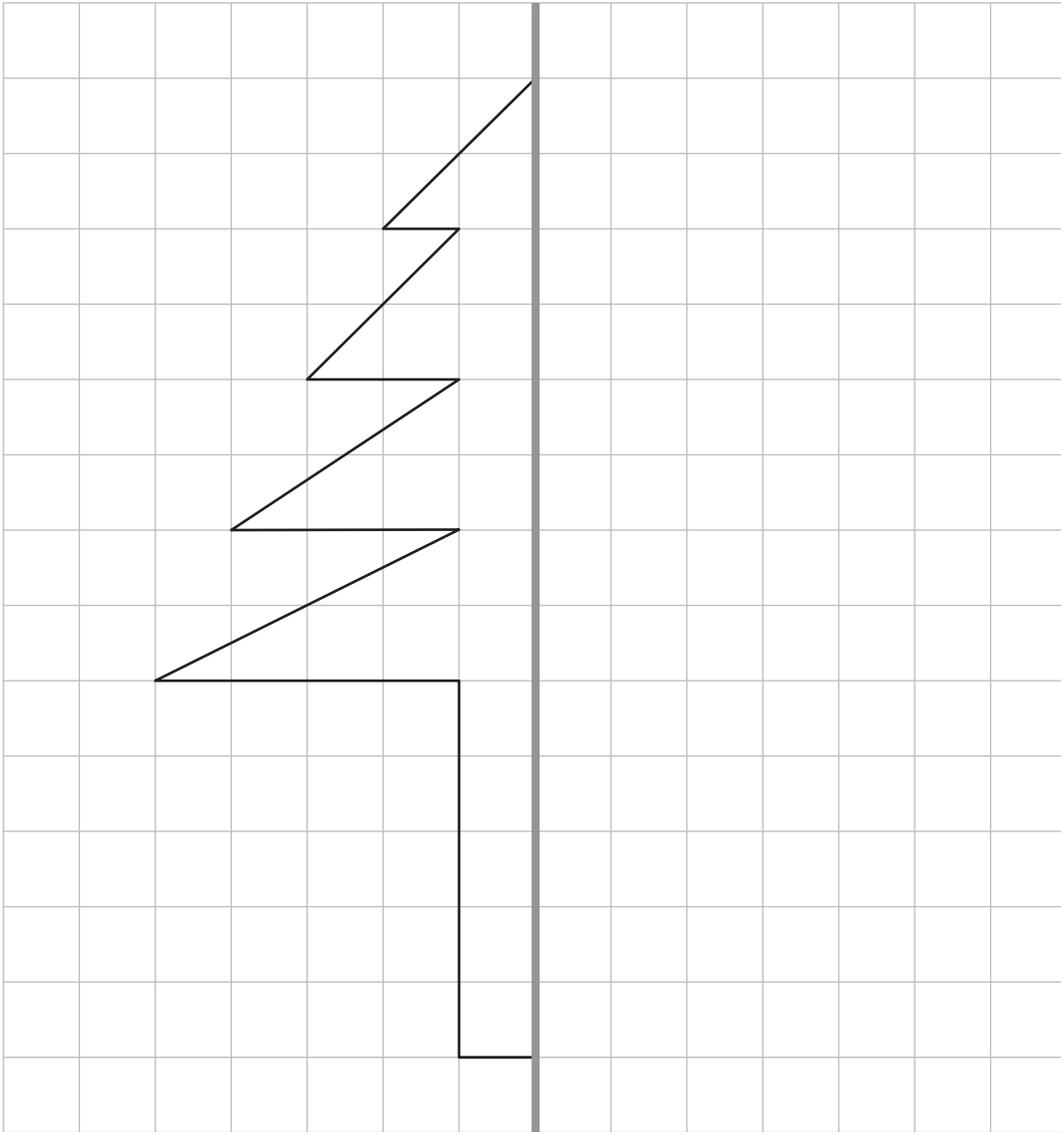
EXERCICE D'ÉVALUATION

Complète ce dessin pour que le trait gris soit l'axe de symétrie de la figure.



7 La symétrie

7 La symétrie



COMPÉTENCES

Reconnaître, nommer et décrire quelques solides droits : cube, pavé.
 Utiliser des instruments pour réaliser des tracés.
 Connaître et reconnaître un vocabulaire géométrique élémentaire approprié.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES● **Découverte des solides**

Préparer une grande quantité de solides : dés, boîtes de craies, boîtes de médicaments, boîtes d'allumettes, billes, balles de tennis, ballons, cubes, rouleaux de papier absorbant, boîtes de conserve, emballage de Toblerone...

Former des groupes de quatre élèves et leur demander de classer ces objets. Un rapporteur se préparera à restituer le travail du groupe lors de la mise en commun.

Laisser 5 à 10 minutes de recherche. Si les classements s'avéraient tous du type « matière », on orienterait les groupes vers la « forme » de l'objet. Lors de la mise en commun, chaque rapporteur devra expliciter les choix de son groupe. Il faudra éliminer les critères non significatifs tels que la taille ou la couleur.

À l'issue de cette activité, les élèves doivent être capables de reconnaître un solide quelles que soient sa taille ou sa couleur.

Donner les noms des différents solides : le cube, le pavé (exigibles au programme) mais aussi sphère, cylindre, pyramide si les élèves les évoquent.

Demander ensuite aux élèves de classer des objets de la classe (livre, éponge, pots, vase...) dans la bonne famille de solides.

● **Les traces**

On distribuera à chaque binôme un pavé et un cube (cf. planche 3 du cahier de géométrie et de mesure). Les faire construire.

Sur une feuille blanche, reproduire le contour de ces solides ; on obtiendra donc des carrés et des rectangles : ce sont les faces du solide.

Demander aux élèves par quoi sont séparées ces faces : les arêtes. Le point de convergence de ces arêtes s'appelle les sommets.

Utiliser les deux solides en carton du matériel pour faire repasser avec le doigt les différentes arêtes, montrer les faces et indiquer les sommets.

Demander aux élèves de compter le nombre de faces, d'arêtes et de sommets de chaque solide. En conclusion, rappeler les caractéristiques du pavé et du cube.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

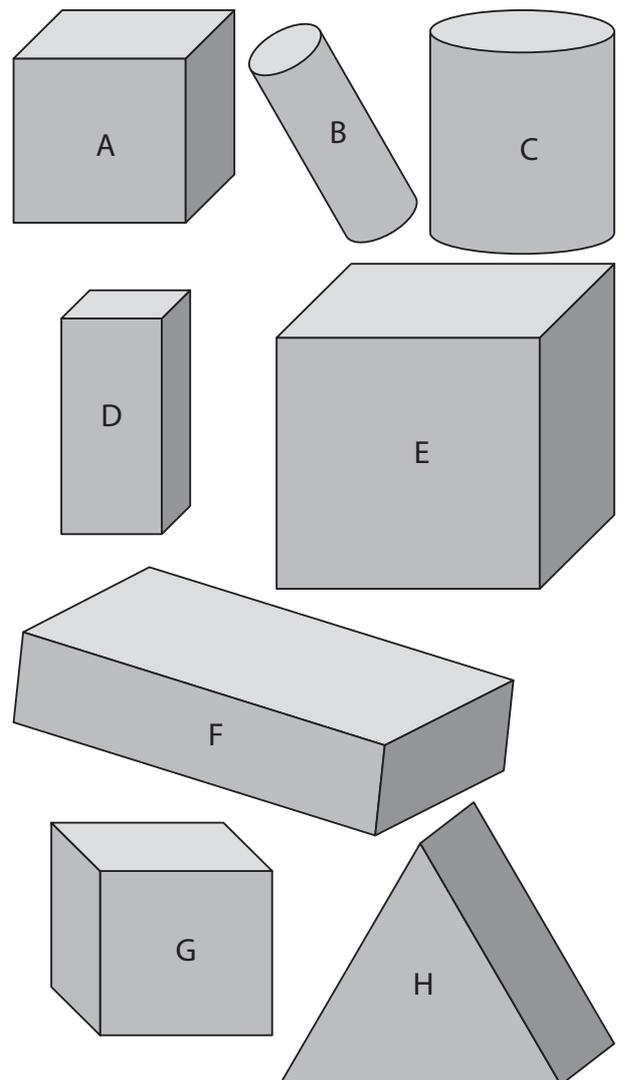
La rubrique CHERCHONS ENSEMBLE est l'exploitation de ce qui aura été travaillé à partir des activités préparatoires. Les élèves – sauf grande difficulté – n'ont plus à leur disposition les différents objets pour les manipuler.

L'encadré jaune permet de récapituler les différentes caractéristiques du cube et du pavé.

→ **CAHIER DE GÉOMÉTRIE ET MESURE, pages 18 et 19**

EXERCICE D'ÉVALUATION

● Retrouve tous les cubes et tous les pavés.





**GRANDEURS
ET MESURE**

COMPÉTENCES

Utiliser un calendrier pour comparer des durées.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

● Proposer aux élèves plusieurs sortes de calendriers :

- soit collecter différents calendriers (poste, grand calendrier -6mois-, petits calendriers...) montrant différentes dispositions (mois, six mois, année) avec différents renseignements (fêtes ou non) ;

- soit demander aux élèves quelques jours à l'avance d'apporter en classe des calendriers de la maison.

Former des groupes de quatre élèves et leur fournir plusieurs calendriers. Leur demander de les comparer, de noter les éléments communs à tous (noms des jours, noms des mois, découpage en semaines) et les différences.

La mise en commun permettra de faire le point sur des éléments que les élèves connaissent déjà. Dans un second temps, à l'aide du calendrier (planche 4 du cahier de géométrie et mesure), donner des dates aux élèves et leur demander de les retrouver sur le calendrier. Ils devront fournir le jour de la semaine pour s'assurer qu'ils lisent bien le calendrier.

● Transformation de dates

Au tableau, montrer aux élèves les différentes façons d'écrire une date : par exemple, 19 septembre 2014 → 19/09/14.

Déterminer avec eux à quoi correspondent les différents groupes de deux chiffres.

Traiter plusieurs exemples et travailler la démarche inverse.

On pourra aussi préparer un calendrier de la classe pour y noter les différents événements réguliers ou non, tels les sorties, les anniversaires, les vacances...

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Le CHERCHONS ENSEMBLE sera traité par groupes de deux.

On pourra prolonger ce travail en distribuant le calendrier du cahier de géométrie et mesure, et en posant des questions similaires.

La formalisation pourra se faire en s'aidant de l'encadré jaune.

→ **CAHIER DE GÉOMÉTRIE ET MESURE, pages 20 et 21**

EXERCICE D'ÉVALUATION

● Aide-toi d'un calendrier de l'année pour répondre aux questions suivantes.

- Combien y a-t-il de jours au mois de mars ?
- Quel jour est le 24 novembre ? le 10 février ? le 7 décembre ?
- Combien y a-t-il de mercredis au mois de septembre ?
- Quelle est la date du premier jour de l'hiver ?

COMPÉTENCES

Lire l'heure.
Connaître la relation entre heure et minute.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

Tout d'abord, demander aux élèves s'ils savent lire l'heure à l'aide d'une horloge et, si c'est le cas, leur demander comment ils procèdent (la grande aiguille et la petite aiguille).

Faire pratiquer plusieurs exemples à l'aide de l'horloge de la classe.

On pourra ensuite proposer plusieurs activités :

1. Montrer une heure sur l'horloge de la classe ; les élèves doivent la lire.

2. Demander aux élèves de reproduire ces heures sur leur horloge (planche 5 du cahier de géométrie et mesure).

3. Dicter des heures que les élèves doivent reproduire à l'aide de leur horloge.

4. Associer les élèves par binômes et lui faire faire le même travail. Ceci permet de libérer l'enseignant pour vérifier les réponses des élèves en passant dans les rangs et en les aidant si besoin est.

Tout au long de ces exercices, on insistera sur :

- le rôle de chaque aiguille et son mode de déplacement : lorsque la petite aiguille avance d'un cran, il s'est écoulé une heure ; lorsque la grande aiguille avance d'un cran, il s'est écoulé une minute ; lorsque la petite aiguille a fait un tour, il s'est écoulé 12 heures ; lorsque la grande aiguille a fait un tour, il s'est écoulé une heure ou 60 minutes ;

- le placement des aiguilles et notamment le cheminement de la petite aiguille au fur et à mesure de l'avancée de la grande aiguille.

Commencer les activités par les heures justes, puis les $\frac{1}{2}$ heure. Il est possible d'aborder enfin les $\frac{1}{4}$ d'heure même si ce n'est pas aux programmes.

Travailler sur la distinction entre les heures du matin et les heures du soir. S'aider de l'horloge du cahier de géométrie et mesure sur laquelle figurent les équivalences matin/soir.

Toutes les activités proposées devront être reprises régulièrement pour assurer les automatismes de lecture de l'heure auprès des élèves.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Bien s'assurer de l'aisance des élèves à lire l'heure sur une horloge.

Tout au long des exercices, ne pas hésiter à avoir recours à la manipulation pour reproduire les horaires indiqués.

→ **CAHIER DE GÉOMÉTRIE ET MESURE, pages 22 et 23**

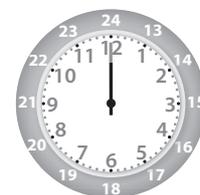
EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Retrouve les heures (matin et après-midi) de chaque horloge.



2 Indique les heures d'ouverture et de fermeture de ce magasin de sport.

Matin



Après-midi



COMPÉTENCES

Connaître la relation entre heure et minute.
Résoudre des problèmes portant sur des durées.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

La durée des prochaines vacances

Annoncer aux élèves que les prochaines vacances commencent le samedi ... et se terminent le dimanche Dans un premier temps, choisir des dates qui se situent dans un même mois. Demander aux élèves de calculer, en jours, la durée de ces vacances. Leur laisser un temps de recherche.

Lors de la mise en commun, la discussion portera sur le fait de compter ou de ne pas compter le jour de début et le jour de fin.

Pour ceux qui ont fait la soustraction, il manque un jour.

Utiliser alors le calendrier pour vérifier en comptant directement les jours.

Refaire le même exercice avec des dates différentes.

Proposer de nouveau le même exercice avec un changement de mois entre la date de début et la date de fin de l'événement.

Les élèves vont devoir faire appel à leurs connaissances pour savoir si tel ou tel mois comporte 30 ou 31 jours.

L'utilisation du calendrier est alors vivement conseillée.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Le CHERCHONS ENSEMBLE permet de réinvestir le travail mené lors des activités préparatoires. Les élèves devraient utiliser le calendrier de la page 104 du manuel en comptant le nombre de jours écoulés entre la date du début et la date de fin. Certains élèves vont peut-être vouloir utiliser la soustraction et donc ne pas trouver le bon résultat. On leur fera prendre conscience qu'il faut compter le jour de début de l'action ainsi que le jour de fin de l'action. Lire l'encadré jaune pour renforcer ce qui vient d'être énoncé, puis passer aux exercices du manuel.

EXERCICES D'ÉVALUATION

- 1 La Coupe de monde de football 2014 débutera le 12 juin et le match de clôture aura lieu le 13 juillet. Quelle est la durée de la Coupe du monde de football 2014 ?
- 2 Calcule la durée de ces différents salons.
 - a) Le Salon de l'agriculture débute le 25 février et se termine le 4 mars.
 - b) Le Salon du chocolat commence le 30 octobre et se termine le 4 novembre.
 - c) Le Salon de l'automobile débute le 29 septembre et finit le 14 octobre.

COMPÉTENCES

Comparer les unités usuelles de contenance.
Résoudre des problèmes portant sur les contenances.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

● Comparer la contenance de deux récipients

Former des groupes de 4 ou 5 élèves. Distribuer à chaque groupe deux récipients de forme différente et de contenance identique.

Demander aux élèves :

Ces deux récipients contiennent-ils la même quantité d'eau ? Comment pouvez-vous le savoir ?

Formulation de l'hypothèse, puis manipulation par transvasement.

Lors de la synthèse collective, faire apparaître qu'il n'y a pas de lien entre la forme d'un récipient et sa contenance.

● Ranger des récipients suivant leur contenance

Former des groupes de 4 ou 5 élèves. Distribuer à chaque groupe trois récipients de contenance différente, un gobelet en plastique transparent et une bouteille remplie d'eau.

Demander aux élèves de ranger ces trois récipients dans l'ordre croissant de leur contenance.

Formulation de l'hypothèse, puis manipulation par transvasement à l'aide du gobelet transparent.

Lors de la synthèse collective, faire apparaître de nouveau qu'il n'y a pas de lien entre la forme d'un récipient et sa contenance.

● Comparer les contenances de bouteilles du commerce

Former des groupes de 4 ou 5 élèves. Distribuer à chaque groupe des bouteilles du type 1 L, $\frac{1}{2}$ L, 1,5 L, 2 L. On peut utiliser aussi des briques de lait ou de jus de fruits.

Demander aux élèves de rechercher la relation qui existe entre les différentes bouteilles.

Synthèse collective avec lecture des étiquettes des différentes bouteilles ou briques.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Le CHERCHONS ENSEMBLE permet de réinvestir tout le travail mené lors des activités préparatoires. Ne pas hésiter à laisser les élèves manipuler pour ceux qui n'arriveraient pas à voir les différents échanges ou pour ceux qui auraient besoin de se rassurer en vérifiant par la manipulation.

L'encadré jaune permet d'insister sur les relations entre le litre et le demi-litre.

Passer aux exercices tout en laissant la possibilité de manipuler, notamment pour les problèmes 3 et 4.

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Observe ces récipients.



Colorie :

- en rouge les récipients qui contiennent un litre ;
- en bleu les récipients qui contiennent moins d'un litre ;
- en vert les récipients qui contiennent plus d'un litre.

2 Une petite bouteille contient un demi-litre.

Combien de petites bouteilles peut-on remplir avec une grande bouteille de 2 litres ?
Combien de petites bouteilles peut-on remplir avec un récipient contenant 6 litres ?

COMPÉTENCES

Comparer et classer des objets selon leur longueur.
Tracer des segments de longueur donnée.
Résoudre des problèmes de longueur.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

Distribuer la fiche page 113 aux élèves.

Leur demander de découper les bandes de papier puis de les ranger de la plus petite à la plus grande.

On peut s'attendre à ce que les élèves comparent les bandes de papier deux à deux par opérations successives et arrivent ainsi à un classement.

Certains vont peut-être les positionner les unes à côté des autres en alignant les bords des bandes de papier et ainsi voir de suite le rangement à effectuer.

D'autres vont vouloir utiliser la règle ou le compas pour reporter les mesures sur une feuille de papier.

Lors de la mise en commun, faire exprimer les différentes procédures.

Demander ensuite de comparer ces mêmes bandes de papier mais sans les déplacer.

L'utilisation d'un gabarit va s'avérer nécessaire. Les élèves pourraient suggérer une ficelle ou une autre bande de papier pour reporter les mesures.

Leur demander d'utiliser la bande de papier de 20 cm de la planche 6 du cahier de géométrie et mesure. Laisser quelques minutes pour que les élèves réalisent la tâche.

Prendre en compte les différentes façons de procéder des élèves pour conserver celle qui consiste à reporter les mesures sur la bande étalon.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

L'activité du CHERCHONS ENSEMBLE est une reprise de l'activité préparatoire ; celle-ci permettra de vérifier si les élèves ont compris.

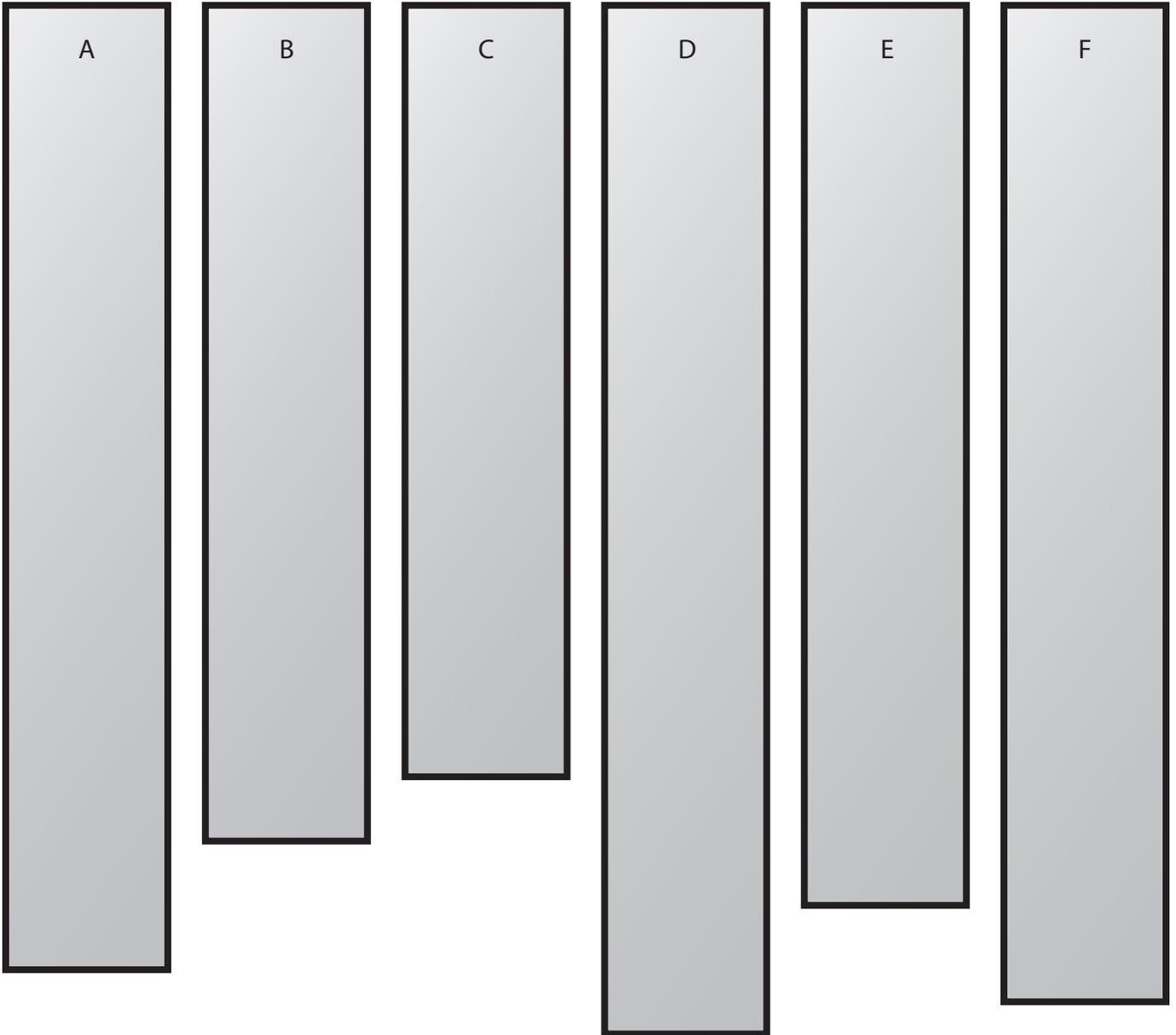
Avant de passer à l'encadré jaune, on demandera aux élèves de mesurer les bandes de papier du CHERCHONS ENSEMBLE à l'aide de la bande bleue de la planche 6 du cahier de géométrie et mesure. On pourra faire le même travail avec les bandes de papier de l'activité préparatoire. Pour l'encadré jaune, faire utiliser l'unité u de la planche 6 pour vérifier la longueur des deux segments. Pour les différents exercices, il s'agira soit de mesurer des segments à l'aide de la bande unité u soit de tracer des segments à l'aide de la bande unité u .

→ **CAHIER DE GÉOMÉTRIE ET MESURE, pages 24 et 25, exercices 1, 2 et 6 a)**

EXERCICE D'ÉVALUATION

Sur ton cahier, trace les segments suivants selon les indications données.

$AB = 4 u$ $CD = 1 u$ $EF > 2 u$
 $GH < 4 u$ $7 u < IJ < 8 u$

5 Mesure de longueurs (1)

COMPÉTENCES

Utiliser la règle graduée pour tracer des segments, comparer des longueurs.
Mesurer des segments, des distances.
Résoudre des problèmes de longueur.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

● La construction du mètre

Découper les règles cartonnées de 10 cm de la planche 6 du cahier de géométrie et mesure.

Demander aux élèves à quoi correspondent les graduations. Les élèves connaissent déjà le centimètre pour l'avoir rencontré au CP.

Faire constater que chaque règle représente 10 cm. Faire mémoriser aux élèves ce que représente 1 cm puis 10 cm ; on pourra par exemple faire représenter chaque longueur en utilisant l'écart qu'il y a entre le pouce et l'index.

Prendre toutes les règles cartonnées et les relier avec des attaches parisiennes.

Une fois le travail accompli, demander aux élèves de quoi se compose cette grande règle ainsi obtenue : de 10 morceaux de 10 cm.

Comparer cette grande bande avec la grande règle jaune de la classe. Ceci permettra d'affirmer que : 1 mètre est égal à 10 fois 10 cm.

Utiliser ce mètre pour :

- mesurer les contours d'une table ;
- découper des morceaux de laine de 20 cm, 40 cm, 60 cm...

● Utilisation de la règle graduée

Demander aux élèves de mesurer les segments AB, CD, EF, GH, IJ et KL de la fiche page 115.

Demander aux élèves les mesures trouvées.

Profiter des erreurs des élèves pour insister sur le bon positionnement de la règle graduée pour effectuer les mesures : le 0 doit se trouver au début du segment.

Les 5 premiers segments sont des mesures exactes en centimètres ; le dernier est compris entre 8 et 9 cm. On expliquera aux élèves, comme dans le manuel, que l'on dit que KL mesure entre 8 cm et 9 cm ou $8\text{ cm} < KL < 9\text{ cm}$.

Donner des mesures de segments que les élèves doivent réaliser sur leur cahier.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Le CHERCHONS ENSEMBLE permet de mesurer des segments comme dans l'activité préparatoire. On veillera à ce que les élèves utilisent correctement la règle ; pour cela, ne pas hésiter à utiliser l'encadré jaune conjointement au CHERCHONS ENSEMBLE. Les exercices permettent soit de mesurer des segments soit d'en construire. On insistera sur la précision des tracés.

→ **CAHIER DE GÉOMÉTRIE ET MESURE, pages 24 et 25, exercices 3, 4, 5 et 6 b)**

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Mesure et écris la longueur des segments de la fiche page 115.

MN
OP
QR
ST
UV

2 Sur ton cahier, trace les segments suivants selon les indications données.

AB = 4 cm CD = 11 cm EF > 8 cm
GH < 6 cm 12 cm < IJ < 13 cm

6 Mesure de longueurs (2)

A ————— B

C ————— D

E ————— F

G ————— H

I ————— J

K ————— L

**6** Mesure de longueurs (2)

M ————— N

O ————— P

Q ————— R

S ————— T

U ————— V

COMPÉTENCES

Connaître la relation entre mètre et centimètre, kilomètre et mètre.
Résoudre des problèmes de longueur.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

● Se mesurer en classe

À l'aide de la règle de la classe, constater que tous les élèves mesurent plus d'un mètre.

Au mur, marquer le mètre puis afficher une feuille graduée en cm à partir de ce point (prévoir 50 ou 60 cm en fonction de la taille des élèves).

Mesurer tous les élèves sous la forme : 1 m et ... cm.

Rechercher l'élève le plus grand, l'élève le plus petit.

Calculer la différence de taille entre les deux.

Prendre en exemple un enfant pour demander combien il mesure en centimètres.

Faire rappeler que $1\text{ m} = 100\text{ cm}$ et donc que $100\text{ cm} + 36\text{ cm} = 136\text{ cm}$.

Procéder à d'autres exemples.

● Conversions

Demander aux élèves à combien de centimètres correspondent 2 m, 3 m ...

Faire l'exercice inverse.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Pour le CHERCHONS ENSEMBLE, laisser les élèves rechercher individuellement. Certains risquent de ne pas transformer les différentes mesures avant de ranger ces enfants selon leur taille. Si tel était le cas, s'assurer qu'ils transforment toutes les mesures en centimètres avant de faire le rangement. Ne pas hésiter à jouer la situation en prenant quatre élèves de la classe et en utilisant les deux types de mesure (135 cm et 1 m et 37 cm, par exemple).

L'exercice 1 permet d'estimer des grandeurs. Les exercices 2 et 3 permettent de travailler les conversions. Attention, les problèmes mélangent les deux écritures et il faut donc procéder à des conversions avant de pouvoir répondre.

→ **CAHIER DE GÉOMÉTRIE ET MESURE, pages 26 et 27**

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Complète.

170 cm = m et cm

450 cm = m et cm

590 cm = m et cm

1 m 45 cm = cm

7 m 12 cm = cm

3 m 08 cm = cm

2 Lucas mesure 1 m et 41 cm. Sa sœur Garance mesure 117 cm.

Calcule, en centimètres, leur différence de taille.

.....
.....
.....

COMPÉTENCES

Connaître et utiliser l'euro.
Résoudre des problèmes portant sur des prix.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

● Le jeu du marchand

Le rôle du marchand est tenu par l'enseignant, celui des clients par les élèves. Montrer aux élèves une étiquette représentant un objet à acheter avec son prix. Les enfants doivent à l'aide de leur matériel (planches 7 et 8 du cahier de géométrie et mesure) proposer la somme permettant de payer exactement l'objet. Pour commencer, on ne proposera que des objets dont le prix sera inférieur à 50 € et sans centimes. Pour les corrections, on jouera sur l'alternance d'une mauvaise réponse et d'une bonne réponse pour faire émerger les façons de faire de chacun. Proposer ensuite la même activité mais par groupe de trois élèves :

- un marchand ;
- un client ;
- un vérificateur.

Chaque groupe pourra faire appel au maître en cas de doute.

● Faire des échanges

Utiliser le matériel (planches 7 et 8 du cahier de géométrie et mesure).

Proposer une somme inférieure à 50 €, par exemple 20 ou 30 € ; les enfants doivent proposer la même somme en utilisant d'autres pièces ou d'autres billets. Chacun notera sur son ardoise l'écriture additive de sa proposition.

Le même travail pourra être réalisé par groupes de deux.

Sur le même principe du jeu du marchand et des échanges, on passera ensuite à de petites sommes faisant intervenir seulement les pièces de monnaie pour travailler les équivalences de l'euro :

- 2 pièces de 50 centimes ;
- 5 pièces de 20 centimes ;
- 10 pièces de 10 centimes ;
- 100 pièces de 1 centime.

Faire compter de petites sommes avec les pièces du matériel ou bien indiquer une petite somme que les élèves devront réaliser avec leurs pièces de monnaie.

Lors des mises en commun, on étudiera les différentes façons de réaliser les sommes demandées.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

On pourra utiliser le manuel sur deux séances :

- la première séance, page 112, en insistant sur l'utilisation du matériel fourni notamment pour les élèves qui n'arriveraient pas bien à calculer les sommes ou à réaliser des échanges (avoir recours au jeu du marchand) ;
- la seconde séance, page 113, pour s'entraîner ; les exercices pourront être menés collectivement ou bien réalisés de manière individuelle et différenciée en fonction des élèves.

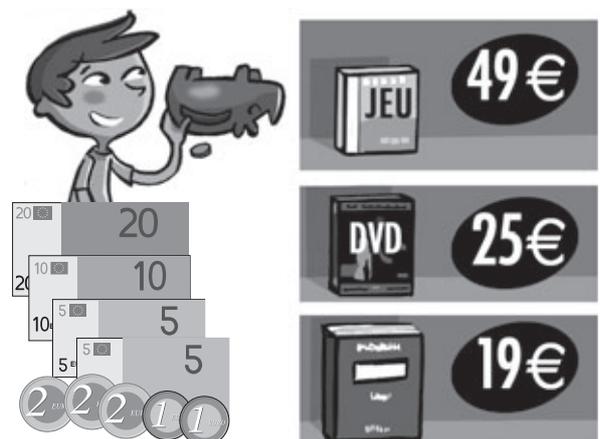
→ **CAHIER DE GÉOMÉTRIE ET MESURE, pages 28 et 29**

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Exprime cette somme en centimes, puis en euros et centimes d'euro.



2 Louis souhaite faire des achats avec ses économies. Que peut-il s'acheter ? Combien lui restera-t-il ?



COMPÉTENCES

Comparer et classer des objets selon leur masse.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

Comparer des masses

Préparer trois boîtes d'apparence identique, mais lestées avec des objets de façon à ce que l'on devine tout de suite quelle est la plus lourde. Demander aux élèves de classer ces 3 boîtes, de la plus lourde à la plus légère.

Cette activité collective, menée par le maître, permettra de prendre en considération les différentes façons de faire. Les élèves procéderont sûrement par comparaison des boîtes deux à deux pour les placer correctement dans l'ordre.

Faire passer au tableau les élèves pour qui cette opération ne paraît pas évidente.

Conserver le classement effectué.

Renouveler l'opération avec trois nouvelles boîtes sensiblement de même masse pour que l'on ne puisse pas deviner le classement directement par comparaison.

« Comment faire ? » ; les élèves vont sûrement proposer de peser les différentes boîtes en utilisant une balance.

Prévoir **une balance Roberval**.

Les élèves vont procéder en comparant les boîtes deux à deux.

Insister sur le sens de lecture : lorsque le plateau est en bas, il supporte l'objet le plus lourd. Inversement, le plateau en haut supporte l'objet le plus léger. Si les deux plateaux sont à l'équilibre, les masses sont égales.

Refaire l'opération avec plusieurs séries de trois objets pris dans la classe (cahiers, livres, trousse...)

Vérifier à l'aide de la balance que l'on avait bien classé les trois premières boîtes.

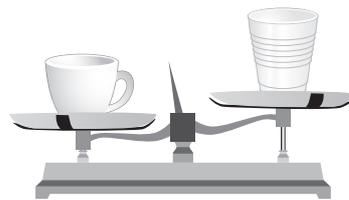
MANUEL DE L'ÉLÈVE

Le CHERCHONS ENSEMBLE est une reprise de l'activité préparatoire et permet ainsi de vérifier si les élèves ont compris la comparaison de trois masses différentes. On utilisera conjointement l'encadré jaune pour formaliser l'utilisation de la balance. Les exercices permettent ensuite de comparer des masses à l'aide de balances.

→ **CAHIER DE GÉOMÉTRIE ET MESURE, page 30**

EXERCICE D'ÉVALUATION

● Range ces trois objets du plus léger au plus lourd.



.....

.....

.....

COMPÉTENCES

Comparer et classer des objets selon leur masse.
 Connaître la relation entre gramme et kilogramme.
 Résoudre des problèmes de masse.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

● Utiliser les masses marquées

Reprendre les trois boîtes de la leçon précédente.
 Rechercher comment on peut faire pour connaître la masse réelle d'un objet.
 Les élèves vont sûrement proposer d'utiliser la balance de ménage.
 Utiliser la balance Roberval avec les masses marquées.

On pourra faire constater que la somme des masses marquées est égale à 1 000 g, soit 1 kg.
 Demander aux élèves d'expliquer comment ils vont utiliser la balance avec les masses marquées.
 Il faut que les plateaux soient à l'équilibre ; on procédera par tâtonnements.

Procéder à plusieurs exemples avec la balance.
 Vérifier ces différentes pesées à l'aide de la balance électronique.

● Le jeu du marchand

Faire réaliser des pesées aux élèves.
 Par exemple, préparer 500 grammes de sucre (ou sable), 800 g de pâtes (ou pâte à modeler).
 Faire constater qu'un kilogramme de farine est équivalent à deux paquets de 500 grammes de pâtes.

Cet atelier pourra rester en autonomie un certain temps dans la classe.

On pourra également proposer une activité du type :

Utilise le même verre et remplis-le à ras bord une première fois de sable, une 2^e fois d'eau et enfin remplis-le de farine.

Pèse chaque verre et écris les résultats de tes pesées.

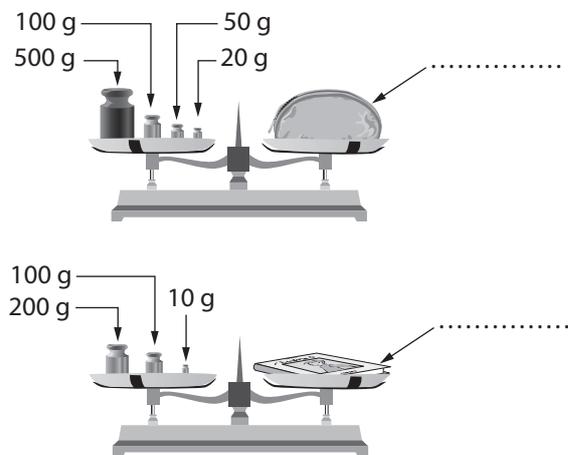
MANUEL DE L'ÉLÈVE

Le CHERCHONS ENSEMBLE est une reprise de l'activité préparatoire et permet ainsi de vérifier si les élèves ont compris que 1 kilogramme est égal à 2 masses de 500 grammes. L'encadré jaune permet de formaliser l'utilisation de la balance. Les exercices vont permettre de se familiariser davantage avec l'utilisation de la balance et la lecture des masses marquées.

→ **CAHIER DE GÉOMÉTRIE ET MESURE, page 31**

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Quelle est la masse de ces deux objets ?



2 Quelles masses marquées de la balance Roberval peux-tu utiliser pour peser :

- 1 kg 150 g de pommes ?
- 275 g de sucre ?
- 620 g de farine ?

GRANDEURS ET MESURE



**ORGANISATION
ET GESTION
DES DONNÉES**

1 Se repérer dans un tableau

COMPÉTENCES

Être capable de repérer les informations dans un tableau à double entrée.
Lire, compléter et interpréter un tableau simple.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

On pourra présenter ce tableau à double entrée afin d'en faire une lecture collective au tableau. Le travail se fera ensuite sous forme de questions-réponses.

Il peut être facilement reproduit (ajout de couleurs possible) ou représenté au tableau.

	ROUGE	VERT	BLEU
→			
←		←	
←			

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Avant l'activité du CHERCHONS ENSEMBLE, poser quelques questions pour savoir si certains enfants déjeunent ou non au restaurant scolaire. L'encadré jaune permettra de formaliser la notion de tableau « à double entrée ».

Le J'APPLIQUE permet de voir tout de suite si les élèves ont compris l'utilisation du tableau à double entrée. En cas d'erreur, ne pas hésiter à reproduire ce tableau sur le tableau de la classe et de faire compléter toutes les cases et ainsi retrouver les erreurs commises par Quentin.

Pour l'exercice 1, répondre par Vrai ou Faux après avoir pris les informations dans le tableau. Commencer par demander aux élèves de retrouver des données du tableau (le nombre d'adultes le mardi, le jeudi..., le nombre d'enfants le mercredi, le samedi...).

Pour l'exercice 2, demander à quoi correspondent les croix et pourquoi il n'y en a pas dans certaines cases.

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Écris le nom de chaque animal à la bonne place dans le tableau.

Le **tigre** est un félin d'Asie – Le **condor** est un oiseau d'Amérique – L'**ocelot** est un félin d'Amérique du Sud – L'**autruche** est un oiseau africain – L'**iguane** est un reptile américain – Le **python** est un serpent (reptile) que l'on trouve en Afrique et en Asie.

	Félin	Oiseau	Reptile
Europe
Amérique
Asie
Afrique

2 Écris le nom de la famille dans la bonne case du tableau.

La famille Sauvage passe ses vacances en camping à la mer.
 La famille Lecoq passe ses vacances dans une maison à la campagne.
 La famille Rivière passe une semaine à l'hôtel au bord de la mer.
 La famille Roche restera quinze jours dans une maison en montagne.

	À la mer	À la montagne	À la campagne
Dans une maison
En camping
À l'hôtel

3 Observe le tableau, puis réponds aux questions.

BOULANGERIE <i>Perlinpainpain</i>							
	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Monsieur Moulin							
Madame Moulin							
Mademoiselle Joly							

Journée de travail
 Journée de repos

- Combien de jours mademoiselle Joly travaille-t-elle dans la semaine ?
- Combien de jours monsieur Moulin travaille-t-il dans la semaine ?
- Quels jours madame Moulin ne travaille-t-elle pas dans la semaine ?
- Vrai ou faux ?

Le lundi, deux personnes travaillent dans la boulangerie.
 Du jeudi au dimanche, trois personnes travaillent dans la boulangerie.
 La boulangerie est fermée le mardi.

COMPÉTENCES

Utiliser un tableau, un graphique.

On commencera directement par les exercices proposés dans le manuel.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Lors d'une première séance, on utilisera le premier exercice du CHERCHONS ENSEMBLE.

Cet exercice est un prolongement de la leçon 1 qui consistait à repérer des informations dans les cases d'un tableau pour répondre à des questions. Dans cette 2^e leçon, des calculs sont parfois nécessaires pour répondre aux questions. Commencer par faire lire le titre du tableau et les en-têtes des lignes et des colonnes.

Après avoir répondu à la question a), demander également les informations contenues dans les deux autres cases :

- le nombre de spectateurs le mardi à 18 h ;
- le nombre de spectateurs le jeudi à 15 h.

Pour la question b), laisser aux élèves un temps de réflexion individuel avant de leur demander de comparer leur résultat avec leur voisin, pour donner une réponse commune.

Lors de la mise en commun, on insistera sur la méthodologie employée :

- lire les informations fournies par chaque colonne et chaque ligne pour repérer la « bonne case » qui permet de trouver l'information ;
- faire les calculs nécessaires ;
- comparer les résultats avant de répondre à la question.

On fera faire ensuite l'exercice 1 de la page 125.

Lors d'une seconde séance, on utilisera le deuxième exercice du CHERCHONS ENSEMBLE. Expliciter tout d'abord ce qu'est un graphique : c'est une autre façon de présenter des informations, différente d'un tableau à double entrée.

Puis faire lire le titre du graphique et les informations données par l'axe vertical et l'axe horizontal.

On pourra assimiler cette recherche d'informations au repérage de cases et de nœuds vu en géométrie, leçon 2.

Après avoir répondu à la question a), demander aux élèves de déterminer le nombre d'enfants pour chaque activité, ce qui sera une aide pour les questions b) et e).

Comme pour la 1^{re} séance, lors de la mise en commun, on insistera sur la méthodologie employée :

- lire les informations fournies par l'axe vertical et l'axe horizontal, puis repérer la bonne colonne et la bonne ligne pour trouver la réponse.
- faire les calculs nécessaires.

On fera faire ensuite l'exercice 2 de la page 125.

L'exercice 3 propose une autre représentation de graphique.

S'assurer de la compréhension de sa lecture avant de laisser travailler les élèves individuellement (ou par groupes de 2).

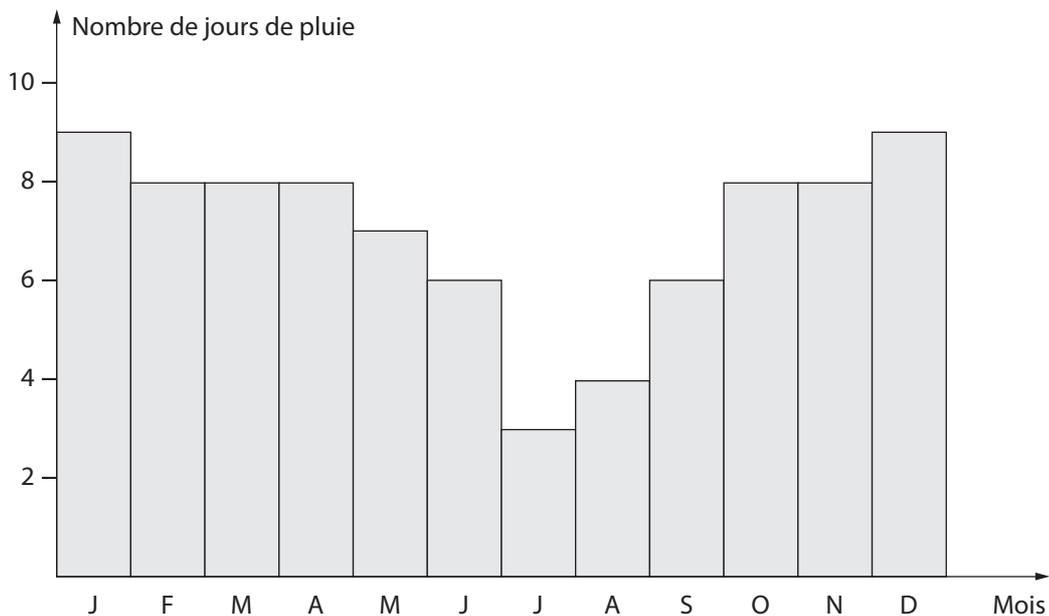
EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Observe le tableau, puis réponds aux questions.

- a) Combien d'enfants ont assisté à la séance de 14 h le mardi ? Et le jeudi à la séance de 16 h ?
b) Quel jour de la semaine y a-t-il le plus d'enfants ?

Nombre d'enfants ayant assisté à la séance du planétarium				
Horaires du spectacle	Lundi	Mardi	Jeudi	Vendredi
14 h	145	190	198	204
16 h	127	201	192	198

2 Observe le graphique des jours de pluie à Marseille, puis réponds aux questions.



- a) Combien y a-t-il de jours de pluie au mois de juillet ?
b) Combien y a-t-il de jours de pluie au mois de décembre ?
c) Quelle est la différence de jours de pluie entre le mois où il pleut le plus et celui où il pleut le moins.
d) Calcule le nombre de jours de pluie à Marseille pour toute l'année.

COMPÉTENCES

Organiser les informations d'un énoncé.

On commencera directement par les exercices proposés dans le manuel.

MANUEL DE L'ÉLÈVE

Lors d'une première séance, on utilisera l'exercice du CHERCHONS ENSEMBLE.

Noter les éléments de l'affiche au tableau pour plus de lisibilité.

S'assurer que les mots : emplacement, mobile-home sont bien compris.

Proposer préalablement de répondre aux questions suivantes :

- Combien paie une personne qui dort une nuit sous une tente ?
- Combien paient deux personnes qui dorment une nuit sous une tente ?
- Combien de personnes peuvent dormir dans un mobile-home ?
- Combien coûte un repas ?
- Que doit-on payer pour un animal ?

Lire la question a), puis faire raconter la situation (l'histoire) par les élèves avec leurs propres mots. Rechercher les informations dont on a besoin pour répondre à la question.

Lors de la mise en commun, balayer toutes les données du problème pour voir si les informations sont utiles ou non pour répondre à la question.

Faire le même travail avec la question b).

Puis répondre à la question c) et enfin on fera les calculs pour les questions a) et b).

Lire l'encadré collectivement pour suivre la démarche proposée.

Les exercices ne sont pas à faire dans la continuité ; il est préférable d'en programmer régulièrement tout au long de l'année.

EXERCICES D'ÉVALUATION

1 Retrouve les informations utiles pour faire les calculs. Fais une phrase pour répondre.

Julie habite au 31 rue Bellecourt. Tous les jours d'école, elle parcourt 5 km à vélo. Le matin, elle part à 8 h de chez elle et arrive à 8 h 20 à l'école ; le soir, elle repart à 17 h pour arriver à 17 h 20 à la maison.

a) Combien de kilomètres fait-elle pendant les 4 jours d'école ?

b) Combien de temps passe-t-elle sur son vélo dans une journée ?

2 Lis cet énoncé de problème.

M. et Mme Renault et leurs jumeaux de 8 ans veulent louer des vélos à la boutique *Bike Shop*.

<i>Bike Shop</i> Location		
Matériel	Une journée	Une semaine
Vélo adulte	14 €	80 €
Vélo enfant	10 €	50 €
Siège bébé	5 €	25 €

a) Combien M. et Mme Renault vont-ils payer pour une semaine de location ?

b) La cousine de M. Renault vient les rejoindre pour une journée avec son fils Mathis. Elle loue un vélo pour elle avec un siège bébé. Combien va-t-elle payer ?

Écris :

- en rouge les informations du tableau nécessaires pour répondre à la question a) ;
- en vert celles nécessaires pour répondre à la question b).

Réponds ensuite aux deux questions.

Table des matières

● CALCUL MENTAL

- 1 Suite de nombres 6
- 2 Compléter à ... – Double et moitié – Comparer 6
- 3 Additionner 12
- 4 Soustraire 15
- 5 Multiplier et diviser 19

● NOMBRES ET CALCUL

- 1 Les nombres jusqu'à 19 22
- 2 Les nombres jusqu'à 59 (1) 25
- 3 Les nombres jusqu'à 59 (2) 27
- 4 Les nombres jusqu'à 99 (1) 29
- 5 Les nombres jusqu'à 99 (2) 31
- 6 Le nombre 100 34
- 7 Les nombres jusqu'à 499 (1) 36
- 8 Les nombres jusqu'à 499 (2) 39
- 9 Les nombres jusqu'à 499 (3) 42
- 10 Les nombres jusqu'à 999 (1) 45
- 11 Les nombres jusqu'à 999 (2) 47
- 12 Les nombres jusqu'à 999 (3) 50
- 13 La calculatrice 52
- 14 Le répertoire additif 54
- 15 La somme de deux nombres 58
- 16 L'addition (1) 60
- 17 L'addition (2) 62
- 18 La différence entre deux nombres 64
- 19 La soustraction (1) 69
- 20 La soustraction (2) 71
- 21 Situations additives ou soustractives .. 73
- 22 Le produit de deux nombres 75
- 23 La multiplication (1) 81
- 24 La multiplication (2) 83
- 25 Partager 86
- 26 Diviser par 2, par 5 88

● GÉOMÉTRIE

- 1 Repérage dans l'espace 92
- 2 Repérage de cases ou de nœuds d'un quadrillage 93
- 3 Utiliser la règle – Des points alignés 95
- 4 Utiliser l'équerre – L'angle droit 96
- 5 Des figures planes 98
- 6 Le carré – Le rectangle – Le triangle rectangle 101
- 7 La symétrie 102
- 8 Des solides 106

● GRANDEURS ET MESURE

- 1 Le calendrier 108
- 2 Lecture de l'heure 109
- 3 Mesure de durées 110
- 4 Mesure de contenances 111
- 5 Mesure de longueurs (1) 112
- 6 Mesure de longueurs (2) 114
- 7 Mesure de longueurs (3) 116
- 8 L'euro 117
- 9 Mesure de masses (1) 118
- 10 Mesure de masses (2) 119

● ORGANISATION ET GESTION DES DONNÉES

- 1 Se repérer dans un tableau 122
- 2 Utiliser un tableau ou un graphique ... 124
- 3 Organiser les informations 126