

CP

Cap Maths

GUIDE DE L'ENSEIGNANT

ADAPTÉ AU
PROGRAMME
MAROCAIN

DIRECTEUR DE COLLECTION
ROLAND CHARNAY
Professeur de mathématiques

BERNARD ANSELMO
Professeur de mathématiques

GEORGES COMBIER
Professeur de mathématiques

MARIE-PAULE DUSSUC
Professeure de mathématiques

DANY MADIER
Professeure des écoles



**+ RESSOURCES
À TÉLÉCHARGER**
sur www.hatier.ma



Sommaire

 Les nombres
et le calcul

 La mesure

 La géométrie

 Organisation et traitement
de données

Unité 1

1 Activités préparatoires	9
2 Classifier des objets	12
3 Correspondance terme à terme	14
4 Les nombres de 1 à 5 (1)	16
5 Les nombres de 1 à 5 (2)	18
6 Bilan de l'unité 1	20

Unité 2

7 Se repérer dans l'espace	22
8 L'écriture additive des nombres de 1 à 5	24
9 Les nombres de 6 à 9	26
10 Comparer, ranger les nombres de 1 à 9	28
11 Bilan de l'unité 2	30

Unité 3

12 Somme de deux nombres (somme ≤ 9)	32
13 Comparer des longueurs	34
14 Les nombres 0 et 10	36
15 Comparer, ranger les nombres de 0 à 10	38
16 Bilan de l'unité 3	40

17 Bilan du semestre 1	42
-------------------------------	----

Unité 4

18 Les nombres de 11 à 20	44
19 Comparer, ranger les nombres de 0 à 20	46
20 Solides et figures géométriques	48
21 L'addition sans retenue (1)	50
22 Bilan de l'unité 4	52

Unité 5

23a Les nombres de 21 à 50	54
23b Les nombres de 51 à 99	56
24a Comparer, ranger les nombres de 0 à 99	58
24b Règle et ligne droite	60
25a L'addition sans retenue (2)	62
25b Comparer des masses	64
26a L'addition avec retenue (1)	66
26b Classifier des objets suivant un critère	68
27 Bilan de l'unité 5	70

Unité 6

28a L'addition avec retenue (2)	72
28b Connaître le jour, la semaine, le mois, l'année	74
29a Approche de la soustraction	76
29b Présenter des données dans un tableau	78
30a La soustraction sans retenue	80
30b Figures géométriques sur quadrillage	82
31a Calcul d'une différence	84
31b Lire l'heure	86
32 Bilan de l'unité 6	88

33 Bilan du semestre 2	90
-------------------------------	----

34 Activités de fin d'année	94
------------------------------------	----

Table des illustrations :

22 © Archives Hatier

74 ph © Orkidia / stock.adobe.com

Responsable d'édition : Corinne Caraty

Édition : Marie Bouvet-Landat

Conception graphique : Sandra Fauché

Mise en pages : Compoweb

Iconographie : Hatier illustration

Présentation

La méthode Cap Maths est une méthode innovante établie sur la base de données mathématiques, didactiques et psychologiques.

Elle a été élaborée en conformité avec les fondements des programmes marocains et ses directives pédagogiques et didactiques.

Ce guide pédagogique est indissociable du fichier de l'élève. Il est l'outil indispensable pour mettre en œuvre les activités d'apprentissage proposées aux élèves.

Il fournit à l'enseignant :

- une description précise des activités à proposer aux élèves et de leur déroulement, du matériel nécessaire et des synthèses à réaliser avec les élèves ;
- les corrigés de tous les exercices du fichier pour faciliter le travail de l'enseignant ;
- des commentaires pédagogiques permettant de mieux comprendre les enjeux des apprentissages et d'adapter son enseignement aux besoins de ses élèves ;
- des ressources pour l'évaluation et le soutien à apporter aux élèves.

Extraits des programmes officiels	Choix de Cap Maths
Parmi les principes fondamentaux de la démarche mathématique, on trouve la résolution de problèmes .	La plupart des apprentissages sont mis en place à partir d'activités qui engagent les élèves dans un travail de recherche fondé sur la manipulation et l'expérimentation.
Le principe du passage du concret à l'abstrait .	Les activités d'apprentissage s'appuient sur un matériel concret présent dans la classe ou fourni sous forme de fiches à télécharger sur le site www.hatier.ma . Les réflexions demandées aux élèves leur permettent, avec l'aide de l'enseignant, de progresser vers l'abstraction.
Le principe de la focalisation sur la construction du concept mathématique et le principe de l'utilisation du bon énoncé mathématique.	Les activités d'apprentissage et de mathématisation, en respectant la progression indiquée par les programmes, ont été soigneusement étudiées pour permettre qu'un même concept soit revu et enrichi tout au long de l'année. Les auteurs ont veillé à utiliser des énoncés simples, tout en respectant la rigueur du langage mathématique.
Le principe de l' adoption du calcul mental .	Le calcul mental joue un rôle essentiel dans l'apprentissage des nombres et du calcul. Les séances, quotidiennes, ont été conçues selon une progression rigoureuse.
Les principes de l' évaluation , qu'elle soit diagnostique, formative ou sommative et le principe de l' investissement des erreurs .	Au terme de chaque séquence d'apprentissage, une évaluation est proposée. L'analyse des résultats permet à l'enseignant d'envisager les activités de soutien adaptées à chaque élève. Des exercices sont proposés sur les fiches de soutien à télécharger et dans le fichier pour les unités 5 et 6. De plus, à la fin de chaque unité et à la fin de chaque semestre, un bilan récapitulatif est proposé. Des activités de soutien sont décrites dans le guide et des exercices sont proposés dans le fichier. Enfin, les Activités de fin d'année permettent de revenir sur des points importants figurant au programme à travers la résolution de problèmes et des activités ludiques.

L'organisation

Les **objectifs** de la séquence, en référence au programme.

Le **calcul mental quotidien** avec les objectifs et une description précise des activités.

Description du matériel nécessaire et indication des éventuelles fiches à télécharger.

Déroulement **pédagogique** avec indications de ce que l'enseignant doit faire et dire.

3

Correspondance terme à terme

Fichier pp. 10-11

Objectifs :

– Comparer des quantités en utilisant la correspondance terme à terme.

Vocabulaire

– Utiliser les expressions « moins que, plus que, autant que ».

Programme :

– Les nombres et le calcul. Correspondance terme à terme.

CALCUL MENTAL : Maîtrise des petites quantités et de la suite orale des nombres

Jours 1 et 2

Activité collective orale, puis écrite (ardoise)

Reconnaitre très rapidement de très petites quantités (jusqu'à 3 objets)

Activité 1 : Montrer une petite quantité d'objets (de 1 à 3 objets : cubes, jetons, images, doigts, points du dé...) et demander : *Combien y a-t-il d'objets ?* Inciter à donner, oralement, les réponses directement sans compter les objets un par un.

Activité 2 : Dire un nombre de 1 à 3 et demander de montrer ou de dessiner les objets correspondants (montrer 3 doigts, dessiner 2 ronds...).

Jour 3

Activité collective orale

Comparer des petites quantités (jusqu'à 5 objets)

Montrer deux ou trois petites quantités d'objets (de 1 à 5) et demander où il y a le plus ou le moins ou encore s'il y

a autant. Faire justifier. Utiliser le vocabulaire *autant que, plus que, moins que.*

Jours 4 et 5

Activité collective orale

Réciter la suite des nombres au moins jusqu'à 5.

Activité 1 : Demander à des élèves de réciter la suite des nombres le plus loin possible. On peut interroger un seul élève (les autres contrôlent) ou jouer au jeu du furet (chaque élève dit un nombre avant de passer la parole au suivant).

Activité 2 : Fixer un nombre à atteindre (par exemple, cinq) et demander à des élèves de réciter la suite des nombres jusqu'à ce nombre, en procédant comme pour l'activité précédente).

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Autant que, plus que, moins que...*

MODALITÉS

→ Activité collective

MATÉRIEL

Pour la classe :

– Des objets variés qui peuvent être placés sur le tableau ou sur un autre support, collés, aimantés ou épinglés : jetons, gommettes, images... (en 12 exemplaires chacun)

– Un dessin au tableau (voir activité 3)

♦ Activité 1 : Mise en place du vocabulaire (*plus que, moins que, autant que*)

Prendre appui sur une situation simple de la classe, par exemple les chaises et les enfants.

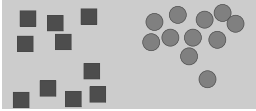
Demander s'il y a, dans la classe, plus de chaises que d'enfants.

Faire verbaliser : *Il y a des chaises qui ne sont pas occupées par un enfant. Il y a donc plus de chaises que d'enfants. On dit aussi qu'il y a moins d'enfants que de chaises.*

Reprendre la même question avec une situation où les quantités sont égales, par exemple en mettant les chaises vides dans le couloir. Faire verbaliser : *Maintenant, dans la classe il y a autant de chaises que d'enfants, on dit aussi qu'il y a autant d'enfants que de chaises.*

♦ Activité 2 : Comparaison de collections d'objets déplaçables

Placer deux collections d'objets à la vue des élèves, par exemple 10 carrés et 11 ronds dans cette disposition :



Demander s'il y a plus de carrés que de ronds, moins de carrés que de ronds ou autant de carrés que de ronds.

Recueillir les réponses et les arguments des élèves (sans trancher).

Demander comment on peut être sûr de la réponse.

Retenir la solution qui consiste à placer un rond sur un carré ou à côté d'un carré.

Faire effectuer la manipulation et conclure : *Il y a plus de ronds que de carrés (ou il y a moins de carrés que de ronds). Il y a même un rond de plus que de carrés ou un carré de moins que de ronds.*

Terminer en demandant comment faire pour qu'il y ait autant de carrés que de ronds. Conclure qu'on peut ajouter un carré ou enlever un rond.

Sous réserve des exceptions légales, toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite, par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit, est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par le Code de la Propriété Intellectuelle. Le CFC est le seul habilité à délivrer des autorisations de reproduction par reprographie, sous réserve en cas d'utilisation aux fins de vente, de location, de publicité ou de promotion de l'accord de l'auteur ou des ayants droit.

4

du guide pédagogique

♦ Activité 3 : Comparaison de collections d'objets non déplaçables

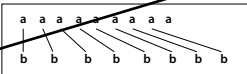
- Reprendre le même questionnement avec des objets dessinés au tableau, par exemple 9 lettres *a* et 8 lettres *b* (plus espacées que les *a*).



Dans cette situation, il y a 2 paramètres importants :
– l'espacement différent des lettres qui permettra de faire la distinction entre quantité et espace occupé ;

– le fait que les objets ne puissent pas être rapprochés, ce qui implique un autre moyen de vérification.

- Conclure que, pour s'assurer de la réponse, on peut essayer de relier chaque lettre *a* avec une lettre *b*.



♦ Activité 4 : Synthèse et trace écrite
Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ Exercices 1, 2 et 3

- Commencer la séance en faisant rappeler ce qui a été travaillé dans la séance précédente, par exemple en reprenant la situation avec un lot de 12 crayons et de 10 gommes.
- Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercices 1 et 2 : La comparaison peut se faire par correspondance terme à terme ou par petits lots (de 2 ou 3 objets). Réponses : Ex. 1 : Omar Ex. 2 : oui (✗)

Exercice 3 : Il diffère des deux premiers puisqu'il s'agit de produire une collection d'objets. Le nombre d'objets étant assez réduit, certains élèves peuvent procéder par correspondance terme à terme et d'autres par dénombrement de la quantité à réaliser (il faut que je dessine cinq billes). Réponse : dessin de 5 billes

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ Exercices 4 et 5

- Commencer la séance en faisant comparer 2 collections non séparées, composées par exemple de 9 jetons rouges et de 11 jetons bleus placés dans le même panier.
- Faire réaliser la correspondance terme à terme entre les jetons rouges et les jetons bleus par un ou plusieurs élèves.
- Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercice 4 : Lire successivement les propositions aux élèves. Réponse : a. F b. V. c. V. d. F

Exercice 5 : Il s'agit à nouveau de produire une collection d'objets dans une situation où le repérage des objets de la collection de référence est rendu plus délicat du fait de leur disposition. Réponse : dessin de 10 ronds

Séance 4 ÉVALUATION

♦ Exercice 6

- Préparer l'évaluation en dessinant au tableau 3 collections d'objets, par exemple 8 gommettes « étoile », 8 gommettes « lune » et 7 gommettes « soleil » (collections séparées et objets déposés en vrac).
- Demander à chaque élève de trouver la collection qui contient le plus de dessins et de dessiner sur son ardoise le dessin correspondant. Même chose avec la collection qui contient le moins de dessins.

Demander de traiter l'exercice.

Observer les réponses et les procédures utilisées par les élèves : liens entre objets ou entre petits lots, dénombrement...

Réponse : Tilila en a le plus (entourée en bleu). Gribouille en a le moins (entouré en rouge)

Séance 5 SOUTIEN

- Reprendre des activités comme celles de la séance 1, en variant les quantités pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.
- Utiliser La **fiche de soutien n° 3**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

Commentaire
pédagogique.

Commentaire et
corrigé des exercices
d'entraînement

Activités préparatoires
à l'évaluation

Commentaire et
corrigé des exercices
d'évaluation

Activités de soutien
suite à l'évaluation

Référence de la
fiche de soutien à
télécharger.

Pour une présentation plus précise de la méthode, voir le fichier de l'élève, pages 2 et 3.

La méthode Cap Maths

La méthode Cap Maths peut être caractérisée par 9 verbes d'action.

Chercher, expérimenter, manipuler

La mise en place d'un nouveau savoir s'opère à partir d'un questionnement, d'un problème posé aux élèves dans un environnement le plus souvent matériel.

Au cours de leur recherche, **les élèves expérimentent des solutions**, les remettent en cause, les font évoluer.

Pour cela, ils peuvent manipuler les matériels mis à leur disposition.

Cette phase est **essentielle pour que le nouveau savoir prenne sens et soit mis en relation avec les connaissances dont l'élève dispose déjà**.

Expliciter, abstraire

Les savoirs mathématiques sont par essence abstraits, même si, à l'école primaire, ils trouvent leurs racines dans des problèmes portant sur des situations concrètes.

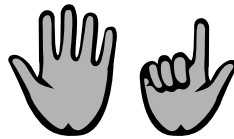
Aider les élèves dans le processus d'abstraction est donc essentiel.

Pour cela, la **verbalisation des actions, des procédures, des résultats et des faits mathématiques** joue un rôle primordial : les élèves sont invités à **formuler leurs procédures, à les confronter, à argumenter, à prouver**.

La verbalisation constitue également un travail essentiel de **l'enseignant qui reformule, organise, met en forme oralement et à l'écrit** ce qui doit être retenu.

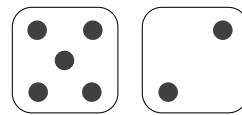
Pour exister, les concepts mathématiques doivent être représentés. Les représentations utilisées avec les élèves sont de trois catégories qui doivent être mises en relation :

• matérielles ou schématiques →



• verbales →

sept



cinq plus deux

• symboliques →

7

5 + 2

S'entraîner, réviser, s'évaluer, consolider

Pour être disponibles, les connaissances doivent être mémorisées.

Un **travail d'entraînement immédiat, de révision, de consolidation et de**

réinvestissement des connaissances sur le plus long terme est donc indispensable.

Pour cela, l'enseignant doit pouvoir réguler et différencier certaines activités sur la base d'évaluations précises. Celles-ci, à dominante formative, sont de plusieurs sortes : observation des élèves au travail et analyse de leurs productions, bilan préparé en fin d'unité, évaluation récapitulative à l'issue de chaque semestre.

Grille d'utilisation des fiches matériel et des fiches de soutien

2	Fiches matériel 1 et 2
	Fiche de soutien n° 2
3	Fiche de soutien n° 3
4	Fiche matériel 3
	Fiche de soutien n° 4
5	Fiches matériel 3, 4 et 5
	Fiche de soutien n° 5
6	Fiches matériel 3, 4 et 5
7	Fiche matériel 6
	Fiche de soutien n° 7
8	Fiches matériel 3 et 5
	Fiche de soutien n° 8
9	Fiches matériel 3 et 7
	Fiche de soutien n° 9
10	Fiches matériel 3, 5, 7 et 8
	Fiche de soutien n° 10
11	Fiches matériel 3, 4, 5, 7 et 8
12	Fiche de soutien n° 12
13	Fiches matériel 9 et 10
	Fiches de soutien n° 13 (1) et 13 (2)
14	Fiche de soutien n° 14
15	Fiches matériel 5 et 8
	Fiche de soutien n° 15
16	Fiches matériel 3, 5, 7, 8 et 9
17	Fiches matériel 6, 9 et 11
18	Fiche matériel 12
	Fiche de soutien n° 18
19	Fiche de soutien n° 19
20	Fiches matériel 13 à 19
	Fiche de soutien n° 20
21	Fiche matériel 20
	Fiche de soutien n° 21
22	Fiches matériel 5, 8, 21, 22 et 23
23a	Fiche matériel 12
	Fiche de soutien n° 23a

23b	Fiche matériel 24
	Fiche de soutien n° 23b
24a	Fiche matériel 24
	Fiche de soutien n° 24a
24b	Fiche matériel 25
	Fiche de soutien n° 24b
25a	Fiche matériel 26
	Fiche de soutien n° 25a
25b	Fiche de soutien n° 25b
26a	Fiches matériel 12 et 27
	Fiche de soutien n° 26a
26b	Fiche matériel 28
	Fiche de soutien n° 26b
27	Fiches matériel 24, 28, 29 et 30
28a	Fiche matériel 12
	Fiche de soutien n° 28a
28b	Fiches matériel 3, 5, 7 et 8
	Fiche de soutien n° 28b
29a	Fiche matériel 31
	Fiche de soutien n° 29a
29b	Fiche matériel 32
	Fiche de soutien n° 29b
30a	Fiche matériel 33
	Fiche de soutien n° 30a
30b	Fiche matériel 34
	Fiche de soutien n° 30b
31a	Fiche de soutien n° 31a
31b	Fiches matériel 35, 36 et 37
	Fiche de soutien n° 31b
33	Fiches matériel 21, 37 et 38
34	Fiches matériel 5, 8, 9, 21 et 39

Tableau récapitulatif du matériel utilisé

Matériel	Semaines
Crayons de couleur	1, 2
Objets de différentes masses	1, 25b, 27, 33
Objets de différentes couleurs	1
Affiches ou cadres tracés au tableau	1
Pâte à fixer ou aimants	1, 13
Barquettes ou couvercles ou demi-feuilles	1, 2
Différentes formes géométriques	2, 6
Ciseaux	2, 29b
Colle	2, 29b
Petits objets en plusieurs exemplaires (jusqu'à 12)	3, 4, 5, 9
Feuille ou affiche	4
10 bouchons et 10 bouteilles	6
Une corde	6, 11, 16, 22
Des pinces à linge	6, 11, 16, 17, 22
Table ou bureau	7, 11
6 objets identiques mais de couleurs différentes	7
Des enveloppes	7, 25a, 26a
Un gros cube ou une balle	11
Une étagère et 5 boîtes	11
Une boîte opaque et son couvercle	12, 14, 16, 29a, 30a
Des cubes emboîtables	12, 14, 18, 19, 21, 23a, 23b, 24a, 25a, 26a, 27, 28a, 29a, 30a, 31a, 33
Feuilles de brouillon	12, 16, 29b, 33, 34
Bandes de papier (à préparer)	13, 16, 17, 34
Différents récipients	17
Des jetons	17, 22
Une ficelle assez longue	17
Un lot de solides en bois, plastique ou carton	20, 22, 34
Plusieurs quarts de feuille ou demi-feuilles	20, 24b
3 boîtes	21, 27, 30a, 31a
Bûchettes et élastiques	22
Une règle	24b, 27, 30b, 32, 33, 34
Une règle de tableau	33, 34
Une balance à plateaux	25b, 27, 33
Dé et pion	26a, 30b
Calendrier	28b, 33
Un foulard	29a
Papier calque	30b, 34
Étiquettes	31a
Horloge à aiguilles	31b, 32
Papier quadrillé	32, 33
Affiche quadrillée	34

À prévoir pour l'ensemble des séances : ardoise, crayons, gomme, stylos, feutres...

1

Activités préparatoires

Fichier pp. 5 à 7

UNITÉ 1

Objectifs

- Repérer les compétences des élèves en début d'année.
- Les familiariser avec l'utilisation du fichier.

CALCUL MENTAL : Nommer, montrer ou dessiner de très petites quantités (jusqu'à 3)**Jours 1 à 5** Oral + ardoise

Activité 1 : Montrer une petite quantité d'objets (de 1 à 3 objets : doigts, crayons...) et demander : *Combien y a-t-il d'objets ?* Observer les procédures utilisées et inciter les élèves à donner les réponses directement sans compter les objets un par un.

Activité 2 : Dire un nombre de 1 à 3 et demander de montrer ou dessiner les objets correspondants (montrer 3 doigts, montrer 2 crayons, dessiner 3 ronds...).

Pour les activités préparatoires, l'enseignant programme librement la passation des exercices sur la première semaine.

Les exercices proposés au cours de cette semaine lui permettent de mieux connaître ses élèves et d'identifier leurs compétences initiales dans différents domaines des mathématiques. On n'attend pas que les élèves réussissent tous les exercices. Il s'agit simplement de procéder à un premier positionnement de chaque élève.

Pour les élèves, c'est l'occasion de se familiariser avec l'utilisation du fichier, de commencer à se repérer dans l'espace de chaque page, à identifier l'exercice dont on parle et à s'initier à quelques pratiques de réponse : entourer, compléter, dessiner, tracer... C'est aussi l'occasion de prendre contact avec les personnages qui les accompagneront tout au long de l'année.

CONSIGNES DE PASSATION

Les consignes du fichier sont lues par l'enseignant au moins deux fois et, si nécessaire, reformulées par des élèves. Elles peuvent faire l'objet de commentaires. Les élèves répondent individuellement. Ils peuvent être aidés, si besoin, pour écrire ou coder les réponses, mais pas pour les réponses elles-mêmes.

EXPLOITATION

L'enseignant fait un relevé des réussites et des difficultés de chacun.

Chaque exercice peut être suivi d'une interrogation orale complémentaire pour certains élèves de façon à affiner la prise d'information.

Les exercices peuvent donner lieu à une correction collective, mais sans anticiper sur les apprentissages des semaines à venir.

Comparer des quantités

Exercices 1 à 4

◆ **Commentaire**

Ces exercices visent à vérifier si les élèves distinguent la notion de quantité d'autres propriétés des collections, comme la place occupée par les collections. On peut observer également les procédures qu'ils utilisent pour répondre aux questions : correspondance terme à terme, correspondance entre petits groupements d'objets (deux par deux, par exemple), dénombrement et comparaison des nombres...

Ces compétences seront travaillées en semaine 3.

Réponses : Ex. 1 : nuage Ex. 2 : Omar Ex. 3 : 3 balles Ex. 4 : dessin de 4 balles.

◆ **Compléments**

Pour certains élèves, l'observation peut être affinée en proposant de comparer des quantités d'objets déplaçables : pots et couvercles, bouteilles et bouchons...

Dénombrer des collections et exprimer des quantités par des nombres Exercices 5 et 6◆ **Commentaire**

L'exercice 5 vise à vérifier si les élèves sont capables d'évaluer de petites quantités et de les exprimer par un nombre écrit en chiffres. Les quantités jusqu'à 3 devraient être reconnues directement sans comptage un par un. Leur expression chiffrée n'est sans doute pas connue de tous les élèves. C'est ce que permet de vérifier l'exercice 6.

La comparaison des longueurs bien distinctes se fait ici par estimation visuelle.

D'autres procédures de comparaison de longueurs d'objets déplaçables ou non déplaçables seront travaillées en semaine 13.

Réponses : la bande la plus longue est bleue, la plus courte est jaune.

◆ Compléments

L'observation peut être affinée en proposant des bandes de papier découpées de longueurs différentes que les élèves peuvent manipuler.

Comparer des masses

MATÉRIEL

Pour la classe :

- Deux objets de masses très différentes dans la classe, la corbeille à papier et un gros livre par exemple

Laisser l'élève prendre en main chacun des objets. Demander quel objet est le plus lourd, quel objet est le plus léger.

◆ Commentaire

Cet exercice vise à évaluer la connaissance des expressions « lourd », « léger ». Si les termes paraissent inconnus de

l'élève, faire vivre le fait qu'on a plus de mal à porter l'objet lourd.

Les procédures de comparaison de masses seront travaillées en semaine 25.

Connaître les couleurs

MATÉRIEL

Pour la classe

- Des objets de différentes couleurs assez élémentaires dans du petit matériel pédagogique (formes ou cubes ou feutres)

Montrer un objet et faire nommer sa couleur.

Demander de regrouper tous les objets d'une certaine couleur (rouge, bleu, vert ou jaune).

◆ Commentaire

Cet exercice vise à évaluer la connaissance des noms des couleurs. Il permet aussi de repérer les élèves qui ont des difficultés (en général génétiques) à les différencier.

Des classements par couleur seront réalisés en semaine 2.

2

Classifier les objets selon leurs propriétés

Fichier pp. 8-9

Objectifs :

- Différencier et classer des objets selon leur couleur, leur forme, leur taille, leur longueur.

Programme :

- **La mesure.** Classification des objets selon les propriétés : couleur, forme et longueur.

CALCUL MENTAL : Maîtrise des petites quantités et de la suite orale des nombres

Jours 1 et 2 Oral + ardoise

► Reconnaître très rapidement de très petites quantités (jusqu'à 3 objets)

Activité 1 : Montrer une petite quantité d'objets (de 1 à 3 objets : doigts, crayons) et demander : *Combien y a-t-il d'objets ?* Observer les procédures utilisées et inciter les élèves à donner les réponses directement sans compter les objets un par un.

Activité 2 : Dire un nombre de 1 à 3 et demander de montrer les objets correspondants (montrer 3 doigts, montrer 2 crayons).

Jours 3 et 4 Oral

► Comparer des petites quantités (jusqu'à 5 objets)

Montrer deux petites quantités d'objets (de 1 à 5 crayons, par exemple) et demander où il y a le plus ou le moins ou encore s'il y a autant. Faire justifier.

Jour 5 Oral

► Réciter la suite des nombres au moins jusqu'à 5.

Activité 1 : Demander à un élève de réciter la suite des nombres le plus loin possible ; les autres élèves contrôlent. Continuer avec différents élèves.

Activité 2 : Fixer un nombre à atteindre (par exemple, cinq) et demander à un élève de réciter la suite des nombres jusqu'à ce nombre, les autres élèves contrôlent.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : Faire des familles

MODALITÉS

→ Activité collective et individuelle ou par deux

MATÉRIEL

Pour la classe :

- Les 14 pièces découpées de la **fiche matériel 1** agrandie, en 3 exemplaires
- 3 affiches (feuille A4 ou A3) ou 3 grands cadres tracés au tableau
- de la pâte à fixer

Par équipe de 2 élèves :

- Les 14 pièces de la **fiche matériel 1**, préalablement découpées par l'enseignant
- 3 ou 4 barquettes ou couvercles ou demi-feuilles de papier pour matérialiser les lieux de groupement

Si nécessaire, les activités peuvent être organisées sur la 1^{re} séance et le début de la 2^e.

◆ Activité 1 : Faire des familles (par équipe de 2)

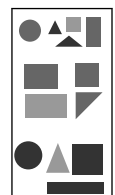
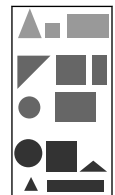
- Donner à chaque équipe de deux le lot des 14 pièces découpées. Expliquer : *Vous allez vous mettre d'accord pour ranger ces pièces dans des familles. Une famille par barquette (ou couvercle ou feuille). Vous mettrez dans une même famille des pièces qui vont ensemble.*
- Passer auprès des équipes pour reformuler la consigne. Observer les choix de regroupements.

◆ Activité 2 : Échange (en collectif)

- Faire expliquer par chaque équipe son choix de familles : les petits et les grands, les rouges/bleus/jaunes, les ronds et les pointus, ronds/carrés/rectangles/triangles. Les critères peuvent être variés : couleur, taille, forme, mais aussi combinés (par exemple : les triangles bleus forment une famille et des familles différentes sont dans la même barquette ou sur la même feuille.)

◆ Activité 3 : Classer par taille, couleur, forme (collectif et par équipe de 2)

- Expliquer : *Vous avez eu beaucoup d'idées pour faire des familles avec ces pièces. Nous allons en reprendre tous ensemble quelques-unes.*
- Reprendre le critère qui a été le plus fréquemment choisi par les élèves, ce peut être la couleur.
- Demander aux équipes de regrouper les pièces par couleur : dans chaque famille, il ne doit y avoir qu'une seule couleur. Vérifier le classement auprès de chaque équipe.
- Réaliser ou faire réaliser ce classement en collant les pièces agrandies sur une affiche.
- Demander ensuite de mettre dans une famille les pièces petites et dans une autre les grandes. Une discussion peut avoir lieu pour la pièce rectangulaire bleue allongée.
- Réaliser ou faire réaliser ce classement en collant les pièces agrandies sur une affiche.



- Reprendre le même déroulement en prenant la forme comme critère. Demander de classer les pièces dans 4 familles. Si la reconnaissance des ronds et carrés est souvent aisée, celle des rectangles et des triangles peut poser problème. Passer auprès de chaque équipe pour vérifier le classement et trancher sur le fait que telle pièce est un carré, un rectangle ou un triangle.
- Réaliser ou faire réaliser ce classement en collant les pièces agrandies sur une affiche. Nommer les familles : *Ici ce sont les ronds ou disques, ici les carrés, ici les triangles, ici les rectangles.*



- Conclure, en montrant les 3 affiches au tableau, que l'on a pu grouper les pièces (faire des familles) de différentes façons : par la couleur, la taille, la forme.

♦ Activité 4 : Synthèse

- Demander aux élèves d'observer la partie Construction du concept dans le fichier. Leur demander ce qu'ils comprennent. Expliquer que Tilila a classé les pièces par couleur et Gribouille par forme, ce qui est plus difficile.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

MODALITÉS

→ Activité par équipes de 2

MATÉRIEL

Par équipe de 2 :

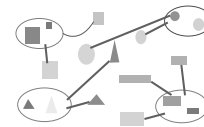
- Les 14 pièces découpées de la séance 1 ou un lot de matériel pédagogique constitué de différentes formes géométriques
- 4 barquettes ou couvercles ou demi-feuilles de papier pour matérialiser les lieux de groupement.

- Faire réaliser le classement des pièces suivant la forme.
- Contrôler le classement de chaque équipe et faire nommer les familles.

♦ Exercice 1

Avant la réalisation de l'exercice, expliquer qu'Omar a commencé à faire des familles suivant la forme des pièces. Chaque famille est dans un même rond gris. Les faire nommer : disques (nom mathématique donné aux ronds), carrés, rectangles, triangles. Il faut continuer en indiquant par un trait où va aller chaque pièce : le carré vert avec les carrés, etc.

Réponse :



Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

MATÉRIEL

Par élève :

- 7 bandes de papier à découper (**fiche matériel 2**)
- Un crayon rouge, un crayon bleu, ciseaux, colle

♦ Exercices 2 et 3

- Commencer la séance en faisant découper les bandes de papier. Puis demander de les regrouper dans 2 familles.

Discuter des classements réalisés : petit/grand ou court/long.

- Expliquer les consignes des exercices. Pour l'exercice 2, demander de placer les bandes dans la bonne famille avant de les coller. Pour l'exercice 3, faire remarquer que des carrés sont « tournés ».

Exercice 2 : Classement par longueur.

Exercice 3 : Classement par taille.

Séance 4 ÉVALUATION

MATÉRIEL

Par élève :

- 8 pièces grises découpées par l'enseignant (**fiche matériel 2**), colle

♦ Exercice 4

- Auparavant, faire collectivement un classement suivant la forme avec un lot issu d'un matériel pédagogique. Distinguer carrés et rectangles.
- Expliquer la consigne.

Séance 5 SOUTIEN

- Revenir avec les élèves en difficultés sur la différenciation des couleurs et des formes.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 2**.

3

Correspondance terme à terme

Fichier pp. 10-11

Objectifs :

- Comparer des quantités en utilisant la correspondance terme à terme.

Vocabulaire

- Utiliser les expressions « moins que, plus que, autant que ».

Programme :

- Les nombres et le calcul. Correspondance terme à terme.

CALCUL MENTAL : Maîtrise des petites quantités et de la suite orale des nombres

Jours 1 et 2 Activité collective orale, puis écrite (ardoise)

► **Reconnaître très rapidement de très petites quantités (jusqu'à 3 objets)**

Activité 1 : Montrer une petite quantité d'objets (de 1 à 3 objets : cubes, jetons, images, doigts, points du dé...) et demander : *Combien y a-t-il d'objets ?* Inciter à donner, oralement, les réponses directement sans compter les objets un par un.

Activité 2 : Dire un nombre de 1 à 3 et demander de montrer ou de dessiner les objets correspondants (montrer 3 doigts, dessiner 2 ronds...).

Jour 3 Activité collective orale

► **Comparer des petites quantités (jusqu'à 5 objets)**

Montrer deux ou trois petites quantités d'objets (de 1 à 5) et demander où il y a le plus ou le moins ou encore s'il y

a autant. Faire justifier. Utiliser le vocabulaire *autant que, plus que, moins que*.

Jours 4 et 5 Activité collective orale

► **Réciter la suite des nombres au moins jusqu'à 5.**

Activité 1 : Demander à des élèves de réciter la suite des nombres le plus loin possible. On peut interroger un seul élève (les autres contrôlent) ou jouer au jeu du furet (chaque élève dit un nombre avant de passer la parole au suivant).

Activité 2 : Fixer un nombre à atteindre (par exemple, cinq) et demander à des élèves de réciter la suite des nombres jusqu'à ce nombre, en procédant comme pour l'activité précédente).

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Autant que, plus que, moins que...*

MODALITÉS

→ Activité collective

MATÉRIEL**Pour la classe :**

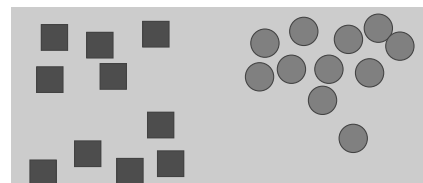
- Des objets variés qui peuvent être placés sur le tableau ou sur un autre support, collés, aimantés ou épinglés : jetons, gommettes, images... (en 12 exemplaires chacun)
- Un dessin au tableau (voir activité 3)

◆ **Activité 1 : Mise en place du vocabulaire (plus que, moins que, autant que)**

- Prendre appui sur une situation simple de la classe, par exemple les chaises et les enfants.
- Demander s'il y a, dans la classe, plus de chaises que d'enfants.
- Faire verbaliser : *Il y a des chaises qui ne sont pas occupées par un enfant. Il y a donc plus de chaises que d'enfants. On dit aussi qu'il y a moins d'enfants que de chaises.*
- Reprendre la même question avec une situation où les quantités sont égales, par exemple en mettant les chaises vides dans le couloir. Faire verbaliser : *Maintenant, dans la classe il y a autant de chaises que d'enfants, on dit aussi qu'il y a autant d'enfants que de chaises.*

◆ **Activité 2 : Comparaison de collections d'objets déplaçables**

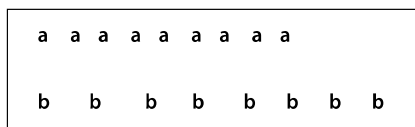
- Placer deux collections d'objets à la vue des élèves, par exemple 10 carrés et 11 ronds dans cette disposition :



- Demander s'il y a plus de carrés que de ronds, moins de carrés que de ronds ou autant de carrés que de ronds.
- Recueillir les réponses et les arguments des élèves (sans trancher).
- Demander comment on peut être sûr de la réponse.
- Retenir la solution qui consiste à placer un rond sur un carré ou à côté d'un carré.
- Faire effectuer la manipulation et conclure : *Il y a plus de ronds que de carrés (ou il y a moins de carrés que de ronds). Il y a même un rond de plus que de carrés ou un carré de moins que de ronds.*
- Terminer en demandant comment faire pour qu'il y ait autant de carrés que de ronds. Conclure qu'on peut ajouter un carré ou enlever un rond.

◆ Activité 3 : Comparaison de collections d'objets non déplaçables

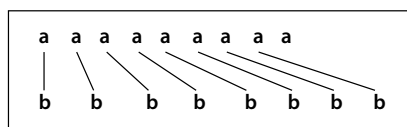
- Reprendre le même questionnement avec des objets dessinés au tableau, par exemple 9 lettres *a* et 8 lettres *b* (plus espacées que les *a*).



Dans cette situation, il y a 2 paramètres importants :
– l'espacement différent des lettres qui permettra de faire la distinction entre quantité et espace occupé ;

– le fait que les objets ne puissent pas être rapprochés, ce qui implique un autre moyen de vérification.

- Conclure que, pour s'assurer de la réponse, on peut essayer de relier chaque lettre *a* avec une lettre *b*.



◆ Activité 4 : Synthèse et trace écrite

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 1, 2 et 3

- Commencer la séance en faisant rappeler ce qui a été travaillé dans la séance précédente, par exemple en reprenant la situation avec un lot de 12 crayons et de 10 gommes.
- Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercices 1 et 2 : La comparaison peut se faire par correspondance terme à terme ou par petits lots (de 2 ou 3 objets). Réponses : Ex. 1 : Omar Ex. 2 : oui (✕)

Exercice 3 : Il diffère des deux premiers puisqu'il s'agit de produire une collection d'objets. Le nombre d'objets étant assez réduit, certains élèves peuvent procéder par correspondance terme à terme et d'autres par dénombrement de la quantité à réaliser (il faut que je dessine cinq billes).
Réponse : dessin de 5 billes

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 4 et 5

- Commencer la séance en faisant comparer 2 collections non séparées, composées par exemple de 9 jetons rouges et de 11 jetons bleus placés dans le même panier.
- Faire réaliser la correspondance terme à terme entre les jetons rouges et les jetons bleus par un ou plusieurs élèves.
- Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercice 4 : Lire successivement les propositions aux élèves.
Réponse : a. F b. V. c. V. d. F

Exercice 5 : Il s'agit à nouveau de produire une collection d'objets dans une situation où le repérage des objets de la collection de référence est rendu plus délicat du fait de leur disposition.
Réponse : dessin de 10 ronds

Séance 4 ÉVALUATION

◆ Exercice 6

- Préparer l'évaluation en dessinant au tableau 3 collections d'objets, par exemple 6 gommettes « étoile », 8 gommettes « lune » et 7 gommettes « soleil » (collections séparées et objets déposés en vrac).
- Demander à chaque élève de trouver la collection qui contient le plus de dessins et de dessiner sur son ardoise le dessin correspondant. Même chose avec la collection qui contient le moins de dessins.

- Demander de traiter l'exercice.

Observer les réponses et les procédures utilisées par les élèves : liens entre objets ou entre petits lots, dénombrement...

Réponse : Tilila en a le plus (entourée en bleu). Gribouille en a le moins (entouré en rouge)

Séance 5 SOUTIEN

- Reprendre des activités comme celles de la séance 1, en variant les quantités pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

- Utiliser La **fiche de soutien n° 3**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

4

Les nombres de 1 à 5 ⁽¹⁾

Fichier pp. 12-13

Objectifs :

- Nommer, écrire, représenter les nombres de 1 à 5.
- Les placer sur une file des nombres.

Programme

- Les nombres et le calcul. Correspondance terme à terme.

CALCUL MENTAL : Suite orale des nombres, quantités jusqu'à 5, ajouter et retrancher 1 (jusqu'à 5)**Jours 1 et 2** Activité collective orale► **Réciter la suite des nombres au moins jusqu'à 5.**

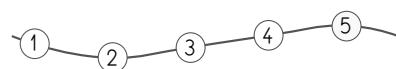
Reprendre les activités 1 et 2 de la semaine 3 (jours 4 et 5).

Jours 3 et 4 Ardoise► **Reconnaître très rapidement de très petites quantités (jusqu'à 5 objets)**

Activité 1 : Montrer ou dessiner une petite quantité d'objets visibles par tous (de 1 à 5 objets : cubes, jetons, images, doigts, points du dé...) et demander : *Combien y a-t-il d'objets ?* Inciter à donner, oralement, les réponses directement sans compter les objets un par un.

Activité 2 : Montrer un nombre de 1 à 5 sur la file des nombres dessinée au tableau et demander de montrer

ou de dessiner les objets correspondants (doigts, ronds...), faire exprimer oralement le nombre.

**Jour 5** Ardoise► **Ajouter, retrancher 1 à un nombre jusqu'à 5**

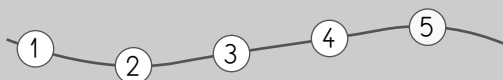
Montrer par exemple 3 cubes, demander combien il y en a, les mettre dans une boîte. En ajouter 1 ou en enlever 1 de la boîte et demander de dire ou d'écrire combien il y en a maintenant. Vérifier en faisant dénombrer les cubes dans la boîte. Montrer que cela correspond à avancer ou reculer de 1 sur la file des nombres.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : Montrer ou dessiner autant...**MODALITÉS**

→ Activité collective, réponse individuelle ou par deux

MATÉRIEL**Pour la classe :**

- Des dessins au tableau
- Une file des nombres collective de 1 à 5 dessinée au tableau



- Une feuille, une affiche qui sert de masque pour l'activité 2 et de support pour l'activité 3

Pour 2 élèves ou par élève

- des objets divers : certains élèves ont 6 jetons, d'autres 6 crayons, d'autres des cartes-constellations de 1 à 5 (**fiche matériel 3**), d'autres une ardoise

La séance se compose de 3 activités. Il s'agit de la même situation mais présentée différemment. Les élèves doivent produire, avec des objets ou en dessinant, une quantité d'objets égale à celle qui est dessinée au tableau.

◆ **Activité 1 : Les objets restent dessinés au tableau**

- Dessiner des objets au tableau (d'abord 2, puis 4 objets), comme ci-contre :
- Demander de placer sur la table, de dessiner ou de montrer (à l'aide d'une carte constellation) autant d'objets qu'il y en a au tableau.



- Faire expliciter les procédures utilisées : *J'en ai mis un et encore un et encore un et encore un* ou *j'en ai mis deux et encore deux* ou encore *j'en ai mis quatre (j'ai compté)*.

- Pour conclure, faire exprimer le nombre d'objets par un mot (deux ou quatre), faire pointer le nombre sur la file des nombres (2 ou 4) et dessiner en dessous la carte-constellation (2 points, 4 points).

◆ **Activité 2 : Les objets sont dessinés au tableau, puis cachés**

- Reprendre la même activité avec 3, puis 5 objets, en informant les élèves qu'ils doivent bien regarder pour pouvoir en placer ou en dessiner autant. Masquer ensuite les objets dessinés au tableau. Si nécessaire, on peut à nouveau montrer et cacher les objets en cours d'activité.

- Faire expliciter les procédures utilisées : *Je me suis rappelé les objets, j'en ai mis cinq (j'ai compté)*.

- Pour conclure, faire exprimer le nombre d'objets par un mot (trois ou cinq), faire pointer le nombre sur la file des nombres (3 ou 5) et dessiner en dessous la carte-constellation (3 points, 5 points).

◆ **Activité 3 : Les objets sont dessinés sur une feuille, sans être montrés**

- Reprendre la même activité avec 1, puis 4 objets, en dessinant les objets sur une feuille sans que les élèves puissent les voir.
- Demander aux élèves de poser des questions pour pouvoir en reproduire autant. Accepter la question *Combien y en a-t-il ?* et demander à un élève de venir voir la feuille pour y répondre (par exemple : il y en a un).

- Pour conclure, faire exprimer le nombre d'objets par un mot (un), faire pointer le nombre sur la file des nombres (1) et dessiner en dessous la carte-constellation (•).

◆ Activité 4 : Synthèse et trace écrite

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes. Les écritures en lettres sont lues par l'enseignant.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 1, 2 et 3

- Commencer la séance en faisant rappeler ce qui a été travaillé dans la séance précédente, par exemple en reprenant l'activité 3 de la séance 1 avec 3 cubes placés dans une boîte, en demandant quelle question poser pour pouvoir dessiner autant de ronds qu'il y a de cubes dans la boîte.
- Préciser les consignes pour chaque exercice en faisant commenter les exemples pour les exercices 1 et 2.

Exercice 1 : Les élèves peuvent dénombrer les doigts ou procéder par correspondance un à un.

Réponse : dessin de 3 ronds, 5 ronds, 4 ronds

Exercices 2 et 3 : Les élèves doivent reconnaître les écritures des nombres en chiffres ; pour cela ils peuvent s'aider de la file des nombres en la parcourant et en disant la suite des mots-nombres (un, deux, trois...).

Réponses : Ex. 2 : relier à 3, 5 et 4 Ex. 3 : entourer 4, 3 et 5

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 4, 5 et 6

- Commencer la séance en dessinant des d'objets au tableau (par exemple 2 objets) et en demandant combien il faut encore en dessiner pour en avoir un nombre donné (par exemple 3).
- Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercice 4 : Il reprend ce qui a été fait dans la partie collective. Au cours de la correction, faire remarquer que pour passer de 4 à 5 objets, de 3 à 4 objets ou de 2 à 3 objets, il faut en ajouter 1 et montrer que cela correspond à passer au nombre suivant

lorsqu'on récite la suite des mots-nombres ou sur la file des nombres (après 4, il y a 5 ; après 3, il y a 4 ; après 2, il y a 3).

Réponse : dessiner 2 billes ; 4 billes ; 2 billes ; 1 bille ; 1 bille ; 1 bille.

Exercices 5 et 6 : il s'agit d'entraîner les élèves à l'écriture des nombres en chiffres et à écrire des nombres d'objets avec ces écritures.

Réponse : Ex. 6 : 4 ; 3 ; 5.

Séance 4 ÉVALUATION

◆ Exercices 7 et 8

- Préparer l'évaluation en dessinant au tableau des collections d'objets (au plus 5), par exemple 2 objets et en demandant de montrer le nombre correspondant sur la file des nombres ou inversement montrer un nombre de la file des nombres et demander de dessiner sur l'ardoise les ronds correspondants.

- Demander de traiter les 2 exercices.

- Observer les réponses et les procédures utilisées par les élèves : reconnaissance globale des quantités, comptage de un en un...

Réponses : Ex. 7 : entourer 4, 3 et 5

Ex. 8 : dessiner 1 bille, 3 billes, 2 billes.

Séance 5 SOUTIEN

- Reprendre des activités comme celles de la séance 1 ou de la séance 3, en variant les quantités pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 4**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

5

Les nombres de 1 à 5 (2)

Fichier pp. 14-15

Objectifs

- Comparer, ranger les nombres de 1 à 5.
- Les représenter sur une droite numérique.

Vocabulaire

- Plus grand que, plus petit que (les symboles $>$ et $<$ seront introduits en semaine 10).

Programme

- **Les nombres et le calcul.** Comparer, ranger les nombres de 1 à 5.

CALCUL MENTAL : Suite orale des nombres, quantités jusqu'à 5, ajouter et retrancher 1 (jusqu'à 5)**Jours 1 et 2** Oral

► **Réciter la suite des nombres au moins jusqu'à 5, en ordre croissant ou décroissant**

Reprendre le jeu du furet (voir semaine 3), en *demandant de réciter* la suite des nombres en avançant (à partir de 1 ou d'un autre nombre) ou en reculant (à partir de 5 ou d'un autre nombre).

Jour 3 et 4 Activité collective orale, puis écrite (ardoise)

► **Exprimer les quantités (jusqu'à 5 objets)**

Reprendre les activités des séances 3 et 4 de la semaine 4.

Jour 5 Activité collective orale

► **Ajouter, retrancher 1 à un nombre jusqu'à 5**

Montrer par exemple 3 cubes, demander combien il y en a, les mettre dans une boîte. En ajouter 1 ou en enlever 1 de la boîte et demander de dire ou d'écrire combien il y en a maintenant. Vérifier en faisant dénombrer les cubes dans la boîte. Montrer que cela correspond à avancer ou reculer de 1 sur la file des nombres.

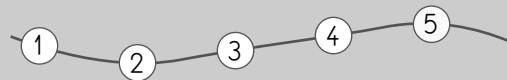
Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : Montrer ou dessiner plus que ou moins que...**MODALITÉS**

→ Activité collective et individuelle ou par deux

MATÉRIEL

Pour la classe :

- 5 cartes sur lesquelles sont dessinées des quantités d'objets (**fiche matériel 4**)
- 5 cartes portant les nombres de 1 à 5 écrits en chiffres (**fiche matériel 5**)
- Une file des nombres collective de 1 à 5 dessinée au tableau



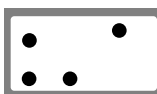
Pour 2 élèves ou par élève :

- Des objets divers : certains élèves ont 5 jetons, d'autres 5 crayons, d'autres des cartes-constellations de 1 à 5 (**fiche matériel 3**), d'autres une ardoise.

La séance se déroule en 3 activités au cours desquelles les élèves doivent produire, avec des objets ou par un dessin, une quantité d'objets inférieure ou supérieure à celle qui leur est indiquée par l'enseignant. Pour chaque activité, la situation est présentée différemment.

◆ Activité 1 : Une carte portant une quantité d'objets est montrée

- Montrer une des cartes portant une quantité d'objets, par exemple :



- Demander de placer sur la table, de dessiner ou de montrer (à l'aide d'une carte-constellation) plus (ou moins) d'objets qu'il y en a sur la carte.

- Faire expliciter les procédures utilisées : *j'ai mis les objets un par un en vérifiant à chaque fois avec la carte affichée, j'en ai mis le plus possible (ou le moins possible), j'en ai mis cinq (je sais que c'est plus que quatre).*

- Faire vérifier quelques réponses correctes et faire repérer les réponses fausses par correspondance un à un ou par dénombrement.

◆ Activité 2 : Une carte portant une quantité d'objets est montrée, puis cachée

- Reprendre la même activité avec par exemple 3 objets, en informant les élèves qu'ils doivent bien regarder pour pouvoir en placer ou en dessiner plus (ou moins) avant de masquer la carte. Si nécessaire, on peut à nouveau montrer et cacher la carte en cours d'activité.

- Faire expliciter les procédures utilisées : *je me suis rappelé les objets, j'en ai mis quatre (j'ai compté les objets sur la carte et j'en ai mis plus).*

- Pour conclure, faire exprimer le nombre d'objets par un mot (trois), faire pointer le nombre sur la file des nombres (3) et montrer que, pour avoir plus d'objets, il faut choisir un nombre qui se trouve après 3 sur la file des nombres ou encore après trois si on énonce la suite des mots-nombres (il y a donc deux possibilités : 4 ou 5).

- Faire utiliser le vocabulaire : *5 est plus grand que 3 ou 2 est plus petit que 3.*

◆ Activité 3 : Une carte portant un nombre écrit en chiffres est montrée

- Reprendre la même activité par exemple en affichant la carte 2.
- Demander de placer sur la table ou de dessiner plus (ou moins) d'objets que ce qui est indiqué sur la carte.
- Pour conclure, faire exprimer que pour en avoir plus de 2, il faut en mettre 3 ou 4 ou 5 (ce qui correspond aux nombres situés après 2 sur la file des nombres) ou que, pour en avoir moins de 2, il faut en mettre 1 (ce qui correspond au nombre

situé avant 2 sur la file des nombres). Des élèves peuvent aussi n'en mettre aucun. Dans ce cas, valider la réponse sans insister dessus. Le nombre 0 ne sera étudié qu'en semaine 14.

- Faire à nouveau utiliser le vocabulaire : *4 est plus grand que 2* ou *1 est plus petit que 2*.

◆ Activité 4 : Synthèse et trace écrite

- Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 1, 2 et 3

- Commencer la séance en faisant rappeler ce qui a été travaillé dans la séance précédente, par exemple en reprenant la situation en montrant la carte 4 et en demandant de dessiner plus (ou moins) de ronds.

- Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercices 1 et 2 : Il faut comparer les cartes entre elles. Pour l'exercice 2, un appui sur la file des nombres est suggéré par

la 1^{re} question.

Réponses : Ex. 1 : en rouge, la carte du milieu ; en bleu, celle de gauche

Ex. 2 : a. De gauche à droite, relier les cartes à 4 ; 2 ; 1 ; 3 ; 5

b. En rouge, cartes 4 et 5, en bleu, cartes 1 et 2

Exercice 3 : Il faut comparer les cartes par rapport à celle d'Omar.

Réponse : Entourer les cartes nombres ou constellation 1, 2 et 3.

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 4, 5, 6 et 7

- Commencer la séance en montrant 2 cartes-nombres, par exemple 4 et 2. Demander quel est plus petit ou le plus grand des 2 nombres. Faire formuler : *4 est plus grand que 2*, *2 est plus petit que 4*. Puis montrer 3 cartes, par exemple 5, 2 et 4 et demander de les placer au tableau du plus petit au plus grand nombre ou du plus grand au plus petit nombre.

- Valider les réponses à l'aide des cartes-constellations et de la file des nombres.

Exercice 4 : Il reprend l'exercice 3, mais avec une carte-nombre comme référence.

Exercices 5, 6 et 7 : Ils reprennent l'activité de début de séance. Des cartes-nombres peuvent être mises à disposition des élèves en difficulté. Lors de la correction, prendre appui sur la file des nombres.

Réponses : Ex. 4 : Entourer les cartes-nombres ou constellations 4 et 5

Ex. 5 : Entourer de gauche à droite 5, 4, 2 et 5

Ex. 6 : 1 – 2 – 3 – 5 Ex. 7 : 5 – 4 – 2

Séance 4 ÉVALUATION

◆ Exercices 8 et 9

- Préparer l'évaluation en dessinant au tableau des collections d'objets (au plus 5), et les faire comparer. Même chose avec des nombres écrits en chiffres.

- Demander de traiter les 2 exercices.

- Observer les réponses et les procédures utilisées par les élèves : correspondance un à un, dénombrement pour l'exercice 8, dessin de quantités d'objets, référence à la file des nombres, réponse directe pour l'exercice 9.

Réponses : Ex. 8 : fleur du milieu

Ex. 9 : Entourer de gauche à droite 3 ; 4 ; 5 ; 5

Séance 5 SOUTIEN

- Reprendre des activités comme celles de la séance 1 ou de la séance 3, en variant les quantités pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

- Jouer au jeu de bataille avec des cartes portant des objets, des constellations, des nombres (de 1 à 5).

- Utiliser la **fiche de soutien n° 5**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

6

Bilan de l'unité 1

Fichier pp. 16-17

Objectifs

- Classifier des objets.
- Comparer des quantités.
- Lire, écrire et représenter les nombres de 1 à 5.

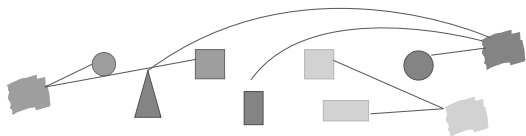
CALCUL MENTAL : Maîtrise des petites quantités et de la suite orale des nombres

► Reprendre les activités des séances 1 à 5.

Jours 1 à 4 ÉVALUATION/SOUTIEN**Classier des objets****► ÉVALUATION : Exercice 1**

Veiller à ce que la consigne soit comprise.

Réponse :

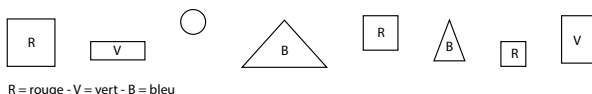
**► SOUTIEN ET CONSOLIDATION**→ **Activités collectives ou en équipes** : Classer des formes**MATÉRIEL****Par équipe :**

- Des formes de différentes couleurs ou deux lots de formes découpées de la séance 1 de la semaine 2.

- Demander de faire des familles : par couleur, par forme. Faire nommer les couleurs. Faire nommer les types de formes : disques, carrés, rectangles, triangles.

→ **Fichier Exercice 6**

Différenciation et reconnaissance des formes.



R = rouge - V = vert - B = bleu

Comparer des quantités**► ÉVALUATION : Exercice 2**

Réponse : Tilila

- Repérer les élèves qui confondent espace occupé et quantité : ce sont souvent ceux qui ont répondu qu'il y a plus de carottes que de tomates.
- Identifier les procédures utilisées : correspondance un à un, correspondance par petits paquets, dénombrement, comparaison des nombres...

► SOUTIEN ET CONSOLIDATION→ **Activité collective ou en équipes** : Bouchons et bouteilles**MATÉRIEL****Par équipe ou pour la classe :**

- 10 bouchons et 10 bouteilles

- Donner un lot de bouteilles et un lot de bouchons (chacun inférieur ou égal à 10). Demander s'il y a plus, moins ou autant de bouchons que de bouteilles, sans placer les bouchons sur les bouteilles. Vérifier en effectuant le placement.
- Donner un lot de bouteilles (inférieur ou égal à 10). Demander d'aller chercher, à distance, autant de bouchons qu'il y a de bouteilles.

Dans les 2 cas, adapter les quantités aux besoins et possibilités des élèves. On peut commencer avec 2 ou 3 bouteilles avec les élèves en difficulté, 4 à 6 bouteilles avec les élèves en cours de maîtrise, et plus de bouteilles pour ceux qui ont une bonne maîtrise de la comparaison des quantités.

→ **Fichier Exercice 7**

Observer à nouveau les procédures utilisées.

Réponses : En rouge : carte du milieu. En bleu : carte de droite

Lire, écrire, représenter les nombres de 1 à 5**► ÉVALUATION : Exercice 3**

Identifier les erreurs pour chaque représentation et les mettre en évidence en référence à la semaine 4 (partie Construction du concept du fichier).

Réponse : Entourer les 3 cartes représentant 4.

► SOUTIEN ET CONSOLIDATION→ **Activité collective ou en équipes** : Jeu des paires**MATÉRIEL****Par équipe :**

- Un jeu de 20 cartes : cartes portant différentes représentations des nombres de 1 à 5 : écritures chiffrées (**fiche matériel 5**), constellations (**fiche matériel 3**), doigts levés, objets dessinés en vrac (**fiche matériel 4**).

- Au départ, les cartes sont disposées à l'envers sur la table.

- À tour de rôle, chaque joueur retourne 2 cartes. Si elles portent des représentations du même nombre, il les gagne. Sinon, il les remet à leur place, à l'envers.

On peut varier le nombre total de cartes selon les difficultés des élèves, en éliminant certaines cartes du jeu (par exemple celles qui portent des objets en vrac).

→ **Fichier** Exercice 8

Réponse : Entourer les 3 cartes représentant 4.

Pour les élèves en difficulté pour la lecture des écritures chiffrées, proposer de s'aider de la file des nombres.

Comparer, ranger les nombres de 1 à 5

► **ÉVALUATION** : Exercices 4 et 5

Réponses : Ex. 4 : Entourer la 1^{re} boîte à partir de la gauche, barrer la dernière Ex. 5 : 1, 3, 4, 5.

L'exercice 5 permet aussi de s'assurer que les élèves savent reproduire les chiffres.

► **SOUTIEN ET CONSOLIDATION**

→ **Activité collective ou en équipes** : La corde à linge

MATÉRIEL

Par équipe :

- Une corde

- Des pinces à linge
- Des cartes portant différentes représentations des nombres de 1 à 5 (même matériel que le jeu des paires)
- La file des nombres de 1 à 5 (dessinée au moment de la validation des réponses)

- Tirer une carte. La placer sur la corde à linge. En tirer une autre, la placer par rapport à la 1^{re} en justifiant : il y en a plus, le nombre est plus grand. Il y en a autant, c'est le même nombre (dans ce cas, l'accrocher avec celle déjà placée).

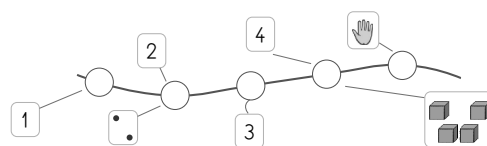
- Des cartes peuvent être déplacées pour faire place à une nouvelle carte.

- La file des nombres permet de valider les placements.

Des élèves peuvent avoir des rôles différents : joueurs (pour les moins à l'aise) ou contrôleurs (pour les autres).

→ **Fichier** Exercice 9

Réponses :



Pour les élèves en difficulté, proposer de s'aider de la file des nombres.

Jour 5 SYNTHÈSE/RENFORCEMENT

→ **Activités par équipes** : Jeu des couleurs et des formes

MATÉRIEL

Par élève :

- 20 cartes à réaliser ou à adapter si des gommettes ne sont pas disponibles dans la classe (R = rouge ; B = bleu ; V = vert ; J = jaune ; G = gris)

- Les cartes sont mises en vrac dans un sac.

- Au début du jeu, on annonce :

– soit une consigne sur les formes, par exemple « autant de carrés que de ronds » ;

– soit une consigne sur les couleurs, par exemple « autant de bleus que de rouges » ;

– soit une consigne sur les formes et les couleurs, par exemple « autant de carrés que de bleus ».

- À tour de rôle, chaque joueur prend une carte et la pose sur la table. Le joueur qui, après avoir posé sa carte, parvient à réaliser la consigne avec toutes les cartes déjà posées doit l'annoncer, il gagne alors la partie. Sinon, elle continue.

Les consignes du 3^e type sont plus complexes, notamment parce que, par exemple, le carré bleu peut être compté comme carré et comme bleu. Elles peuvent être réservées aux élèves les plus à l'aise.

→ **Fichier** Exercice 10

Réponses : le carré en rouge et les autres en jaune.

Il correspond plutôt au 2^e type de consigne.

7

Se repérer dans l'espace

Fichier pp. 18-19

Objectifs

- Repérer des objets par rapport à d'autres objets.

Vocabulaire

- Connaître et utiliser le vocabulaire spatial.

Programme

- **Géométrie.** Repérage par rapport à des objets (à l'intérieur, à l'extérieur, sous, sur, en bas, en haut).

CALCUL MENTAL : Suite orale des nombres et petites quantités**Jours 1 et 2** Oral► **Réciter la suite des nombres au moins jusqu'à 10, en avançant**

Reprendre le jeu du furet, en avançant avec les nombres jusqu'à 10.

Jours 3 et 4 Oral + ardoise► **Montrer une quantité**

Activité 1 : Montrer une quantité de doigts (de 2 à 5) composée avec des doigts de 2 mains, par exemple 2 doigts levés sur une main et 1 doigt levé sur l'autre main. Demander le nombre total de doigts, d'abord oralement, puis sur l'ardoise.

Activité 2 : Même activité en montrant ou en dessinant 2 groupes d'objets, par exemple  et .

Jour 5 Oral + ardoise► **Ajouter 1 ou 2, retrancher 1 à un nombre jusqu'à 5**

Montrer par exemple 3 cubes, demander combien il y en a, les mettre dans une boîte. En ajouter 1 ou 2 ou en enlever 1 de la boîte (le résultat ne dépassant pas 5) et demander de dire ou d'écrire combien il y en a maintenant. Vérifier en faisant dénombrer les cubes dans la boîte. Montrer que cela correspond à avancer de 1 ou de 2 ou à reculer de 1 sur la file des nombres.

Dans les séances 1 et 2, on travaille le repérage dans l'espace qui nous entoure et, dans la séance 3, le repérage dans la feuille de papier. Le repérage par rapport à une frontière est abordé dans la séance 2.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : Autour d'une table**MODALITÉS**

→ Activité collective

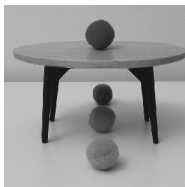
MATÉRIEL**Pour la classe :**

- Une table ou un bureau mais sans éléments qui permettraient de distinguer un avant et un arrière
- 6 objets identiques mais de couleurs différentes (des balles par exemple)

Il est essentiel que tous les élèves et l'enseignant soient placés de la même façon par rapport à la table, qu'ils voient les objets de la même façon.

◆ **Activité 1 : sur / sous et devant / derrière**

- Placer 4 objets comme sur la photo : devant et derrière la table, sur et sous la table.



- Communiquer oralement un message à la classe pour retrouver un des objets, sans utiliser sa couleur et en mentionnant uniquement sa position par rapport à la table. Par exemple : *Quelle est la couleur de la balle qui est sur la table ?*

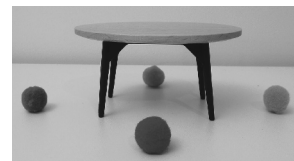
- Recueillir les propositions des élèves et les discuter avant de valider la bonne réponse.

- Recommencer en utilisant cette fois *devant* ou *derrière*.
- Enchaîner en demandant à un élève de choisir une des balles, dont il indique la couleur au maître ou à la maîtresse, et de communiquer un message à la classe pour trouver cette balle.
- Recommencer en sollicitant un ou plusieurs autres élèves.

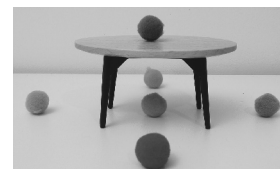
◆ **Activité 2 : devant / derrière et à gauche de / à droite de**

- Reprendre la même activité, avec toujours 4 objets mais placés comme sur la photo.

- Commencer par un message utilisant *à gauche de* ou *à droite de* la table.

◆ **Activité 3 : sur / sous ; devant / derrière ; à gauche de / à droite de**

Reprendre la même activité avec cette fois les six objets placés comme sur la photo.

◆ **Activité 4 : Synthèse et trace écrite**

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier en faisant le lien entre la réalité (les six objets sur la table de l'activité 3) et la photographie prise du point de vue de l'élève.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 1, 2 et 3

- Reprendre l'activité 3 de la séance 1 en demandant à plusieurs élèves à tour de rôle de choisir une balle (ils indiquent la couleur au maître ou à la maîtresse) et de communiquer un message pour trouver cette balle.
- Tracer ensuite une ligne fermée au tableau et demander à un élève de venir dessiner une croix à l'intérieur de la ligne. Discuter la pertinence du placement de la croix. Écrire au tableau : *La croix est à l'intérieur de la ligne*. Recommencer en demandant cette fois de tracer un rond à l'extérieur de la ligne.

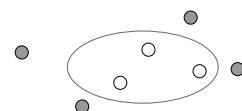
Après validation du placement du rond, écrire au tableau : *Le rond est à l'extérieur de la ligne*. Dessin et textes restent au tableau durant toute la séance.

- Ces exercices sont la reprise des activités des séances 1 et 2. Pour chaque exercice, lire intégralement l'énoncé.

Réponses : Ex. 1 : **a.** bleu ; **b.** rouge ; **c.** orange ; **d.** violet

Ex. 2 : **a.** V ; **b.** F ; **c.** V

Ex. 3 :



UNITÉ 2

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

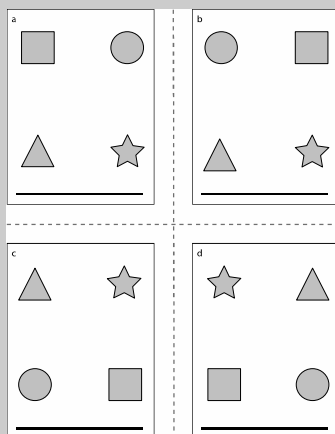
MATÉRIEL

Pour la classe :

- Les 4 cartes repérage (si possible agrandies) et une enveloppe à la taille des cartes

Par équipe de 2 :

- Les 4 cartes repérage (fiche matériel 6)



- Présenter les cartes et nommer les objets : carré, triangle, disque, étoile. Choisir hors de la vue des élèves une des cartes du matériel collectif et la placer dans l'enveloppe. Indiquer : *J'ai choisi une des quatre cartes et je l'ai cachée dans cette enveloppe. Vous devrez deviner de laquelle il s'agit. Pour cela, je vais vous donner un indice.*

- Donner un exemple en cachant la carte a et en indiquant : *Sur la carte cachée, le carré est en haut à gauche. Quelle est cette carte ?* Demander à chaque équipe de sélectionner, parmi ses cartes, la carte qu'elle pense être celle qui a été cachée et de la lever au signal.

- Valider la réponse en sortant la carte de l'enveloppe. Discuter les réponses erronées.

Recommencer à plusieurs reprises en plaçant à chaque fois une nouvelle carte dans l'enveloppe.

Exercice 4 : Indiquer oralement : *Le disque est en haut à droite*, ce qui permet d'identifier la bonne carte.

Réponse : 3

◆ Exercice 4

- Distribuer les 4 cartes repérage à chaque équipe.

Séance 4 ÉVALUATION

◆ Exercices 5 et 6

- Préparer l'évaluation en reprenant l'activité 3 de la séance 1 avec une autre disposition des objets que celle de l'exercice 5 puis en reprenant l'activité avec la ligne fermée de la séance 2.

- Demander de traiter les 2 exercices.

Réponses : Ex. 5 : **a.** rouge ; **b.** violet Ex. 6 : F

Séance 5 SOUTIEN

- Reprendre des activités parmi celles travaillées dans les séances 1 à 3 où les élèves ont été le plus en difficulté.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 7**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

8

L'écriture additive des nombres de 1 à 5

Fichier pp. 20-21

Objectifs

- Décomposer un nombre sous forme additive (nombres de 1 à 5).

Vocabulaire

- Comprendre et utiliser les symboles + et =.

Programme

- Les nombres et le calcul. L'écriture additive des nombres de 1 à 5.

CALCUL MENTAL : Suite orale des nombres, petites quantités jusqu'à 5, ajouter et retrancher 1 ou 2

Jours 1 et 2 Oral

- Réciter la suite des nombres au moins jusqu'à 10.

Reprendre le jeu du furet, en avançant ou en reculant (avec les nombres jusqu'à 10).

Jour 3 et 4 Oral + ardoise

- Exprimer très rapidement de très petites quantités composées de 2 parties (jusqu'à 5 objets)

Activité 1 : Montrer une quantité de doigts (de 2 à 5) composée avec des doigts de 2 mains, par exemple 2 doigts levés sur chaque main. Demander le nombre total de doigts, d'abord oralement, puis sur l'ardoise.

Activité 2 : Même activité en montrant ou en dessinant 2 cartes-constellations, par exemple :  et .

Jour 5 Oral + ardoise

- Ajouter, retrancher 1 ou 2 à un nombre jusqu'à 5

Montrer par exemple 3 cubes, demander combien il y en a, les mettre dans une boîte. En ajouter ou en enlever 1 ou 2 de la boîte (le résultat ne dépassant pas 5) et demander de dire ou d'écrire combien il y en a maintenant. Vérifier en faisant dénombrer les cubes dans la boîte. Montrer que cela correspond à avancer ou reculer de 1 ou de 2 sur la file des nombres.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : Avec deux cartes ou plus

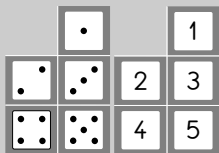
MODALITÉS

→ Activité collective et individuelle, puis par deux

MATÉRIEL

Pour la classe :

- Les cartes-constellations de 1 à 5 (en 2 exemplaires chacune) → **fiche matériel 3**
- Les cartes-nombres de 1 à 5 (en 2 exemplaires chacune) → **fiche matériel 5**



Par équipe de 2 :

- Les cartes-constellations de 1 à 5 (en 2 exemplaires chacune) → **fiche matériel 3**
- Les cartes-nombres de 1 à 5 (en 2 exemplaires chacune) → **fiche matériel 5**

La séance se compose de 3 activités : soit avec les cartes-constellations, soit avec les cartes-nombres. Les élèves doivent produire une quantité ou un nombre en utilisant 2 ou plusieurs cartes.

Le nombre 0 n'est pas utilisé à ce moment de l'année. Il le sera à partir de la semaine 14.

◆ Activité 1 : Présentation collective de la situation (avec les cartes-constellations)

- Appeler 2 élèves au tableau.
- Écrire un nombre au tableau, par exemple 4 (le faire lire).
- Demander à un des élèves de montrer une carte qui a moins de 4 points (par exemple 1 point), puis à l'autre élève de choisir une autre carte à placer à côté de la précédente pour avoir 4 points en tout.
- Faire vérifier par les élèves de la classe.
- Recommencer en demandant au 2^e élève de compléter si possible avec 2 cartes.

◆ Activité 2 : Activité par deux avec les cartes-constellations

- Reprendre la même activité, les élèves étant en binôme.
- Annoncer un nombre et l'écrire au tableau, par exemple 5. Demander que, dans chaque binôme, un élève pose une carte-constellation avec moins de 5 points et que l'autre élève complète avec une ou deux cartes de façon à avoir 5 points au total.
- Faire vérifier les réalisations et en faire le recensement en dessinant au tableau toutes celles qui sont valides, par exemple : 2 points avec 3 points, 2 points avec 2 points et 1 point, 4 points avec 1 point, etc.
- Les conserver au tableau, mais en les cachant pour l'activité suivante.

Activité 3 : Activité par deux avec les cartes-nombres

- Reprendre la même activité avec les cartes-nombres, la vérification des propositions pouvant se faire en utilisant les cartes-constellations associées aux cartes-nombres.
- Recenser les propositions correctes et indiquer aux élèves que les solutions peuvent être codées avec les symboles + et =. On peut écrire $5 = 2 + 3$ ou $5 = 2 + 2 + 1$ ou encore $2 + 3 = 5$ ou $2 + 2 + 1 = 5$.

Le symbole + (lu plus) indique qu'on a « mis ensemble » les quantités ou « ajouté » les nombres.

Le symbole = (lu égal) indique qu'on a deux manières d'écrire le même nombre.

En début d'année, les 2 membres d'une égalité peuvent être encadrés ou coloriés pour mieux les mettre en évidence.

◆ Activité 4 : Synthèse et trace écrite

- Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.

UNITÉ 2

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION**◆ Exercices 1, 2, 3 et 4**

- Commencer la séance en faisant rappeler ce qui a été travaillé dans la séance précédente, par exemple en montrant 3 doigts sur une main et en demandant aux élèves de lever les doigts d'une de leur main pour faire 4 ou 5 au total avec les doigts levés par l'enseignant.

- Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercice 1 : Les élèves peuvent dénombrer les points.

Réponses : dominos 2/2 et 1/3

Exercice 2 : Demander 2 réponses différentes. Lors de la correction, faire remarquer que les mêmes quantités sont utilisées dans un ordre différent : *1 et 2 c'est comme 2 et 1*,

ça fait 3.

Réponses : 1/2 et 2/1.

Exercice 3 : Insister sur le fait que c'est le total des points qui doit être égal à 5. Lors de la correction, faire remarquer à nouveau que les mêmes quantités sont utilisées dans un ordre différent : *2 et 3 c'est comme 3 et 2, ça fait 5.*

Réponse : 4 ; 3 ; 1 ; 2.

Exercice 4 : Reprise de l'exercice 3, mais avec 3 quantités. Faire un inventaire des réponses trouvées.

Réponses possibles : $1 + 1 + 3$; $1 + 2 + 2$ (l'ordre des nombres représentés pouvant varier).

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION**◆ Exercices 5 et 6**

- Commencer la séance en demandant aux élèves, soit de trouver le résultat d'une écriture additive de 2 ou 3 nombres (résultat jusqu'à 5), soit de compléter une égalité comme $2 + \dots = 4$. Vérification possible en utilisant les doigts ou les cartes-constellations.

Exercices 4 et 5 : Pour répondre, les élèves peuvent utiliser leurs doigts sur 2 mains

ou les cartes-constellations.

Réponses : Ex. 5 : $1 + 1 = 2$; $3 + 1 = 4$; $2 + 2 = 4$; $2 + 3 = 5$; $1 + 2 = 3$; $1 + 4 = 5$

Ex. 6 : $2 = 1 + 1$; $3 = 2 + 1$; $5 = 4 + 1$; $3 = 1 + 2$; $4 = 3 + 1$; $5 = 2 + 3$; $4 = 1 + 3$; $4 = 2 + 2$; $5 = 3 + 2$

Séance 4 ÉVALUATION**◆ Exercices 7 et 8**

- Préparer l'évaluation en annonçant un nombre, en montrant une carte-constellation et en demandant celle qui permet de compléter pour avoir le nombre de points souhaités. Puis donner 3 écritures additives au tableau (par exemple $2 + 1$, $2 + 2$ et $1 + 2$ et demander lesquelles donnent 3 pour total.

- Demander de traiter les 2 exercices.

Réponses : Ex. 7 : 1 ; 2 ; 3 ; 1 Ex. 8 : en bleu : $2 + 2$; $1 + 3$ En rouge : $4 + 1$; $2 + 3$; $3 + 2$; $1 + 4$

- Observer les procédures : utilisation des doigts, de dessins ou réponses directes.

Séance 5 SOUTIEN

- Reprendre des activités comme celles de la séance 1, en variant les quantités et les nombres pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 8**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

9

Les nombres de 6 à 9

Fichier pp. 22-23

Objectifs

- Nommer, écrire, représenter les nombres de 6 à 9.
- Repérer des objets par leur rang.

Programme

- Les nombres et le calcul. Les nombres de 6 à 9.

CALCUL MENTAL : Suite orale des nombres et sommes jusqu'à 5**Jours 1 et 2** Oral► **Réciter la suite des nombres au moins jusqu'à 10**

Reprendre le jeu du furet, en avançant ou en reculant (avec les nombres jusqu'à 10).

Jour 3, 4 et 5 Ardoise► **Ajouter deux ou trois nombres (sommes jusqu'à 5)**

Activité 1 : Montrer par exemple 2 cubes, demander combien il y en a, les mettre dans une boîte. En ajouter 2 dans la boîte et demander de dire ou d'écrire combien il y en a maintenant. Vérifier en faisant dénombrer les cubes dans la boîte.

Reprendre avec d'autres nombres. Prolonger en proposant de mettre trois quantités de cubes dans la boîte (selon les possibilités des élèves).

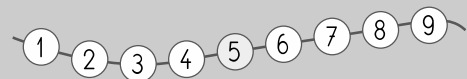
Activité 2 : Placer un pion ou une punaise sur un nombre de 1 à 4 de la file des nombres de 1 à 5 (par exemple sur 2). Donner une instruction du type *avancer de 3*. Demander sur quel nombre arrivera le pion. Vérifier en faisant avancer le pion. Reprendre avec d'autres nombres.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : Montrer ou dessiner autant...**MODALITÉS**

→ Activité collective et individuelle ou par deux

MATÉRIEL**Pour la classe :**

- Une file des nombres de 1 à 9 dessinée au tableau

**Pour 2 élèves ou par élève :**

- Des objets divers : certains élèves ont 10 jetons, d'autres 10 crayons, d'autres des cartes-constellations de 1 à 10 (**fiches matériel 3 et 7**), d'autres une ardoise

La séance se compose de 3 activités semblables à celles de la semaine 4. Les élèves doivent produire, avec des objets ou en dessinant, une quantité d'objets égale à celle qui est dessinée au tableau.

◆ **Activité 1 : Les objets restent dessinés au tableau**

- Dessiner des objets au tableau (d'abord 6, puis 8 objets), comme ci-contre :



- Demander de placer sur la table ou de dessiner autant d'objets qu'il y en a au tableau ou encore de trouver la carte-collection correspondante.
- Faire expliciter les procédures utilisées : *j'en ai mis un et encore un et encore un et encore un et encore un et encore un (avec appui sur les doigts) ou j'en ai mis deux et encore deux et encore deux ou encore j'en ai mis six (j'ai compté).*

Pour conclure, faire exprimer le nombre d'objets par un mot (six ou huit), faire pointer le nombre sur la file des nombres (6 ou 8), dessiner en dessous la carte-constellation ( , ) et indiquer qu'elle est placée à la sixième (ou la huitième) place.

- Faire formuler les principes d'un bon dénombrement par comptage de un en un (ne pas oublier d'objets, ne pas compter deux fois le même, identifier que chaque mot-nombre prononcé indique combien on a déjà compté d'objets). Faire remarquer que les cartes constellations sont formées à partir de 5 : *6 c'est 5 et encore 1, 8 c'est 5 et encore 1 et 1 et 1, c'est 5 et 3.*

◆ **Activité 2 : Les objets sont dessinés au tableau, puis cachés**

- Reprendre la même activité avec 7, puis 9 objets, en informant les élèves qu'ils doivent bien regarder pour pouvoir en placer ou en dessiner autant avant de masquer les objets dessinés.
- Si nécessaire, on peut à nouveau montrer et cacher les objets en cours d'activité et autoriser les élèves à se déplacer au tableau.
- Faire expliciter la procédure efficace : il faut compter les objets.
- Pour conclure, faire exprimer le nombre d'objets comme précédemment.

◆ **Activité 3 : Les objets sont dessinés sur une feuille, sans être montrés**

- Reprendre la même activité avec 8 objets, en dessinant les objets sur une feuille sans que les élèves puissent les voir.

- Demander aux élèves de poser des questions pour pouvoir en reproduire autant. Retenir la question *Combien y en a-t-il ?* et demander à un élève de venir voir la feuille pour y répondre (il y en a huit).
- Pour conclure, faire exprimer le nombre d'objets comme précédemment.

◆ Activité 4 : Synthèse et trace écrite

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 1, 2 et 3

- Commencer la séance en faisant rappeler ce qui a été travaillé dans la séance précédente, par exemple en reprenant la situation avec 7 cubes placés dans une boîte et en demandant quelle question poser pour pouvoir dessiner autant de ronds qu'il y a de cubes dans la boîte.
- Préciser les consignes pour chaque exercice en faisant commenter les exemples pour les exercices 1 et 2.

Exercice 1 : Les élèves peuvent dénombrer les doigts ou procéder par correspondance un à un ou s'appuyer sur la quantité 5.

Réponse : 7 ronds, 6 ronds, 8 ronds

Exercices 2 et 3 : Les élèves doivent reconnaître les écritures des nombres en chiffres. Pour cela, ils peuvent s'aider de la file des nombres en la parcourant et en disant la suite des mots-nombres (un, deux, trois...).

Réponses : Ex. 2 : 7 ; 6 ; 8 Ex. 3 : 8 ; 9 ; 6

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 4, 5 et 6

- Commencer la séance en demandant à 8 élèves de se mettre en file indienne. Demander quel est le troisième, le sixième... dans la file.
- Préciser les consignes pour chaque exercice.

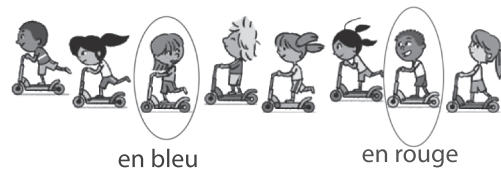
Exercice 4 : Il est de même nature que les exercices qui précèdent avec une autre disposition des objets et permet d'utiliser une autre figuration de l'appui sur 5.

Réponse : 9 et carte avec 9 points

Exercice 5 : Il s'agit d'entraîner les élèves à l'écriture des nombres en chiffres.

Exercice 6 : Il porte sur le repérage d'objets par leur rang.

Réponse :



Séance 4 ÉVALUATION

◆ Exercices 7 et 8

- Préparer l'évaluation en montrant par exemple 6 stylos sans capuchons et en écrivant au tableau les nombres 6, 7 et 9 et en demandant lequel de ces nombres peut être utilisé pour commander autant de capuchons que de stylos.
- Demander de traiter les 2 exercices.
- Observer les réponses et les procédures utilisées par les élèves : exercice 7 : dénombrement des lapins et choix

du nombre, exercice 8 : numérotation de toutes les cartes et repérage des seules cartes correctes.

Réponses : Ex. 7 : 9

Ex 8 :



Séance 5 SOUTIEN

- Reprendre des activités comme celles de la séance 1, en variant les quantités pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.
- Entraîner les élèves qui en ont besoin au dénombrement de quantités jusqu'à 9 par comptage de un en un (objets

déplaçables, objets dessinés alignés, disposés en lignes et colonnes, en vrac...)

- Utiliser la fiche de soutien n° 9, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

10

Comparer, ranger les nombres de 1 à 9

Fichier pp. 24-25

Objectifs :

- Comparer, ranger les nombres de 1 à 9.
- Les représenter sur une droite numérique.

Vocabulaire et symboles :

- Plus grand que ($>$), plus petit que ($<$).

Programme :

- Les nombres et le calcul. Comparer et ranger les nombres de 1 à 9.

CALCUL MENTAL : Sommes et compléments jusqu'à 5**Jour 1, 2 et 3** Ardoise

► Ajouter deux nombres ou trouver un complément (sommés jusqu'à 5), avec des quantités d'objets

Activité 1 : Montrer par exemple 2 cubes, demander combien il y en a, les mettre dans une boîte. En ajouter 3 dans la boîte et demander d'écrire combien il y en a maintenant. Vérifier en faisant dénombrer les cubes dans la boîte.

Activité 2 : Montrer par exemple 2 cubes, demander combien il y en a, les mettre dans une boîte. Demander d'écrire combien il faut en ajouter pour en avoir 4 dans la boîte. Vérifier en réalisant l'action.

Jour 4 et 5 Ardoise

► Ajouter deux nombres ou trouver un complément (sommés jusqu'à 5), sur la file des nombres

Activité 1 : Placer un pion ou une punaise sur un nombre de 1 à 4 de la file des nombres (par exemple sur 3). Donner une instruction du type avancer de 2. Demander sur quel nombre **Activité 2 :** Placer un pion ou une punaise sur un nombre de 1 à 3 de la file des nombres (par exemple sur 2). Demander d'écrire de combien il faut avancer le pion pour arriver sur le nombre 4. Vérifier en réalisant l'action.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : Le jeu de bataille

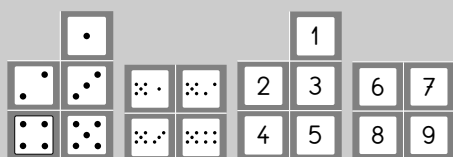
MODALITÉS

→ Activité collective, puis par deux ou trois

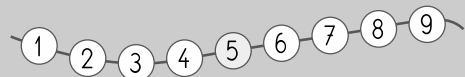
MATÉRIEL

Pour la classe :

- 18 cartes : 9 cartes-constellations (fiches matériel 3 et 7) et 9 cartes-nombres (fiches matériel 5 et 8)



- Une file des nombres collective dessinée de 1 à 9



Pour 2 ou 3 élèves (le 3^e étant arbitre) :

- 18 cartes (9 cartes-constellations et 9 cartes-nombres)

La séance s'appuie sur le jeu traditionnel de bataille. Les 18 cartes sont dans un seul tas ou en vrac sur la table, faces non visibles. À chaque tour, les deux joueurs retournent une carte en même temps. Le joueur qui a retourné la carte portant le plus grand nombre gagne les 2 cartes. En cas d'égalité, elles sont laissées sur la table et gagnées au tour suivant par le joueur ayant retourné la carte de plus grande valeur. À la fin du jeu, quand toutes les cartes ont été retournées, le vainqueur est celui qui a le plus de cartes,

ce qui peut être déterminé en comptant les cartes de chacun ou en les mettant en correspondance une à une.

Le jeu est conçu pour que les élèves aient à comparer, selon les cas, 2 cartes-constellations, 2 cartes-nombres ou 1 carte-constellation et 1 carte-nombre. Le recours à la file des nombres permet de conclure en cas de litige.

◆ Activité 1 : Présentation de l'activité (en collectif)

- Faire pratiquer le jeu par 2 élèves devant la classe, les autres étant arbitres.
- Montrer comment la file des nombres permet de vérifier : un nombre plus grand qu'un autre est situé après lui sur la file des nombres (il est aussi situé après lui lorsqu'on dit la comptine numérique).

◆ Activité 2 : Jeu par 2 ou par 3 (l'un des élèves étant alors arbitre)

- Reprendre le jeu par équipes de deux (les deux joueurs doivent s'accorder à chaque tour de jeu ou faire appel à l'enseignant en cas de litige) ou par trois (le 3^e membre de l'équipe est alors arbitre).

◆ Activité 3 : Synthèse et trace écrite

- Introduire les symboles de comparaison :
7 est plus grand que 3, on écrit $7 > 3$.
On dit aussi que 3 est plus petit que 7, on écrit $3 < 7$.
Le plus grand nombre est du côté de l'ouverture, le plus petit du côté de la pointe.

Sur la file des nombres le plus grand nombre est situé après le plus petit... et, donc, le plus petit est situé avant le plus grand.

- Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 1, 2 et 3

- Commencer la séance en faisant rappeler ce qui a été travaillé dans la séance précédente, par exemple en commençant un jeu de bataille avec 2 élèves devant la classe et en commentant chaque coup avec les expressions *plus petit que* ou *plus grand que* et en écrivant les symboles correspondants $<$ ou $>$.
- Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercice 1 : Les élèves peuvent procéder par correspondance un à un, en dénombrant les objets ou en comparant les nombres.
Réponse : Tilila

Exercices 2 et 3 : La comparaison portant sur des nombres écrits en chiffres et sur des quantités d'objets, le dénombrement s'impose. Pour comparer les nombres, les élèves peuvent utiliser la file des nombres située en haut de la page si nécessaire.

Réponses : Ex. 2 : Gribouille

Ex. 3 (de gauche à droite) : 8 ; 9 ; 8 ; 7

UNITÉ 2

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 4, 5, 6 et 7

- Commencer la séance en faisant rappeler sur des exemples la signification des symboles $<$ et $>$, puis en demandant de ranger 3 nombres (par exemple 4, 2 et 5) du plus petit au plus grand et du plus grand au plus petit.
- Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercice 4 : Comparaison de 2 nombres et utilisation des symboles. Pour cet exercice, les élèves peuvent s'aider de la file

des nombres qui est fournie.

Réponses : $6 < 7$; $3 < 7$; $8 > 3$; $8 > 6$; $7 < 9$; $4 < 8$; $5 < 7$; $9 > 6$

Exercices 5 et 6 : Rangement de nombres.

Réponses : Ex. 5 : 4 – 7 – 8 – 9 Ex. 6 : 8 – 6 – 3

Ex. 7 : 1 – 3 – 4 – 5 – 7 – 8 – 9

Séance 4 ÉVALUATION

◆ Exercices 8 et 9

- Préparer l'évaluation en faisant comparer 3 quantités d'objets dont deux avec les objets visibles (2 et 5 objets) et une avec les objets cachés, leur nombre étant donné (4 objets) puis en demandant de compléter des inégalités avec $<$ ou $>$:
1 ... 4 ; 5 ... 2 et 2 ... 4.
- Demander de traiter les 2 exercices.
- Observer les réponses et les procédures utilisées par les élèves : exercice 8 : figuration des quantités et correspondance

un à un ou comparaison des nombres ; exercice 9 : compréhension des symboles et utilisation ou non de la file des nombres.

Réponses : Ex. 8 : entourer la boîte avec 8 bonbons, barrer la boîte avec 4 bonbons

Ex. 9 : $2 < 4$; $6 > 5$; $4 < 7$; $5 < 9$; $6 < 8$.

Séance 5 SOUTIEN

- Montrer 2 cartes du jeu de bataille de la séance 1 et demander la gagnante ; demander de coder la comparaison des nombres avec $<$ et $>$, en variant les quantités pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.
- Montrer plusieurs cartes du jeu de bataille de la séance 1 et demander de les ranger de la valeur la plus petite à la plus grande ou de la valeur la plus grande à la plus petite.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 10**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

11

Bilan de l'unité 2

Fichier pp 26-27

Objectifs :

- Se repérer dans l'espace.
- Repérer un objet par rapport à un autre objet.
- Maîtriser l'écriture additive (nombres de 1 à 5).
- Connaître et comparer les nombres de 1 à 9.

CALCUL MENTAL :

► Reprendre les activités des semaines 7 à 10.

Jours 1 à 4 ÉVALUATION/CONSOLIDATION

Se repérer dans l'espace

► ÉVALUATION : Exercice 1

Réponses : a. V ; b. V ; c. F

Les expressions allant par paire (sous / sur, devant / derrière, à gauche de / à droite de), repérer les élèves qui confondent les deux et particulièrement à gauche de / à droite de. Les élèves doivent normalement savoir s'ils sont gauchers ou droitiers, ce qui leur donne un moyen d'associer leur gauche ou leur droite à la main avec laquelle ils écrivent.

► SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ Activités collectives ou en équipes : Où est l'objet ?

MATÉRIEL**Pour la classe :**

- Une table
- Un objet (un gros cube ou une balle)

◆ **Activité 1 :** Demander par exemple à un élève de venir placer l'objet sous la table. Faire procéder à la validation par les autres élèves et au besoin modifier la position de l'objet par rapport à la table. Recommencer avec une autre demande, ainsi de suite.

◆ **Activité 2 :** Placer l'objet et demander à un élève de dire où il se trouve par rapport à la table. La conduite de l'activité est identique à celle de l'activité 1.

→ Fichier Exercice 8

Réponses : a. NON b. OUI c. OUI

Quand la réponse donnée est NON, il est possible de faire procéder oralement à la correction de la phrase.

Maîtriser l'écriture additive (nombres de 1 à 5)

► ÉVALUATION : Exercices 2 et 3

Réponses : Ex. 2 : 4 ; 4 ; 5 ; 5 Ex. 3 : 1 ; 3 ; 1 ; 2

• Observer quels résultats les élèves ont mémorisés et lesquels ils savent retrouver. Les inciter, si nécessaire, à vérifier en utilisant des objets, des dessins ou leurs doigts.

• Observer si, dans l'exercice 3, certains élèves additionnent les deux nombres donnés au lieu de chercher à compléter. Si c'est le cas, les inciter à matérialiser les égalités à compléter.

► SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ Activités collectives ou en équipes : Avec 2 cartes

MATÉRIEL**Par élève :**

- 8 cartes : 4 cartes-constellations de 1 à 4 (**fiche matériel 3**) et 4 cartes-nombres de 1 à 4 (**fiche matériel 5**)

◆ **Activité 1 :** Annoncer un nombre de 2 à 5 (par exemple 4). Chaque élève doit montrer deux cartes dont le total est égal au nombre annoncé.

◆ **Activité 2 :** Montrer ou dessiner une carte (par exemple 1). Annoncer un nombre de 2 à 5 (par exemple 4). Chaque élève doit montrer la carte qu'il faut mettre avec celle qui est montrée ou dessinée pour obtenir un total est égal au nombre annoncé.

→ Fichier Exercice 9

Réponses : Bleu : 1 + 3 ; 2 + 2 Rouge : 4 + 1 ; 2 + 3 ; 3 + 2

Observer à nouveau les procédures utilisées. Pour les élèves qui n'ont pas mémorisé les résultats, reprendre les procédures pour les élaborer : figurer les quantités et compter le tout, partir d'un nombre et avancer de l'autre nombre, en utilisant ou non les doigts.

Lire, écrire, représenter les nombres de 1 à 9

► ÉVALUATION : Exercices 4 et 5

Réponses : Ex. 4 : 7 Ex. 5 : 9

Pour l'exercice 5, observer si les élèves écrivent la suite des nombres dans les niches ou s'ils comptent oralement en pointant les niches pour trouver la réponse.

► SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ Activités collectives ou en équipes : Jeu des paires (reprise d'une activité de la semaine 6, p. 20)

MATÉRIEL**Par équipe :**

- Un jeu de 18 cartes : 9 cartes-constellation (**fiches matériel 3 et 7**) et 9 cartes-nombres (**fiches matériel 5 et 8**).

- Les cartes sont placées sur la table, constellations ou nombres non visibles.
- À tour de rôle, chaque joueur retourne 2 cartes. Si elles portent des représentations du même nombre, il les gagne. Sinon, il les remet à leur place, à l'envers.

→ **Fichier** Exercice 10

Réponses : 2 ronds ; 3 ronds ; 6 ronds

Inciter ceux qui réussissent à verbaliser leurs procédures.

Comparer, ranger les nombres de 1 à 9

► ÉVALUATION : Exercices 6 et 7

Réponses : Ex. 6 : 8 en bleu et 3 en rouge

Ex. 7 : 3 – 5 – 7 – 9.

L'exercice 7 permet aussi de s'assurer que les élèves savent reproduire les chiffres.

► SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activités collectives ou en équipes** : La corde à linge (reprise d'une activité de la semaine 6, p. 21)

MATÉRIEL**Par élève :**

- Une corde
- Des pinces à linge
- Des cartes portant différentes représentations des nombres de 1 à 9 (même matériel que le jeu des paires).

- Tirer une carte. La placer sur la corde à linge. En tirer une autre, la placer par rapport à la 1^{re} en justifiant : il y en a plus, le nombre est plus grand, il y en a autant, c'est le même nombre...

- Si 2 cartes ont la même valeur, elles sont accrochées ensemble.

- Des cartes peuvent être déplacées pour faire place à une nouvelle carte.

- La file des nombres permet de valider les placements.

→ **Fichier** Exercices 11 et 12

Réponses : Ex. 11 : 9 en rouge et 5 en bleu

Ex. 12 : $4 < 7$; $9 > 6$; $8 > 4$; $5 < 9$

Pour les élèves en difficulté, proposer de s'aider de la file des nombres ou de dessins d'objets. Inciter ceux qui réussissent à verbaliser leurs procédures.

UNITÉ 2

Jour 5 SYNTHÈSE/RENFORCEMENT

→ **Activités collectives ou en équipes** : Jeu de l'étagère

MATÉRIEL**Par élève :**

- Un jeu de 18 cartes : 9 cartes-constellation (**fiches matériel 3 et 7**) et 9 cartes-nombres (**fiches matériel 4 et 8**).
- Une étagère et 5 boîtes (une en haut et à droite de l'étagère, une en haut et à gauche de l'étagère, une en bas de l'étagère, une à l'extérieur de l'étagère, une au-dessus de l'étagère).

- ◆ **Activité 1** : Chaque élève reçoit une carte. Les consignes sont du type :

Quelqu'un a-t-il la carte 7 ? Si oui, il doit la placer dans la boîte qui est sur l'étagère en bas (ou sur l'étagère en haut et à droite ou au-dessus de l'étagère, etc.)

- ◆ **Activité 2** : Quelques élèves se cachent les yeux ou se retournent.

Une carte (par exemple la 4) est montrée aux autres élèves et mise dans une boîte.

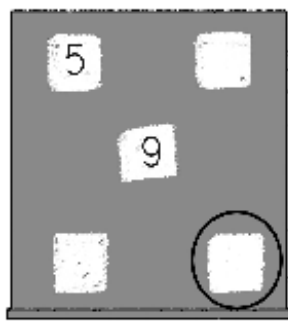
Ces autres élèves doivent dire aux premiers quelle carte ils doivent trouver et dans quelle boîte elle a été mise, sans montrer la boîte.

Les élèves qui ont à décrire l'emplacement peuvent, au début, être ceux qui sont les plus à l'aise avec le repérage dans l'espace.

→ **Fichier** Exercice 13

Lire les trois questions avant que les élèves fassent l'exercice.

Réponses :



12

Somme de 2 nombres (somme ≤ 9)

Fichier pp. 28-29

Objectifs :

- Calculer la somme de 2 nombres.

Vocabulaire et symboles :

- Comprendre et utiliser les symboles + et =.

Programme :

- Les nombres et le calcul. Calcul d'une somme (ne dépassant pas 9) de 2 nombres entiers.

CALCUL MENTAL : Nombres jusqu'à 9, ajout ou retrait de 1 ou 2 à un nombre (résultat jusqu'à 9)**Jours 1 et 2** Oral + ardoise

► **Exprimer les nombres jusqu'à 9** (en chiffres ou avec les doigts)

Partager la classe en deux groupes : réponse sur l'ardoise, réponse avec les doigts (changer les rôles en cours de séance).

Énoncer oralement un nombre inférieur ou égal à 9 (par exemple sept). Demander de l'écrire en chiffres (7) ou de le représenter avec les doigts (5 doigts et 2 doigts). Le faire retrouver sur la file des nombres.

Jours 3 et 4 Oral + ardoise

► **Ajouter ou soustraire 1 ou 2** (résultat jusqu'à 9), **domaine des quantités**

Activité 1 : Montrer par exemple 6 cubes, demander combien il y en a, les mettre dans une boîte. En ajouter 1 ou 2 dans la boîte et demander d'écrire combien

il y en a maintenant. Vérifier en faisant dénombrer les cubes dans la boîte.

Activité 2 : Même activité en retirant 1 ou 2 cubes de la boîte.

Jour 5 Oral + ardoise

► **Ajouter ou soustraire 1 ou 2** (résultat jusqu'à 9), **domaine de la suite des nombres**

Activité 1 : Placer un pion ou une punaise sur un nombre de 1 à 7 de la file des nombres (par exemple sur 5). Donner une instruction du type *Avancer de 1* ou *Avancer de 2*. Demander sur quel nombre arrivera le pion. Vérifier en faisant avancer le pion.

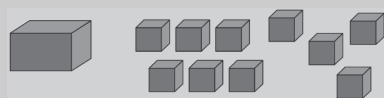
Activité 2 : Même activité avec une instruction du type *Reculer de 1* ou *Reculer de 2* (départ égal ou inférieur à 9).

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : Combien de cubes dans la boîte ?**MODALITÉS**

→ Activité collective, individuelle et par deux

MATÉRIEL**Pour la classe :**

- Une boîte opaque avec son couvercle
- 10 cubes
- La file des nombres jusqu'à 9 affichée ou dessinée au tableau

**Pour 2 élèves ou par élève :**

- Feuille de brouillon
- Ardoise

Si nécessaire, les activités peuvent être organisées sur la 1^{re} séance et le début de la 2^e.

Ici, on ne vise pas encore une mémorisation complète des résultats, mais la capacité à les construire.

◆ Activité 1 : Trouver le total (individuel ou par deux)

- Montrer la boîte vide aux élèves, puis leur montrer 5 cubes, les faire dénombrer et dire, en les mettant dans la boîte : *Il y a 5 cubes, je les mets dans la boîte.*
- Montrer 3 nouveaux cubes, les faire dénombrer et dire, en les mettant dans la boîte : *Il y a 3 cubes, je les mets dans la boîte avec les autres.* Placer le couvercle sur la boîte.
- Rappeler la situation et poser la question : *J'ai d'abord mis 5 cubes dans la boîte, puis encore 3 cubes. Combien y a-t-il de cubes en tout dans la boîte ? Cherchez sur votre feuille et écrivez la réponse sur l'ardoise.*
- Recenser les réponses et faire formuler les procédures utilisées : dessin ou représentation des cubes avec les doigts et dénombrement, comptage de trois au-delà de cinq (six, sept, huit), utilisation d'un résultat connu (peu probable).
- Faire vérifier le résultat par un élève appelé à compter les cubes dans la boîte.
- Demander comment écrire le calcul en utilisant les nombres. Rappeler l'écriture : $5 + 3 = 8$. Montrer que cela correspond aussi à avancer de 3 en partant de 5 sur la file des nombres.
- Recommencer avec d'autres situations. En particulier, poser la question en mettant 3 cubes, puis 5 cubes et, au cours de l'exploitation, souligner que $3 + 5 = 8$

et que $3 + 5 = 5 + 3$: On peut inverser les deux nombres. Si on compte en avançant, il est plus facile d'avancer de 3 en partant de 5 que d'avancer de 5 en partant de 3, on peut remplacer un calcul par l'autre.

◆ **Activité 2 : Trouver deux quantités pour obtenir un total (par deux)**

• Écrire un nombre au tableau, par exemple 6. Indiquer que chaque groupe de deux élèves doit se mettre d'accord pour que chacun choisisse un nombre de cubes de façon à ce qu'en les mettant ensemble dans la boîte, cela fasse six cubes dans la boîte.

• Demander aux groupes d'élèves de trouver le plus de solutions possibles.

• Faire l'inventaire des solutions, les contrôler avec des cubes et les écrire, par exemple sous la forme $4 + 2 = 6$; $3 + 3 = 6$; $5 + 1 = 6$ etc... Souligner que les solutions vont par deux (sauf pour $3 + 3 = 6$).

• Recommencer avec les nombres 7, 8 et 9.

◆ **Activité 3 : Synthèse et trace écrite**

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes, en soulignant qu'on a organisé toutes les solutions pour chaque total.

UNITÉ 3

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ **Exercices 1, 2 et 3**

- Commencer la séance en faisant rappeler l'activité 1 de la séance précédente, avec un exemple.
- Préciser les consignes pour chaque exercice. Pour les exercices 1 et 2, rappeler que, au départ, la boîte est vide. Pour l'exercice 3, suggérer aux élèves de répondre en cachant la partie Construction du concept.

Exercice 1 : Les élèves peuvent dénombrer les cubes.

Réponse : 7

Exercice 2 : Si nécessaire, inciter certains élèves à s'aider de la file des nombres ou d'un dessin.

Réponse : 8.

Exercice 3 : Rappeler que la quantité évoquée doit être la même à droite et gauche du symbole $=$. Si nécessaire, inciter à utiliser les mêmes aides que pour l'exercice 2.

Réponses : $5 + 1 = 6$; $1 + 8 = 9$; $6 + 1 = 7$; $2 + 6 = 8$; $6 + 3 = 9$; $3 + 4 = 7$; $4 + 4 = 8$; $4 + 5 = 9$

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ **Exercices 4, 5 et 6**

- Commencer la séance en faisant rappeler l'activité 2 de la séance 1.
- Commenter chaque exercice pour que la tâche soit comprise de tous, par exemple en traitant collectivement un exemple simple (avoir 4 points pour l'exercice 4, ballons dont le total est égal ou non à 5, égalité du type $4 = \dots + \dots$). Pour l'exercice 6, suggérer aux élèves de répondre en cachant la

partie Construction du concept.

Réponses : Ex. 4 : couples de points du type (1 ; 6), (2 ; 5), (3 ; 4) ; (4 ; 3), (5 ; 2) ; (6 ; 1) Ex. 5 : $5 + 3$; $4 + 4$; $2 + 6$

Ex. 6 (réponses possibles) : Pour 5 : $1 + 4$; $2 + 3$; $3 + 2$; $4 + 1$

Pour 7 : $1 + 6$; $2 + 5$; $3 + 4$; $4 + 3$; $5 + 2$; $6 + 1$

Pour 9 : $1 + 8$; $2 + 7$; $3 + 6$; $4 + 5$; $5 + 4$; $6 + 3$; $7 + 2$;

$8 + 1$

Séance 4 ÉVALUATION

◆ **Exercices 7 et 8**

- Préparer l'évaluation en dessinant 4 cailloux avec les additions $2 + 2$; $1 + 2$; $3 + 1$; $1 + 1$. Demander à un élève de colorier en bleu lorsque le total est égal à 3 et en rouge lorsqu'il est égal à 4.
- Demander de traiter les 2 exercices.

• Observer les procédures : dessin, usage des doigts, surcomptage avec ou sans inversion des termes, le cas échéant, résultats connus.

Réponses : Ex. 7 : en bleu : $2 + 4$; $3 + 3$; $4 + 2$

en rouge : $7 + 1$; $3 + 5$; $2 + 6$ Ex. 8 : $3 + 1 = 4$;

$1 + 4 = 5$; $2 + 3 = 5$; $3 + 2 = 5$; $6 + 3 = 9$; $2 + 6 = 8$;

$3 + 4 = 7$; $4 + 2 = 6$

Séance 5 SOUTIEN

- Reprendre des activités comme celles de la séance 1, en variant les quantités et les nombres pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

• Utiliser la **fiche de soutien n° 12**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

13

Comparer des longueurs

Fichier pp. 30-31

Objectifs :

- Comparer deux longueurs (comparaison directe).
- Comparer deux longueurs à l'aide d'une bande de papier.

Programme :

- **La mesure.** Comparer des longueurs (plus long que, plus court que, ont la même longueur).

CALCUL MENTAL : Nombres jusqu'à 9, doubles et sommes voisines des doubles (résultat jusqu'à 9)**Jours 1 et 2** Oral + ardoise

► **Exprimer les nombres jusqu'à 9** (en chiffres ou avec les doigts)

Partager la classe en deux groupes : réponse sur l'ardoise, réponse avec les doigts (changer les rôles en cours de séance).

Énoncer oralement un nombre inférieur ou égal à 9 (par exemple huit). Demander de l'écrire en chiffres (8) ou de le représenter avec les doigts (5 doigts et 3 doigts). Le faire retrouver sur la file des nombres.

Jours 3, 4 et 5 Oral + ardoise

► **Doubles et sommes voisines d'un double** (jusqu'à 9)

Demander de calculer $2 + 2$; $3 + 3$ et $4 + 4$.

Écrire les résultats au tableau ($2 + 2 = 4$; $3 + 3 = 6$; $4 + 4 = 8$). Les figurer avec les constellations

ou avec les doigts de 2 mains (exemple  ).

Demander de calculer des sommes du type $2 + 3$; $3 + 4$... Montrer qu'on peut s'appuyer sur un double

$2 + 3 = 2 + 2 + 1$ (  ).

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : C'est quelle bande ?**MODALITÉS**

→ Activité collective puis individuelle ou par deux

MATÉRIEL**Pour la classe :**

- 4 bandes de papier d'une même couleur de différentes longueurs nommées **a**, **b**, **c** et **d**, et une bande de papier blanche d'une longueur égale à celle d'une des bandes de couleur (par exemple **a** : $2\text{ cm} \times 21\text{ cm}$; **b** : $2\text{ cm} \times 18\text{ cm}$; **c** : $2\text{ cm} \times 16\text{ cm}$; **d** : $2\text{ cm} \times 20\text{ cm}$ et blanche : $2\text{ cm} \times 20\text{ cm}$)

– **Fiche matériel 10** agrandie

– Pâte à fixer ou aimants

Pour 2 élèves ou par élève (activités 2 et 3) :

- Une bande de papier blanche ($16\text{ mm} \times 125\text{ mm}$) à découper par l'enseignant dans la **fiche matériel 9**
- **Fiche matériel 10**

Si nécessaire, les activités peuvent être organisées sur la 1^{re} séance et le début de la 2^e.

◆ Activité 1 : Comparer directement des longueurs (en collectif)

- Afficher au tableau les 4 bandes de couleur et la bande blanche, les bandes sont disposées **en vrac**.
- Poser la question : *Voici des bandes de couleur et une bande blanche. Quelle bande de couleur a la même longueur que la bande blanche ? Vous répondrez par la lettre écrite sur la bande.* Reformuler si besoin : *Quelle bande de couleur est pareille que la bande blanche ?*

Recenser les réponses et les désaccords.

- Demander à deux élèves de venir au tableau pour vérifier le résultat ou les résultats donnés.
- Superposer la bande blanche à la bande **d** ou placer les deux bandes côte à côte au tableau avec leurs extrémités alignées. Conclure : la bande **d** a la même longueur que la bande blanche.
- Demander ensuite quelles bandes sont **plus longues** que la bande blanche. Conclure.
- Demander quelles bandes sont **plus courtes** que la bande blanche. Conclure.
- Demander à un élève de venir au tableau ranger les bandes de couleur de la plus courte à la plus longue.

◆ Activité 2 : Comparer directement des longueurs (individuel ou par deux)

- Donner à chaque élève ou groupe de deux la fiche 10 et une bande blanche. Expliquer : *Ici les bandes de couleur sont grises ; elles sont dessinées sur la feuille et vous avez une bande blanche. Pour le moment, on ne s'occupe pas de la bande noire.*
- Poser la question : *Quelle bande grise a la même longueur que la bande blanche ? Vous me direz la lettre écrite sur la bande.*
- Recenser les réponses et faire formuler les procédures utilisées : par estimation visuelle, en superposant la bande blanche à une bande grise, en mettant côte à côte la bande blanche et une bande grise en alignant une de leurs extrémités.
- Demander à tous les élèves de superposer leur bande blanche à la bande **f** ou de la placer à côté en alignant

les extrémités. Conclure : *La bande f a la même longueur que la bande blanche.*

◆ Activité 3 : Utiliser une comparaison intermédiaire (individuel ou par deux)

- Poser la question : *Quelle bande grise a la même longueur que la bande noire dessinée sur la feuille ? Vous pouvez utiliser la bande blanche pour vous aider.*
- Recenser les réponses et faire formuler les procédures utilisées : par estimation visuelle, prise de la longueur avec l'écartement de ses doigts, essai de report de longueur sur la bande blanche (marque ou pliage).
- Sur la fiche matériel 10 agrandie, avec la bande blanche, expliquer comment on reporte la longueur de la bande noire sur la bande blanche pour la comparer aux longueurs des autres bandes grises.

◆ Activité 4 : Synthèse et trace écrite

- Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en distinguant le cas où une comparaison directe est possible du cas où il est nécessaire d'utiliser une bande papier et une comparaison intermédiaire.
- Expliquer, en se référant à l'illustration du fichier, comment on utilise une bande de papier :
On reporte la longueur de la bande verte sur la bande de papier, pour cela : on fait coïncider une extrémité (un bord) de la bande de papier avec une extrémité de la bande verte ; puis on fait une marque sur la bande de papier à l'autre extrémité de la bande verte.
Puis on compare cette longueur marquée sur la bande de papier à la longueur de la bande bleue.
On peut aussi faire une marque sur la bande de papier pour repérer la longueur de la bande bleue et comparer la position des deux marques sur la bande de papier.

UNITÉ 3

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 1 et 2

MATÉRIEL

Par élève :

- La bande blanche de la séance 1

Avant la réalisation de l'exercice 2, dessiner deux bandes au tableau et, à l'aide d'une bande de papier, rappeler en

la montrant la procédure de report de la longueur d'une des 2 bandes sur la bande de papier pour la comparer à l'autre.

Exercice 1 : Comparaison directe. Faire remarquer que les extrémités sont alignées.

Réponse : La bande verte est plus longue que la bande rose.

Exercice 2 : Vérifier auprès de chacun l'utilisation de la bande de papier pour reporter la longueur de la bande a puis de la bande d.

Réponses : **a = c ; b = d ; e** est la bande la plus longue.

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 3 et 4

MATÉRIEL

Par élève :

- Une bande de papier (fiche matériel 9)

- Commencer la séance en faisant rappeler comment on compare des longueurs à l'aide d'une bande de papier.

- Expliquer que les exercices sont semblables aux précédents, mais que les bandes ont été remplacées par des traits.

Réponses : Ex. 3 : h et g Ex. 4 : k

Séance 4 ÉVALUATION

◆ Exercices 5 et 6

MATÉRIEL

Par élève :

- Une bande de papier (fiche matériel 9)

- Demander de traiter les 2 exercices qui sont du même type que les précédents.

- Observer les procédures : comparaison par estimation visuelle, utilisation de la bande de papier de façon correcte ou non.

Réponses : Ex. 5 : la bande du bas Ex. 6 : q

Séance 5 SOUTIEN

- Proposer aux élèves qui montrent des difficultés dans la comparaison directe une activité semblable à l'activité 1 de la séance 1 avec les bandes découpées de la **fiche de soutien n° 13 (1)**.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 13 (2)**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

14

Les nombres 0 et 10

Fichier pp. 32-33

Objectifs :

- Connaître les nombres 0 et 10.
- Comprendre 10 comme 1 dizaine et 0 unité.

Programme :

- Les nombres et le calcul. Les deux nombres 0 et 10.

CALCUL MENTAL : Mémorisation des sommes jusqu'à 9

Les élèves s'entraînent à calculer des sommes en s'appuyant sur des doubles connus et des sommes dont un terme est supérieur ou égal à 5 et l'autre inférieur à 5.

Jours 1 et 2 Ardoise**► Sommes voisines d'un double**

Demander de calculer $2 + 2$, $3 + 3$ et $4 + 4$. Écrire les résultats au tableau ($2 + 2 = 4$; $3 + 3 = 6$; $4 + 4 = 8$).

Les figurer avec les constellations si nécessaire (exemple  ).

Demander de calculer des sommes du type $2 + 3$; $4 + 3$; $4 + 5$. Montrer qu'on peut s'appuyer sur un double : $4 + 3 = 1 + 3 + 3$ ( ).

Jours 3, 4 et 5 Ardoise**► Ajouter deux nombres (le 1^{er} supérieur ou égal à 5, le 2^e inférieur à 5)**

Activité 1 : Montrer par exemple 6 cubes, demander combien il y en a, les mettre dans une boîte. En ajouter 3 dans la boîte et demander de dire ou d'écrire combien il y en a maintenant. Vérifier en faisant dénombrer les cubes dans la boîte. Indiquer que cela correspond au calcul de $6 + 3 = 9$ et que, sur la file des nombres, cela revient avancer de 3 en partant de 6.

Reprendre avec d'autres nombres.

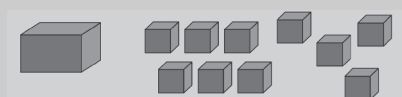
Activité 2 : Poser des questions du type $6 + 2$; $5 + 3$... Si besoin, faire vérifier avec des cubes ou avec la file des nombres.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : Zéro ! Dix !**MODALITÉS**

→ Activité collective, individuelle puis par deux

MATÉRIEL**Pour la classe :**

- Une boîte et 10 cubes



- Une file des nombres collective dessinée de 1 à 10

**Par élève :**

- 10 cubes

◆ Activité 1 : Combien de cubes dans la boîte (1) ?

- Montrer la boîte vide aux élèves, puis leur montrer 4 cubes, les faire dénombrer et dire, en les mettant dans la boîte : *Il y a 4 cubes, je les mets dans la boîte.*
- Retirer 1 cube de la boîte et demander combien il y en a maintenant dans la boîte. Réponse 3, cela revient à reculer d'une case en partant de la case 4 sur la file des nombres.
- Recommencer en mettant encore 4 cubes et en retirant 2.
- Recommencer en mettant encore 4 cubes et en retirant 4. Demander combien il en reste.

- Accepter différentes formulations : *il n'y en a plus, la boîte est vide, il y en a zéro.* Avec les doigts, cela revient, à la fin, à n'en lever aucun.

- Retenir ou proposer la formulation : *Il y en a zéro.* Indiquer le symbole pour écrire zéro : 0.

- Indiquer que cela correspond à reculer de 4 sur la file des nombres et faire constater qu'on arrive juste avant 1. Placer la case 0 sur la file.

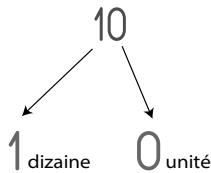


- Recommencer avec 6 cubes dans la boîte en retirant ensuite 6.

◆ Activité 2 : Combien de cubes dans la boîte (2) ?

- Montrer la boîte vide aux élèves, puis leur montrer 9 cubes, les faire dénombrer et dire, en les mettant dans la boîte : *Il y a 9 cubes, je les mets dans la boîte.* Ajouter 1 nouveau cube et demander combien il y en a maintenant. La réponse orale *dix* peut être connue des élèves (après neuf, il y a dix).
- Faire constater que cela revient à montrer tous les doigts des deux mains (nous avons dix doigts) et à avancer de 1 à partir de 9 sur la file des nombres du tableau. On arrive sur la case 10. Formuler : *dix s'écrit 10, avec 1 puis 0.*
- Réunir les 10 cubes de la boîte en 1 barre. Faire remarquer qu'on a toujours 10 cubes, mais regroupés. Indiquer qu'on appelle cela 1 dizaine.

- Préciser que l'écriture 10 se lit dix ou encore 1 dizaine et 0 unité.



◆ Activité 3 : Décomposer 10 en somme de 2 nombres (par 2)

- Écrire 10 au tableau. Indiquer que chaque groupe de deux élèves doit se mettre d'accord pour que chacun choisisse

un nombre de cubes de façon à ce qu'en les mettant ensemble dans la boîte, cela fasse dix cubes dans la boîte.

- Demander aux groupes d'élèves de trouver le plus de solutions possibles.
- Faire l'inventaire des solutions, les contrôler avec des cubes et les écrire, par exemple sous la forme $8 + 2 = 10$ etc... Souligner que les solutions vont par deux (sauf pour $5 + 5 = 10$).

◆ Activité 4 : Synthèse et trace écrite

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.

UNITÉ 3

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 1, 2 et 3

- Commencer la séance en faisant rappeler ce qui a été travaillé dans la séance précédente, en activités 1 et 2, par exemple en mettant 3 cubes dans une boîte et en demandant combien il faut en retirer de la boîte pour en avoir zéro (demander comment s'écrit zéro en chiffre), puis en demandant d'en mettre dix ou une dizaine dans la boîte (demander comment s'écrit dix en chiffres).

- Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercice 1 : Utilisation de 0 comme nombre.

Réponse : 0.

Exercices 2 et 3 : Les élèves peuvent compter de un en un ou s'appuyer par exemple sur le nombre 5.

Pour l'exercice 3, ils doivent comprendre que 1 dizaine de perles c'est 10 perles.

Réponse : Ex. 3 : il faut ajouter 3 perles.

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 4, 5 et 6

- Commencer la séance en demandant à 2 élèves de venir au tableau, de prendre chacun des cubes de façon qu'ensemble ils en mettent 10 dans la boîte qui peuvent être regroupés en 1 dizaine. Demander aux autres élèves de proposer des solutions. Écrire ces solutions sous la forme $8 + 2 = 10$.

- Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercice 4 : Il est de même nature que l'activité collective de début de séance.

Réponse : couples de points possibles : (1 ; 9) ; (2 ; 8) ; (3 ; 7) ; (4 ; 6) ; (5 ; 5) ; (6 ; 4) ; (7 ; 3) ; (8 ; 2) ; (9 ; 1).

Exercice 5 : Il s'agit d'identifier les sommes égales à 10, soit en référence à des résultats fournis ou trouvés dans le fichier, soit reconstruits par l'élève.

Réponse : Entourer $5 + 5$; $7 + 3$; $1 + 9$; $4 + 6$

Exercice 6 : Il porte sur l'écriture de 10 (veiller à ce que 0 soit écrit à côté de 1).

Séance 4 ÉVALUATION

◆ Exercices 7, 8 et 9

- Préparer l'évaluation en montrant par exemple 7 stylos et en demandant combien il en manque pour en avoir 10, puis 9 stylos en demandant combien il en manque pour en avoir 1 dizaine (rappeler que 1 dizaine = 10).

- Demander de traiter les 3 exercices.

- Observer les réponses et les procédures utilisées par les élèves et comment ils contrôlent les résultats.

Réponses : Ex. 7 : 4 Ex. 8 : 8

Ex. 9 : $4 + 6$; $5 + 5$; $3 + 7$; $1 + 9$; $8 + 2$

Séance 5 SOUTIEN

- Reprendre des activités comme celles de la séance 1.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 14**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

15

Les nombres de 0 à 10 : comparaison, rangement

Fichier pp. 34-35

Objectifs

- Comparer, ranger les nombres de 0 à 10.
- Les représenter sur une file des nombres.

Vocabulaire

- Plus grand que (>), plus petit que (<).

Programme

- Les nombres et le calcul. Comparer et ranger les nombres de 1 à 5.

CALCUL MENTAL : Mémorisation des sommes jusqu'à 10 et des compléments à 10 (compléments ≤ 5)

Jours 1, 2 et 3 Ardoise

► Sommes jusqu'à 10

Activité 1 : Montrer par exemple 4 cubes, demander combien il y en a, les mettre dans une boîte. En ajouter 6 dans la boîte et demander de dire ou d'écrire combien il y en a maintenant. Vérifier en faisant dénombrer les cubes dans la boîte. Indiquer que cela correspond au calcul de $4 + 6$ qu'il est possible de remplacer par $6 + 4$ ($4 + 6 = 6 + 4 = 10$) et que, sur la file des nombres, cela revient à avancer de 6 en partant de 4 (ou de 4 en partant de 6).

Activité 2 : Poser des questions du type $5 + 4$, $3 + 5$... Si besoin, faire vérifier avec des cubes ou avec la file des nombres.

Jours 4 et 5 Activité collective orale, puis écrite (ardoise)

► Compléments à 10

Montrer un nombre de cubes supérieur ou égal à 5 (par exemple 8 cubes), demander combien il y en a, les mettre dans une boîte. Demander de dire ou d'écrire combien il faut en ajouter pour en avoir 10 dans la boîte. Vérifier avec les cubes et sur la file des nombres (il faut avancer de 2 en partant de 8). Indiquer que cela correspond à compléter $8 + \dots = 10$.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : Le jeu de bataille

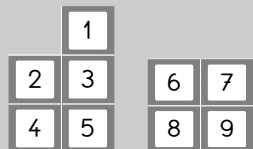
MODALITÉS

→ Activité collective, puis par deux ou trois

MATÉRIEL

Pour la classe :

- 22 cartes : 11 cartes-nombres de 0 à 10 (fiches matériel 5 et 8), en 2 exemplaires chacune



- Une file des nombres collective dessinée de 0 à 10.



Pour 2 ou 3 élèves (le 3^e étant arbitre) :

- 22 cartes : 11 cartes-nombres de 0 à 10 (fiches matériel 5 et 8), en 2 exemplaires chacune

La séance reprend le jeu traditionnel de bataille utilisé en semaine 10 mais avec uniquement des cartes-nombres. Le recours à la file des nombres permet de conclure en cas de litige.

◆ Activité 1 : Présentation de l'activité (en collectif)

- Faire pratiquer le jeu par 2 élèves devant la classe, les autres étant arbitres à tour de rôle.
- Montrer comment la file des nombres permet de vérifier : un nombre plus grand qu'un autre est situé après lui sur la file des nombres (il est aussi situé après lui lorsqu'on dit la comptine numérique).

◆ Activité 2 : Jeu par 2 ou par 3 (un des élèves est arbitre)

Reprendre le jeu par équipes de deux (les deux joueurs doivent s'accorder à chaque coup ou faire appel à l'enseignant en cas de litige) ou par trois (le 3^e membre de l'équipe est alors arbitre).

◆ Activité 3 : Synthèse et trace écrite

- Rappeler les symboles de comparaison :

Si 10 est plus grand que 4, on écrit $10 > 4$.

On dit aussi que 4 est plus petit que 10, on écrit $4 < 10$.

Le plus grand nombre est du côté de l'ouverture, le plus petit du côté de la pointe.

Sur la file des nombres, le plus grand nombre est situé après le plus petit... et, donc, le plus petit est situé avant le plus grand. 0 est plus petit que tous les autres nombres.

- Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 1, 2, 3 et 4

- Commencer la séance en faisant rappeler ce qui a été travaillé dans la séance précédente, par exemple en commençant un jeu de bataille avec 2 élèves devant la classe et en commentant chaque coup avec les expressions et symboles « plus petit que » et « < » ou « plus grand que » et « > ».

- Préciser les consignes pour chaque exercice.

Pour l'exercice 1, rappeler que les nombres écrits sur les enveloppes doivent aller de 1 en 1.

Exercice 1 : Les élèves peuvent compter de 1 en 1 depuis le départ, ou s'appuyer sur les nombres existants.

Réponse : 4 ; 7 ; 9

Exercice 2 : Les élèves peuvent procéder par correspondance terme à terme, mais le dénombrement des perles suivi de la comparaison des nombres est plus efficace.

Réponse : collier vert (10 perles)

Exercices 3 et 4 : La comparaison porte sur des nombres écrits en chiffres. Pour comparer les nombres, les élèves peuvent utiliser la file des nombres située en haut de la page, si nécessaire.

Réponses : Ex. 3 : la carte 10

Ex. 4 : 4 oranges et 5 oranges

UNITÉ 3

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 5, 6, 7 et 8

- Commencer la séance en faisant rappeler sur des exemples la signification des symboles < et >, puis en demandant de ranger 3 nombres (par exemple 3 ; 2 et 0) du plus petit au plus grand et du plus grand au plus petit.

- Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercices 5 et 6 : Comparaison de 2 nombres sans ou avec utilisation des symboles.

Réponses : Ex. 5 : 8 ; 10 ; 9 ; 5 ; 10 Ex. 6 : 6 < 0 ; 0 < 7 ; 8 < 9 ; 8 > 1 ; 10 > 9 ; 3 < 10 ; 5 < 10 ; 4 < 9

Exercice 7 et 8 : Rangement de nombres.

Réponses : Ex. 7 : 0 ; 2 ; 5 ; 9 ; 10 Ex. 8 : 10 ; 8 ; 5 ; 0

Séance 4 ÉVALUATION

◆ Exercices 9 et 10

- Préparer l'évaluation en faisant comparer 3 quantités d'objets placés dans des enveloppes sur lesquelles sont inscrits le nombre d'objets qu'elles contiennent (par exemple, 4 images, 1 image, 2 images), puis demander de compléter des inégalités, par exemple : 1 ... 2 ; 3 ... 1 et 2 ... 3.

- Demander de traiter les 2 exercices.

- Observer les réponses et les procédures utilisées par les élèves : ex. 9 : figuration des quantités et correspondance

un à un ou comparaison directe des nombres ;

ex. 10 : compréhension des symboles et utilisation ou non de la file des nombres.

Réponses : Ex. 9 : entourer « 10 bonbons », barrer « 6 bonbons »

Ex. 10 : 10 > 4 ; 6 < 10 ; 9 > 7 ; 0 < 9 ; 10 > 1

Séance 5 SOUTIEN

- Montrer 2 cartes du jeu de bataille de la séance 1 et demander la gagnante, demander de coder avec < et >, en variant les quantités pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

- Montrer plusieurs cartes du jeu de bataille de la séance 1 et demander de les ranger du plus petit au plus grand nombre ou du plus grand au plus petit nombre.

- Aligner 4 cartes en ordre croissant, par exemple 3 ; 6 ; 7 ; 10. Montrer 2 cartes placées l'une à côté de l'autre et demander si

on peut en placer entre elles et si oui lesquelles (entre 7 et 10, on peut placer 8 et 9 ; entre 6 et 7, on ne peut placer aucune carte).

- Utiliser la **fiche de soutien n° 15**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

16

Bilan de l'unité 3

Fichier pp. 36-37

Objectifs :

- Comparer des longueurs.
- Calculer des sommes ne dépassant pas 10.
- Connaître et comparer les nombres de 0 à 10.

CALCUL MENTAL :

► Reprendre les activités de l'unité 3, en fonction des besoins des élèves.

Jours 1 à 4 ÉVALUATION/SOUTIEN

Comparer des longueurs

► ÉVALUATION : Exercice 1

MATÉRIEL PAR ÉLÈVE :

- Une bande de papier (**fiche matériel 9**)

Observer si l'élève compare par estimation visuelle ou utilise la bande de papier.

Réponses : en rouge : celle de droite ; en bleu : la troisième à partir de la gauche

► SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activités collectives ou en équipes :** Comparaisons

◆ **Activité 1 : Comparaison directe****MATÉRIEL PAR ÉLÈVE :**

- 5 bandes de papier blanches de longueurs différentes distinctes de 1/2 à 1 cm (8 cm ; 9 cm ; 9,5 cm ; 10 cm ; 11 cm) et une bande colorée ayant la même longueur qu'une des bandes blanches (10 cm)

- Demander de trouver parmi les bandes blanches :
 - Celle qui a même longueur que la bande colorée ;
 - Une bande plus longue que la bande colorée ;
 - Une bande plus courte que la bande colorée.

Vérifier que l'élève aligne bien les extrémités des bandes pour effectuer la comparaison.

◆ **Activité 2 : Comparaison indirecte****MATÉRIEL PAR ÉLÈVE :**

- Deux traits inclinés différemment, un de 8 cm et un de 9 cm, tracés sur une feuille de papier blanc
- Une bande de papier (**fiche matériel 9**)

- Demander de déterminer quel trait est le plus long à l'aide de la bande de papier.

- Vérifier la correction de la procédure de report de la longueur d'un trait sur la bande de papier.

→ **Fichier Exercice 9**

MATÉRIEL PAR ÉLÈVE :

- Une bande de papier (**fiche matériel 9**)

Observer à nouveau les procédures utilisées.

Réponses : c a même longueur que a. b est le plus court.

Calculer des sommes ne dépassant pas 10

► ÉVALUATION : Exercices 2 et 3

Réponses : Ex. 2 : 10 ; 9 Ex. 3 : 2 ; 7

- Observer quels résultats les élèves ont mémorisés et lesquels ils savent retrouver. Les inciter, si nécessaire, à vérifier en utilisant des objets, des dessins ou leurs doigts.
- Observer si, dans l'exercice 3, certains élèves additionnent les deux nombres donnés au lieu de chercher à compléter. Si c'est le cas, les inciter à matérialiser les égalités à compléter.

► SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activités collectives ou en équipes :** Avec 2 cartes

MATÉRIEL PAR ÉLÈVE :

- 18 cartes : 9 cartes-constellations de 1 à 9 (**fiches matériel 3 et 7**) et 9 cartes-nombres de 1 à 9 (**fiches matériel 5 et 8**)

◆ **Activité 1 :**

- Annoncer un nombre de 2 à 10 (par exemple 8).
- Chaque élève doit montrer deux cartes dont le total est égal au nombre annoncé.

◆ **Activité 2 :**

- Montrer ou dessiner une carte (par exemple 3). Annoncer un nombre de 2 à 10 (par exemple 8).
- Chaque élève doit montrer la carte qu'il faut mettre avec celle qui est montrée ou dessinée pour obtenir un total égal au nombre annoncé.

Pour les élèves les plus en difficulté, les cartes peuvent être remplacées par des petits sachets contenant des cubes.

→ **Fichier** Exercice 10

– Bleu : $4 + 3$; $2 + 5$; $1 + 6$; $3 + 4$; $5 + 2$

– Rouge : $9 + 1$; $5 + 5$; $7 + 3$; $4 + 6$; $1 + 9$; $2 + 8$

Observer à nouveau les procédures utilisées.

Lire, écrire, représenter les nombres de 0 à 10

► **ÉVALUATION** : Exercices 4 et 5

L'exercice 4 peut être traité en dénombrant les cerises ou en utilisant une décomposition de 10 en $5 + 5$, puis en $5 + 3 + 2$.

Réponses : Ex. 4 : 1 panier de 5 cerises, 1 panier de 3 cerises et 1 panier de 2 cerises Ex. 5 : $3 + 4$; $7 + 9$; 10

► **SOUTIEN ET CONSOLIDATION**

→ **Activités collectives ou en équipes** : Jeu des paires

MATÉRIEL PAR ÉLÈVE :

- Un jeu de 22 cartes : 11 cartes-constellation (**fiches matériel 3 et 7**) et 11 cartes-nombres, nombres de 0 à 10 (**fiches matériel 5 et 8**)

- Au départ, les cartes sont à l'envers.
- À tour de rôle, chaque joueur retourne 2 cartes. Si elles portent des représentations du même nombre, il les gagne. Sinon, il les remet à leur place, à l'envers.
- Pour les élèves les plus en difficulté, les cartes retournées peuvent être gardées visibles jusqu'à en avoir deux qui représentent le même nombre.

→ **Fichier** Exercice 11

Observer à nouveau les procédures utilisées.

Réponse : Dessin de 5 billes

Comparer, ranger les nombres de 0 à 10

► **ÉVALUATION** : Exercices 6, 7 et 8

Réponses : Ex. 6 : 10 en bleu et 4 en rouge

Ex. 7 : $4 < 7$; $10 > 3$; $1 < 6$; $0 < 10$; $8 < 9$; $7 > 0$; $6 > 5$; $7 > 6$ Ex. 8 : $0 < 3$; $7 < 8$; 10.

L'exercice 8 permet aussi de s'assurer que les élèves savent reproduire les chiffres.

► **SOUTIEN ET CONSOLIDATION**

→ **Activités collectives ou en équipes** : La corde à linge

MATÉRIEL PAR ÉLÈVE :

- Une corde
- Des pinces à linge
- 11 cartes-nombres reprenant les nombres de 0 à 10 (**fiches matériel 5 et 8**)

- Tirer une carte. La placer sur la corde à linge. En tirer une autre, la placer par rapport à la 1^{re} en justifiant : il y en a plus, le nombre est plus grand.
- Continuer avec d'autres cartes. Des cartes peuvent être déplacées pour faire place à une nouvelle carte.
- La file des nombres permet de valider les placements.

Pour les élèves les plus en difficulté, on peut réduire le nombre de cartes à placer ou en placer certaines (par exemple 0, 5 et 10 avant de commencer le jeu).

→ **Fichier** Exercice 12

Réponse : $0 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 7 \rightarrow 8 \rightarrow 10$

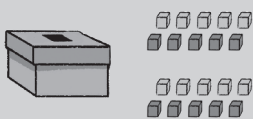
Pour les élèves en difficulté, inciter à dessiner des quantités ou à utiliser la file des nombres.

Jour 5 ACTIVITÉ DE SYNTHÈSE

→ **Activité par groupe de deux** : 10 dans la boîte

MATÉRIEL PAR ÉQUIPE DE 2 :

- 20 cubes
- Une boîte avec un couvercle percé
- 1 feuille
- 2 stylos de couleur différente



- Au début du jeu, la boîte est vide. À tour de rôle, chaque joueur met dans la boîte 1, 2 ou 3 cubes.
- Avant de mettre les cubes, le joueur annonce combien il décide d'en mettre, note le nombre sur la feuille, puis met les cubes dans la boîte.

- Quand un des 2 joueurs pense qu'il y a juste 10 cubes dans la boîte après avoir joué, pas plus, pas moins, il annonce *dix*.
- On vérifie en ouvrant la boîte et en comptant les cubes. S'il a raison, il a gagné la partie, sinon, il a perdu.

Ce jeu permet de travailler les sommes inférieures à 10 et les compléments à 10. Il peut être pratiqué pour certains élèves avec une cible inférieure à 10 (par exemple 7) et un ajout de 1 ou 2 cubes.

→ **Fichier** Exercice 13

Réponse : 5 enfants dans chaque wagon

Les élèves peuvent représenter les enfants et réaliser un partage en 2 parts égales ou utiliser l'égalité $10 = 5 + 5$.

17

Bilan du semestre 1

Fichier pp. 38 à 41

Objectifs

- Faire une synthèse des acquis.
- Remédier aux difficultés constatées.

CALCUL MENTAL : Renforcer les principaux acquis du semestre

- Suite orale des nombres jusqu'à au moins dix, dans les deux sens
- Nombre suivant et nombre précédent en lien avec l'ajout ou le retrait de 1 (nombres jusqu'à 10)

Sommes et compléments jusqu'à 10 (compléments ≤ 5)

Activités : En fonction des difficultés repérées chez les élèves, reprendre des activités proposées dans les semaines précédentes.

ORGANISATION DE LA SEMAINE

Pour réaliser le bilan des acquis du semestre et proposer des activités de consolidation ou de remédiation, chaque enseignant organise la semaine de travail selon ses préférences. Il peut :

- soit proposer l'ensemble des exercices d'évaluation en début de semaine (pages 38-39 du fichier), puis organiser les activités de consolidation et de remédiation en utilisant les exercices du fichier (pages 40-41) et les situations suggérées dans le guide (ci-après) ;
- soit alterner les moments d'évaluation et les moments de consolidation et de remédiation, en fonction des notions étudiées.

MODALITÉS DE PASSATION ET DE CODAGE DES EXERCICES D'ÉVALUATION

Chaque énoncé est lu 2 fois par l'enseignant. Les élèves répondent individuellement en un temps limité qui peut varier selon les exercices.

Si nécessaire, à la suite de l'évaluation, l'enseignant peut interroger certains élèves sur les démarches qu'ils ont utilisées ou encore leur proposer une nouvelle question pour affiner l'observation, par exemple avec du matériel.

Un codage peut être porté sur le fichier de l'élève dans les cercles situés à droite de chaque exercice, par exemple : 1 → réussite ; 2 → réussite partielle ; 9 → démarche et réponse erronée ; 0 → absence de réponse.

Comparer des quantités**ÉVALUATION :** Exercices 1 et 2 p. 38

Observer comment les élèves procèdent, par exemple pour l'exercice 2 : correspondance terme à terme, correspondance par paquets (par exemple de 2 ou de 4 gommettes), dénombrement des cases puis des gommettes...

Réponses : Ex. 1 : Il y a moins de ballons que d'enfants

Ex. 2 : plateau avec les ronds verts

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activités collectives ou en équipes :** En avoir juste assez

MATÉRIEL PAR ÉLÈVE

- Des grilles quadrillées (**fiche matériel 11**).
- Des récipients contenant des jetons en nombre inférieur, supérieur ou égal au nombre de cases du quadrillage proposé.

Montrer un récipient. Demander s'il contient plus, moins ou autant de jetons que de cases et, le cas échéant, demander d'enlever les jetons en trop ou d'ajouter les jetons qui manquent.

→ **Fichier** Exercice 1 p. 40

Réponse : Dessin de 10 ronds. Observer à nouveau les procédures utilisées.

Les nombres jusqu'à 10**ÉVALUATION :** Exercices 3 à 5 p. 38

Repérer à la fois la connaissance de la relation entre nombres et quantités, le repérage des nombres sur la file des nombres et la capacité à les écrire correctement en chiffres.

Réponses : Ex. 4 : dessin de 6 ronds

Ex. 5 : 0 ; 4 ; 5 ; 7 ; 9 ; 10

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activités collectives ou en équipes :** Quantités et file des nombres

♦ **Activité 1 :** Montrer des quantités d'objets (cubes, doigts, objets de la classe, cartes-constellations...) et demander de pointer le nombre correspondant de la file des nombres.

♦ **Activité 2 :** Pointer un nombre de la file et demander de réaliser la quantité d'objets associée.

→ **Fichier** Exercices 2 et 3 p. 40

Réponses : Ex. 2 : 3 ; 5 et 10

Comparer et ranger les nombres jusqu'à 10

► **ÉVALUATION** : Exercices 6 et 7 p. 39

- L'évaluation porte sur la comparaison des nombres indépendamment de l'utilisation des symboles $<$ et $>$. Ceux-ci font cependant l'objet d'un exercice de consolidation.
- L'exercice 7 permet aussi de s'assurer que les élèves savent reproduire les chiffres.

Réponses : Ex. 6 : 10 ; 10 ; 8 ; 10 Ex. 7 : 3 ; 5 ; 7 ; 8 ; 10

► **SOUTIEN ET CONSOLIDATION**

→ **Activités collectives ou en équipes** : La corde à linge
Reprendre le jeu proposé en consolidation en semaine 16.

→ **Fichier** Exercices 4, 5 et 6 pp. 40-41

Réponses : Ex. 4 : 7 ; 9 ; 6 ; 2 ; 8 ; 7 ; 10 ; 9

Ex. 5 : $2 > 1$; $5 > 3$; $5 > 0$; $4 < 8$; $6 < 7$; $6 > 5$; $8 < 10$; $10 > 0$ Ex. 6 : $0 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 7 \rightarrow 8 \rightarrow 10$

Sommes jusqu'à 9

► **ÉVALUATION** : Exercices 8 et 9 p. 39

La mémorisation n'est sans doute pas totale pour beaucoup d'élèves, d'où l'intérêt d'une évaluation complémentaire orale individuelle pour observer les procédures utilisées par chacun et les difficultés éventuelles.

Réponses : Ex. 8 : $3 + 2 = 5$; $4 + 3 = 7$; $2 + 6 = 8$; $5 + 4 = 9$; $6 + 1 = 7$; $4 + 4 = 8$; $1 + 3 = 4$; $6 + 3 = 9$
Ex. 9 : 9 billes (5 + 4)

► **SOUTIEN ET CONSOLIDATION**

→ **Activités collectives ou en équipes** : 8 ou 9 dans la boîte

Reprendre l'activité de synthèse de la semaine 16, le but étant d'avoir 8 ou 9 jetons dans la boîte.

→ **Fichier** Exercice 7 p. 41

Réponse : $3 + 1 = 4$; $1 + 8 = 9$; $6 + 2 = 8$; $3 + 3 = 6$; $4 + 4 = 8$; $3 + 6 = 9$; $2 + 7 = 9$; $3 + 5 = 8$

Repérage dans l'espace

► **ÉVALUATION** : Exercice 10 p. 39

Réponse : Le triangle vert

► **SOUTIEN ET CONSOLIDATION**

→ **Activités collectives ou en équipes** : Repérage dans la feuille de papier

MATÉRIEL PAR ÉQUIPE DE 2 :

– 4 cartes repérages (Fiche matériel 6)

Jeu 1 : Les équipes doivent trouver la carte correspondant au message communiqué oralement par l'enseignant.

Après un temps de réflexion, au signal de l'enseignant, chaque équipe lève la carte qui lui semble correspondre.

- Commencer avec une information suffisante :
L'étoile est à gauche (d) ; Le triangle est à droite (d).
- Enchaîner avec deux informations nécessaires :
Le disque est en haut à gauche (b) ; Le carré est en bas à droite (c).

Jeu 2 : C'est une équipe qui choisit une carte qu'elle montre à l'enseignant. Après quoi, elle communique oralement un message pour que les autres équipes trouvent la carte qui lui correspond. Le déroulement est le même que pour le jeu 1.

→ **Fichier** Exercice 8 p. 41

Réponses : a. 1 ; b. 1 ; c. 3

Comparer des longueurs

► **ÉVALUATION** : Exercice 11 p. 39

MATÉRIEL PAR ÉLÈVE :

– Une bande de papier (fiche matériel 9)

Réponse : en rouge : le trait b ; en bleu : le trait c

Observer les procédures des élèves : utilisation de la bande papier, comparaison perceptive.

► **SOUTIEN ET CONSOLIDATION**

→ **Activités collectives ou en équipes** : Comparer des longueurs

Jeu 1 : Le train le plus long (comparaison directe)

MATÉRIEL PAR ÉQUIPE DE 4 :

– 20 bandes de papier de longueurs différentes disposées en vrac sur la table (à réaliser par l'enseignant)

- À son tour, chaque joueur choisit une bande et la garde.
- Au bout de 5 tours de jeu, le gagnant est celui qui peut faire le train le plus long en mettant bout à bout ses bandes.

Jeu 2 : Comparer des longueurs (comparaison indirecte)

MATÉRIEL POUR LA CLASSE :

– Une ficelle assez longue
– Une pince à linge pour marquer le report de longueur

- Identifier deux longueurs dans la classe, par exemple : hauteur du tableau, longueur d'un bureau élève.
- Demander d'estimer la comparaison : *Qu'est qui est le plus grand : la hauteur du tableau ou la longueur du bureau ?*
- Demander à une équipe de deux élèves d'effectuer la comparaison à l'aide d'une ficelle.

→ **Fichier** Exercice 9 p. 41

MATÉRIEL PAR ÉLÈVE :

– Une bande de papier (fiche matériel 9)

Réponse : b et c ont la même longueur que a.

18

Les nombres de 11 à 20

Fichier pp. 42-43

Objectifs

- Écrire les nombres en chiffres (dizaines et unités).
- Les représenter et les lire.

Programme

- Les nombres et le calcul. Les nombres de 11 à 20.

CALCUL MENTAL : Calculer des sommes ne dépassant pas 9. Décomposer sous forme de sommes les nombres jusqu'à 9**Jours 1 et 2** Activité collective orale, puis écrite (ardoise)► **Trouver combien dans la boîte**

Activité 1 : Placer un certain nombre de cubes dans une boîte (de 1 à 8 cubes), en indiquant ce nombre aux élèves. En ajouter quelques-uns (pour que le total soit au plus égal à 9). Demander combien il y a maintenant de cubes dans la boîte. Recenser les réponses. Les faire vérifier en dénombrant les cubes.

Activité 2 : Même activité, mais en demandant combien il faut ajouter de cubes à ceux déjà placés pour en avoir un nombre donné (au plus égal à 9) dans la boîte.

Jours 3 et 4 Activité collective écrite (ardoise)► **Additionner des nombres** (sommes jusqu'à 9)

Poser les questions oralement sous la forme *7 plus 2* en les écrivant au tableau sous la forme $7 + 2 = \dots$. Faire vérifier les réponses avec les doigts ou avec des cubes.

Jour 5 Activité collective écrite (ardoise)► **Décomposer les nombres jusqu'à 9**

Écrire au tableau une addition à trou du type $5 + \dots = 7$. Verbaliser sous la forme *Que faut-il ajouter à 5 pour avoir 7 ?* Faire vérifier les réponses avec les doigts ou avec des cubes.

Demander ensuite de trouver diverses façons de compléter $\dots + \dots = 7$.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : Sur l'autre carte**MODALITÉS**

→ Activité collective et par deux

MATÉRIEL**Pour la classe et par équipe de 2 élèves :**

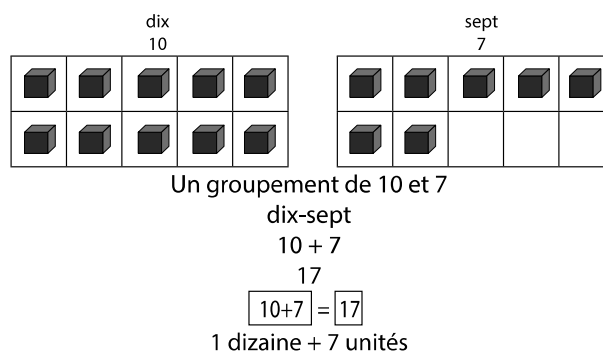
- **Fiche matériel 12** (prévoir 2 cartes de 10 cases par élève)



– 20 cubes

◆ **Activité 1 : Combien de cubes ?**

- Demander à chaque équipe de remplir la 1^{re} carte avec des cubes (un cube par case), puis d'en placer 7 sur la 2^e carte.
- Demander *Sur les 2 cartes, combien y a-t-il de cubes en tout ?* Les réponses peuvent être données oralement ou par écrit.
- Faire l'inventaire des réponses et des procédures utilisées pour les obtenir (dénombrement par comptage de un en un, surcomptage à partir de 10, utilisation du fait qu'il y a dix cubes et encore sept cubes et que cela en fait au total dix-sept.
- Représenter la situation au tableau et formuler avec les élèves différentes expressions successives en les écrivant au tableau, comme ci-dessous.



- Indiquer que 1 groupement de 10 est aussi appelé 1 dizaine et un objet tout seul 1 unité.

◆ **Activité 2 : Comment avoir 14 cubes ?**

- Demander à chaque équipe de remplir la 1^{re} carte avec 10 cubes (un cube par case).



- Demander de placer des cubes sur la 2^e carte pour en avoir 14 au total (écrire 14 au tableau).

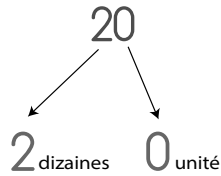
- Exploiter le travail de la même façon que pour l'activité 1.

◆ **Activité 3 : Combien de cubes avec 2 cartes pleines ?**

- Demander à chaque équipe de remplir les 2 cartes avec 10 cubes (un cube par case).



- Demander d'écrire ou de dire combien il y a de cubes en tout.
- Accepter les réponses du type 10 cubes et encore 10 cubes, 2 dizaines de cubes, 20 cubes.
- Conclure en indiquant qu'en chiffres le nombre de cubes s'écrit 20 (en précisant la signification de chaque chiffre) et qu'il se dit : *vingt*.



◆ Activité 4 : Synthèse et trace écrite

- Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.
- Faire réaliser différents nombres de 10 à 20 en demandant aux élèves, par deux, de les montrer le plus vite possible avec leurs doigts, l'un devant lever 10 doigts et l'autre le complément.
- Mettre en évidence les cas particuliers : 10 (le 2^e élève ne montre aucun doigt : $10 + 0 = 10$) et 20 (les 2 élèves montrent tous leurs doigts : $10 + 10 = 20$).

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 1, 2 et 3

- Commencer la séance en faisant rappeler ce qui a été travaillé dans la séance précédente, en reprenant collectivement les activités de la séance 1 avec des cartes affichées au tableau ou avec les doigts.
- Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercice 1 : Lors de la correction, écrire les sommes et verbaliser, par exemple $10 + 1 = 11$, *onze, c'est 1 groupement de 10 cubes*

et 1 cube ou 1 dizaine et 1 unité. 20 c'est 2 groupements de 10 cubes ou 2 dizaines.

Réponses : 11 ; 13 ; 15 ; 20

Exercice 2 : Lors de la correction, faire remarquer les groupements de 10 coquillages.

Réponses : 12 ; 15

Exercice 3 : Réponses : 4 jetons ; 6 jetons

UNITÉ 4

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 4 et 5

- Commencer la séance en faisant une dictée de nombres de 10 jusqu'à 20, chaque nombre étant donné oralement et écrit en lettres au tableau puis, lors de la correction, traduit en dizaines et unités, illustré avec les cartes et par une égalité du type $10 + 5 = 15$.
- Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercice 4 : Aider certains élèves à s'organiser (commencer par exemple à colorier en bleu tout ce qui fait 14).

Réponses : Ex. 4 : Pour 14 : quatorze ; 1 dizaine 4 unités ; $10 + 4$; carte avec 14 points

Pour 18 : dix-huit ; 1 dizaine 8 unités ; $10 + 8$; carte avec 18 points

Ex. 5 : $10 + 3 = 13$; $10 + 8 = 18$; $10 + 1 = 11$; $10 + 5 = 15$; $10 + 4 = 14$; $10 + 9 = 19$

Séance 4 ÉVALUATION

◆ Exercices 6, 7 et 8

- Préparer l'évaluation en donnant un nombre (par exemple 16 et en demandant de l'exprimer oralement, sous forme de somme avec 10 et de le représenter en complétant un groupement de 10 objets (cubes, points du dé, doigts).

- Demander de traiter les exercices.

- Observer les réponses et les procédures utilisées : appui sur 10 ou dénombrement de un en un, notamment.

Réponses : Ex. 6 : 10 ; 12 ; 14 Ex. 7 : 5 points ; 3 points ; 3 points Ex. 8 : $10 + 6 = 16$; $10 + 2 = 12$; $10 + 9 = 19$

Séance 5 SOUTIEN

- Reprendre des activités comme celles de la séance 1, en variant les quantités pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 18**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

19

Comparer, ranger : les nombres de 0 à 20

Fichier pp. 44-45

Objectifs

- Comparer, ranger les nombres de 0 à 20.
- Les représenter sur une file des nombres.

Vocabulaire et symboles

- Plus grand que (>), plus petit que (<).

Programme

- Les nombres et le calcul. Comparer et ranger les nombres de 0 à 20.

CALCUL MENTAL : Sommes jusqu'à 10 et compléments associés

Jours 1 et 2 Ardoise

► Sommes jusqu'à 10

Activité 1 : Montrer par exemple 3 cubes, demander combien il y en a, les mettre dans une boîte. En ajouter 6 dans la boîte et demander de dire ou d'écrire combien il y en a maintenant. Vérifier en faisant dénombrer les cubes dans la boîte. Indiquer que cela correspond au calcul de $3 + 6$ qu'il est possible de remplacer par $6 + 3$ ($3 + 6 = 6 + 3 = 9$) et que, sur la file des nombres, cela revient avancer de 6 en partant de 3 (ou de 3 en partant de 6).

Activité 2 : Poser des questions du type $5 + 4 = \dots$, $3 + 5 = \dots$. Si besoin, faire vérifier avec des cubes ou avec la file des nombres.

Activité 3 : Même type de questions posées sous forme de problèmes : *Aïcha a 5 crayons bleus et 2 crayons verts. Combien Aïcha a-t-elle de crayons en tout ?*

Jours 3, 4 et 5 Ardoise

► Compléments (jusqu'à 10)

Activité 1 : Montrer un nombre de cubes (par exemple 5 cubes), demander combien il y en a, les mettre dans une boîte. Demander de dire ou d'écrire combien il faut en ajouter pour en avoir 8 dans la boîte. Vérifier avec les cubes et sur la file des nombres. Indiquer que cela correspond à compléter $5 + \dots = 8$.

Activité 2 : Poser des questions du type : *Combien faut-il ajouter à 4 pour obtenir 8 ?* Traduire au tableau sous la forme $4 + \dots = 8$. Si besoin, faire vérifier avec des cubes ou avec la file des nombres.

Activité 3 : Mêmes types de questions posées sous forme de problèmes : *Aïcha a 6 crayons en tout, des crayons bleus et des crayons verts. Elle a 4 crayons bleus. Combien Aïcha a-t-elle de crayons verts ?*

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : Qui a le moins ? Qui a le plus ?

MODALITÉS

→ Activité collective, réponse individuelle

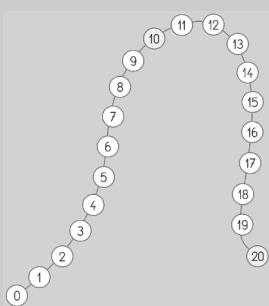
MATÉRIEL

Pour la classe :

- 4 lots de cubes emboîtables : un lot de 9 cubes, un lot de 15 cubes, un lot de 17 cubes, un lot de 20 cubes (les cubes ne sont pas groupés au départ)
- Une file des nombres collective dessinée de 0 à 20

Par élève :

- Ardoise



- Préciser la tâche : *On veut savoir lequel des groupes a le moins de cubes, lequel en a le plus. Ils n'ont pas le droit de nous les montrer. Que doivent-ils nous dire ?* À partir des propositions, conclure que chaque groupe doit dire combien il a de cubes.

- Écrire au tableau les réponses des groupes, dans le désordre, après les avoir vérifiées :

- Demander à chaque élève d'écrire d'abord sur son ardoise le plus petit, puis le plus grand nombre de cubes.

- Recenser les réponses et les faire justifier. Puis vérifier en utilisant les lots de cubes.

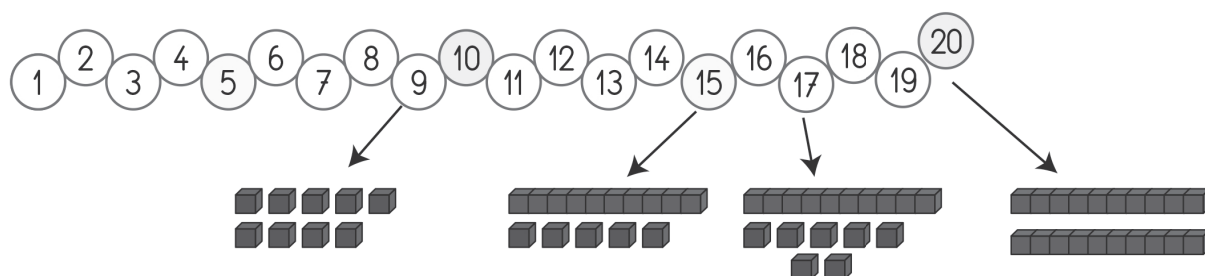
- Montrer qu'il est plus facile de comparer si on a fait, des groupements par dizaines.

- Mettre en relation avec la file des nombres (cf. page suivante).

- Conclure : *9 est le plus petit des quatre nombres, 20 est le plus grand.*

Dans 9, il n'y pas de dizaine ; dans 15 et 17 il y en a une, mais dans 15 il y a moins d'unités que dans 17, et dans 20 il y a 2 dizaines.

15 cubes
20 cubes
9 cubes
17 cubes



- Faire rappeler les écritures $9 < 15$; $9 < 17$; $9 < 20$; $15 < 17$; $15 < 20$; $17 < 20$ et $15 > 9$; $17 > 9$; $20 > 9$; $17 > 15$; $20 > 15$; $20 > 17$.

◆ Activité 2 : Synthèse et trace écrite

- Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.

Un nombre qui n'a pas de dizaine est plus petit qu'un nombre qui a 1 dizaine.

Si deux nombres ont chacun une dizaine, le plus grand est celui qui a le plus d'unités.

20, qui a deux dizaines, est plus grand que les nombres qui ont 1 ou 0 dizaine.

- Rappeler les symboles de comparaison.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 1, 2, 3 et 4

- Commencer la séance en écrivant 3 nombres au tableau (11 ; 7 et 14) et demandant quel est le plus petit et le plus grand. Faire formuler les explications.

Exercice 1 : Les élèves peuvent prendre appui sur les groupements de 10 cubes.

Exercices 3 et 4 : La comparaison porte sur des nombres écrits en chiffres.

Réponses : Ex. 1 : en vert la carte avec 15 cubes, en orange celle avec 8 cubes. Ex. 2 : en bleu : 19, en rouge : 14

Ex. 3 : 7 ; 1 ; 12 ; 0 ; 8

Ex. 4 : $13 < 15$; $9 < 12$; $10 > 0$; $15 > 5$; $11 > 8$; $13 < 20$; $7 < 17$; $19 > 14$

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 5, 6, 7, 8 et 9

- Commencer la séance en demandant de ranger 3 nombres (par exemple, 13, 8 et 15) du plus petit au plus grand et du plus grand au plus petit.

Exercices 5 et 6 : Repérer les nombres plus petits ou plus grands qu'un nombre donné dans une série de nombres.

Réponses : Ex. 5 : 12 ; 15 ; 17 Ex. 6 : 9 ; 14 ; 10

Exercices 7 et 8 : rangement de nombres.

Réponses : Ex. 7 : 8 – 10 – 12 – 15 – 17

Ex. 8 : 20 – 14 – 11 – 8

Exercice 9 : La dernière indication est plus complexe car elle porte sur 2 comparaisons.

Réponses : Tilila : 18 ; Omar : 8 ; Gribouille : 12

Séance 4 ÉVALUATION

◆ Exercices 9 et 10

- Préparer l'évaluation en faisant comparer 3 quantités d'objets placés dans des enveloppes sur lesquelles sont inscrits les nombres d'objets qu'elles contiennent, puis en demandant de compléter des inégalités, par exemple : $1 \dots 5$; $7 \dots 3$ et $10 \dots 5$.

- Observer les réponses et les procédures utilisées par les élèves : ex. 10 : figuration des quantités ou comparaison directe des nombres ; ex. 11 : compréhension des symboles et utilisation ou non de la file des nombres.

Réponses : Ex. 10 : entourer « 15 bonbons », barrer « 7 bonbons »

Ex. 11 : $10 < 14$; $16 > 7$; $11 > 8$; $0 < 10$; $20 > 8$.

Séance 5 SOUTIEN

- Écrire un nombre au tableau (par exemple 12). Demander à chaque élève d'en écrire un plus grand ou plus petit que 12. Même chose en donnant 2 nombres (par exemple 7 et 13) et en demandant des nombres plus grands que 7 et plus petits que 13.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 19**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

20

Solides et figures géométriques

Fichier pp. 46-47

Objectifs

- Reconnaître et nommer des solides usuels (pyramide, cylindre, cube, parallélépipède rectangle, boule).
- Reconnaître et nommer des figures géométriques élémentaires (triangle, carré, rectangle).

Programme

- **Géométrie.** Classification des solides et présentation des figures géométriques.

CALCUL MENTAL : Sommes jusqu'à 10 et compléments associés**Jours 1 et 2** Ardoise► **Sommes jusqu'à 10**

Activités 1 et 2 : Reprendre les activités 1 et 2 des jours 1 et 2 (semaine 19).

Activité 3 : Mêmes questions posées sous forme de problèmes : *Le pion d'Aïcha est sur la case 5 de la file des nombres. Elle avance de 3 cases. Sur quelle case se trouve maintenant le cube ?*

Jours 3, 4 et 5 Ardoise► **Compléments (jusqu'à 10)**

Activités 1 et 2 : Reprendre les activités 1 et 2 des jours 3, 4 et 5 (semaine 19).

Activité 3 : Mêmes questions posées sous forme de problèmes : *Le pion de Sara est sur la case 4 de la file des nombres. Elle avance son pion et arrive sur la case 8. De combien de cases a-t-elle avancé son pion ?*

En séance 1, la classification des solides conduit à s'intéresser à la forme de leurs faces et donc aux figures géométriques qui sont reconnues perceptivement. La séance 2 a pour objectif d'associer un solide à une photographie qui est une représentation plane facilement accessible à ce niveau de classe. La séance 3 travaille spécifiquement la reconnaissance de figures géométriques. En CP, on s'autorise à appeler simplement parallélépipède un parallélépipède rectangle.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : Des solides**MODALITÉS**

→ Activité collective

MATÉRIEL**Pour la classe :**

- Un lot de solides en bois, plastique ou carton composé de deux parallélépipèdes (un avec toutes ses faces rectangulaires et l'autre avec deux faces carrées), un cube, une pyramide à base carrée, un cylindre, une boule. Compléter ce lot avec des objets du quotidien entrant dans ces catégories. En l'absence de ces solides, il est possible de les réaliser à partir des **fiches matériel 13 à 17** photocopiées sur du papier fort.

Par équipe de 2 :

- Un parallélépipède ou un cube ou une pyramide à base carrée
- Plusieurs quarts de feuille blanche au format A4

♦ **Activité 1 : Roule / Ne roule pas**

- Placer les solides à la vue de tous et indiquer que ces objets sont appelés des solides.
- Préciser qu'on va s'intéresser à la forme des solides et pas aux dessins et inscriptions figurant sur certains d'entre eux.
- Faire procéder à un classement en deux catégories par un élève : les solides qui peuvent rouler et les autres.
- Après validation du classement, décrire et nommer le cylindre qui a deux surfaces planes (des disques) et la boule qui est ronde partout pareille et qui n'a pas de surface plane.

Dans la suite, on ne travaillera que sur les solides qui ne roulent pas.

♦ **Activité 2 : Les solides qui ne roulent pas**

- Demander à un élève de regrouper les solides qui se ressemblent.
- Discuter le classement effectué et nommer chaque famille de solides : cube, parallélépipède, pyramide.
- Préciser au cours des échanges la signification des mots :
 - **Sommet** n'est pas réservé à la pyramide mais désigne toute pointe d'un solide ;
 - **Face** désigne une surface plane d'un solide ;
 - **Arête** désigne un côté d'une face.

♦ **Activité 3 : Des solides aux figures géométriques**

- Montrer au tableau comment tracer avec précision le contour d'une face d'un solide.
- Remettre un solide à chaque équipe et lui demander de tracer le contour de chaque face sur une feuille différente.
- Afficher toutes les figures obtenues au tableau et procéder collectivement à leur classement uniquement perceptif en 3 familles (triangle, carré, rectangle) et à leur désignation. La difficulté pour parler des éléments des figures est l'occasion d'introduire les mots « côté » et « sommet ».

♦ **Activité 4 : Synthèse et trace écrite**

- Demander de prendre connaissance de la partie Construction du concept du fichier.

- Montrer les solides, faire nommer leurs faces et associer solides et photos.

- Faire remarquer que tous les rectangles, tous les triangles ne se ressemblent pas.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

MATÉRIEL

Pour la classe :

- La fiche *Des solides* (fiche matériel 18) agrandie
- Plusieurs cubes, parallélépipèdes et pyramides utilisés en séance 1

Par équipes de 2 :

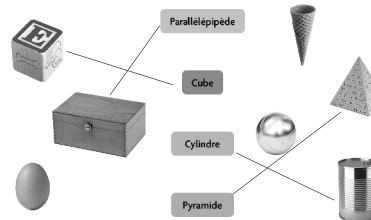
- La fiche *Des solides* (fiche matériel 18)

- Remettre une fiche à chaque équipe et indiquer : *Vous avez des photos de solides, vous devez trouver pour chaque photo de quel solide il s'agit.* Montrer comment répondre sur la fiche.
- Les solides sont placés à la vue de tous.
- Recenser et discuter les réponses. Faire remarquer que sur une photo on ne voit pas toutes les faces et que certaines faces sont déformées.

Réponses : Cubes : 3, 5, 10, 15 ; Parallélépipèdes : 1, 8 ;
Pyramides : 9, 14 ; Boules : 2, 12 ; Cylindres : 4, 7, 11 ;
Autres : 6, 13

◆ Exercices 1 et 2

Exercice 1 : Il est similaire à l'activité proposée.



Exercice 2 : Placer les solides à la vue de tous.

Réponses : Ex. 2 : a. cube ; b. carré

UNITÉ 4

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

MATÉRIEL

Pour la classe :

- La fiche *Des figures* (fiche matériel 19) agrandie

Par équipes de 2 :

- La fiche *Des figures* (fiche matériel 19)

Remettre une fiche à chaque équipe et présenter la tâche qui est similaire à celle de la séance 2. Le déroulement

de l'activité est également similaire à celui de la séance 2.

Réponses : Carrés : C ; M ; N ; Rectangles : H ; I ; J ;
Triangles : B ; F ; K ; L ; Autres : A ; D ; E ; G

◆ Exercice 3

Réponses : Rectangles : B, C et E

Séance 4 ÉVALUATION

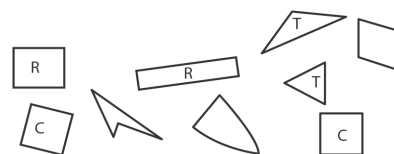
◆ Exercices 4 et 5

- Préparer l'évaluation en revoyant la partie Construction du concept du fichier, en montrant les solides correspondants.
- Demander de traiter les 2 exercices.

Exercice 4 : a. Montrer un cube.

b. Montrer un parallélépipède.

Exercice 5 : Réponses :



C = carré ; R = rectangle ; T = triangle

Séance 5 SOUTIEN

- Reprendre si besoin les activités des séances 1 et 3.
- Faire nommer les solides et leurs faces.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 20** adaptée à partir de la fiche *Des figures* (fiche matériel 19).

21

L'addition sans retenue (1)

Fichier pp. 48-49

Objectifs

- Connaître et utiliser la technique usuelle de l'addition sans retenue dans un intervalle de nombres de 0 à 20.

Programme

- **Les nombres et le calcul.** L'addition : technique usuelle dans un intervalle de 0 à 20.

CALCUL MENTAL : Nombres de 0 à 20**Jours 1 et 2** Ardoise► **Connaître la suite orale des nombres jusqu'à 20**

Jusqu'au nombre-cible : Annoncer un nombre-cible inférieur ou égal à 20 et le montrer par une flèche sur la file des nombres, puis demander à un élève de réciter la suite des nombres à l'endroit jusqu'au nombre-cible ou à l'envers à partir du nombre-cible. Les autres élèves repèrent et corrigent les erreurs.

Jeu du furet : Reprendre l'activité *Jusqu'au nombre-cible*, mais chaque élève désigné dit un nombre et passe le relais à un autre élève désigné.

Jours 3 et 4 Ardoise► **Comparer et ranger les nombres entre 0 et 20**

Activité 1 : Écrire deux nombres inférieurs ou égaux à 20 au tableau. Lire ces nombres et demander

aux élèves d'écrire le plus grand sur leur ardoise. Faire vérifier sur la file des nombres.

Activité 2 : Écrire trois nombres inférieurs ou égaux à 20 au tableau. Lire ces nombres et demander aux élèves de les écrire sur leur ardoise en les rangeant du plus petit au plus grand. Faire vérifier sur la file des nombres.

Jour 5 Ardoise► **Lire et écrire les nombres jusqu'à 20**

Dictée des nombres par exemple 8 ; 18 ; 3 ; 13 ; 12 ; 2 ; 4 ; 14 ; 19 ; 9.

Certains élèves répondent sur l'ardoise, d'autres en pointant le nombre sur la file des nombres.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : L'addition comme les grands (jusqu'à 20)**MODALITÉS**

→ Activité collective puis par deux

MATÉRIEL**Pour la classe :**

- 10 cubes groupés en une dizaine et 10 cubes seuls
- 2 boîtes (A et B)

Pour 2 élèves :

- 2 additions posées (**fiche matériel 20**)

Boîte A	Boîte B
$\begin{array}{r} 12 \\ + 6 \\ \hline 18 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \\ + 14 \\ \hline 17 \end{array}$

La séance se compose de 2 activités autour de l'addition posée en colonnes. Les élèves ont à calculer deux sommes données en prenant appui sur du matériel ou en étudiant des modèles d'addition posée fournis par l'enseignant. Au cours de chaque activité, la situation est présentée différemment.

◆ **Activité 1 : Additionner avec du matériel de numération**

- Montrer la première boîte, les cubes et présenter la situation : *Omar met 12 cubes dans la boîte et Tilila met 6 cubes.* Écrire au tableau en alignant les unités sous les unités.

Omar : 12

Tilila : 6

- Placer dans la boîte, avec l'aide des élèves, les cubes correspondants puis fermer la boîte.
- Présenter le problème : *Vous devez trouver combien il y a de cubes en tout dans la boîte. Vous pouvez utiliser votre cahier.*
- Observer ce que font les élèves pendant la résolution (dessin puis dénombrement de tous les cubes, comptage sur les doigts à partir de 12, addition séparée des unités) et repérer les erreurs.
- Recenser les différentes réponses au tableau, faire dire comment elles ont été obtenues.
- Les faire discuter par la classe et vérifier en ouvrant la boîte.
- Conclure en faisant remarquer que le résultat obtenu correspond au calcul $12 + 6 = 18$ et l'écrire au tableau.
- Reprendre l'activité dans la seconde boîte avec 3 cubes et 14 cubes. Conclure en écrivant au tableau que le résultat obtenu correspond au calcul $3 + 14 = 17$.

◆ **Activité 2 : Poser une addition (sans retenue)**

- Distribuer aux équipes les 2 additions posées et expliquer la situation : *Des élèves plus grands que vous ont eux aussi cherché combien il y avait de cubes dans chaque boîte.*

Voici les calculs qu'ils ont faits. Par deux, vous allez essayer de comprendre comment ces élèves ont fait.

- Laisser un temps aux élèves pour qu'ils puissent s'expliquer par deux, si nécessaire en écrivant sur la feuille.
- Recenser les différentes propositions.

- Expliquer ensuite, pour chaque addition, le calcul des unités puis de la dizaine et l'illustrer avec les cubes de la boîte.

◆ **Activité 3 : Synthèse et trace écrite**

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 1, 2 et 3

- Commencer la séance en faisant rappeler ce qui a été travaillé dans la séance précédente, en reprenant la situation avec 11 et 4 cubes. Demander aux élèves d'effectuer le calcul comme les grands.
- Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercices 1 et 2 : Ce sont des applications directes des activités de construction du concept.

Exercice 3 : Pour calculer, les élèves peuvent poser l'opération mais aussi trouver la réponse directement.

Pour le dernier calcul, on fera remarquer que, dans l'opération posée, les dizaines s'ajoutent.

Réponses : Ex. 1 : 15 cubes ($13 + 2$)

Ex. 2 : 19 ; 18 ; 18 Ex. 3 : 19 ; 18 ; 20

UNITÉ 4

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 4, 5 et 6

- Commencer la séance en reprenant collectivement la situation : placer 12 cubes dans la boîte en les montrant puis 4 cubes sans les montrer. Indiquer qu'il y a maintenant 16 cubes dans la boîte et demander aux élèves de retrouver combien de cubes ont été ajoutés.
- Conclure en écrivant au tableau que le résultat obtenu est celui qui permet de compléter l'addition à trou : $12 + \dots = 16$.
- Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercices 4 et 5 : il s'agit de compléter les opérations avec les chiffres qui manquent. Dans l'exercice 4, il faut aussi écrire le nombre de cubes mis par Tilila.

Exercice 6 : Indiquer aux élèves qu'ils peuvent utiliser, s'ils le veulent, la partie droite de la feuille pour effectuer leur recherche.

Réponses : Ex. 4 : 5 cubes ($13 + 5 = 18$)

Ex. 5 : $12 + 2 = 14$; $13 + 3 = 16$; $2 + 15 = 17$

Ex. 6 : 16 enfants ($12 + 4$)

Séance 4 ÉVALUATION

◆ Exercices 7 et 8

Préparer l'évaluation en donnant une addition en ligne à calculer (par exemple $11 + 2$) et en demandant comment le résultat a pu être trouvé (en surcomptant à partir de 11 ou en posant l'opération « comme les grands »).

Exercice 7 : Les opérations sont posées.

Observer les méthodes utilisées pour additionner les unités

entre elles (comptage sur les doigts, surcomptage ou utilisation de résultats mémorisés).

Exercice 8 : Le choix de la méthode de calcul est laissé aux élèves.

Observer leurs réponses et les méthodes utilisées pour calculer (avec pose ou non de l'opération).

Réponses : Ex. 7 : 17 ; 19 Ex. 8 : 17 ; 18

Séance 5 SOUTIEN

- Reprendre des activités comme celles de la séance 1 ou de la séance 3, en variant les nombres pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 21**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

22

Bilan de l'unité 4

Fichier pp. 50-51

Objectifs

- Reconnaître et nommer des solides et des figures géométriques.
- Connaître et comparer les nombres de 0 à 20.
- Calculer des sommes ne dépassant pas 10.

CALCUL MENTAL : Reprendre les activités des semaines 19 à 21 en fonction des besoins des élèves.

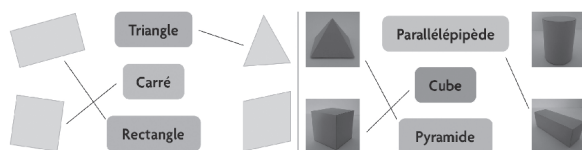
Jours 1 à 4 ÉVALUATION/SOUTIEN

Solides, figures géométriques

► ÉVALUATION : Exercice 1

Placer sur une table à la vue de tous : un cylindre, une pyramide à base carrée, un parallélépipède avec 2 faces carrées et un cube, pour faciliter le lien entre photographies et solides.

Réponse :



► SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activités collectives ou en équipes** : Description de solides

MATÉRIEL

Pour la classe :

- Six solides numérotés : un cube, deux parallélépipèdes (un avec toutes ses faces rectangulaires, l'autre avec deux faces carrées), une pyramide à base carrée, une boule, un cylindre.

Par équipe :

- Une feuille de papier

- Montrer tous les solides à la classe sans les nommer, ni les décrire. Constituer des équipes de 2 à 4 élèves. Remettre un solide à chaque équipe, lui demander d'écrire sur sa feuille le numéro du solide et de rédiger un message qui permettra de reconnaître son solide parmi tous les autres.
- Regrouper ensuite les solides et procéder à la lecture de chaque message. Les élèves n'ayant pas écrit le message essaient de retrouver le solide qu'ils désignent par son numéro.
- Le nom du solide peut être utilisé ou interdit pour décrire le solide. S'il est interdit, les élèves doivent recourir aux propriétés du solide et nommer ses faces.

→ **Fichier** Exercice 8

Placer les 6 solides utilisés dans l'activité de façon à ce qu'ils soient visibles par tous les élèves.

a. Parallélépipède ; carré, rectangle (accepter aussi rectangle seul) b. cylindre ; 2

Lire, écrire, représenter les nombres de 0 à 20

► ÉVALUATION : Exercices 2 et 3

Observer si les élèves s'appuient sur la notion de dizaine pour trouver les réponses.

Réponse : Ex. 2 : 14 cubes Ex. 3 : 12 ; 18 ; 16

► SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activités collectives ou en équipes** : Avec des cartes

MATÉRIEL

Par équipe de 3 ou 4 :

- Un jeu de 10 cartes portant les nombres de 1 à 10 (**fiches matériel 5 et 8**)
- Une file des nombres de 0 à 20 dessinée ou photocopie

Par élève :

- 5 jetons

- Au départ, la carte 10 est posée face visible, les autres cartes sont à l'envers.
- À tour de rôle, chaque joueur retourne 1 carte. Il doit placer sur la file des nombres un jeton sur la case qui correspond au total des nombres des 2 cartes (la carte 10 et celle qu'il vient de retourner). S'il réussit, il laisse son jeton sur la file, sinon il le reprend.
- Le joueur qui a le moins de jetons à la fin du jeu a gagné.

Pour les élèves les plus en difficulté, l'activité peut d'abord être proposée avec la carte 10 et des cartes jusqu'à 5.

→ **Fichier** Exercice 9

Observer les procédures utilisées, notamment si les élèves prennent appui sur la dizaine.

Réponse : Dessin de 3 billes.

Comparer, ranger les nombres de 0 à 20

ÉVALUATION : Exercices 4, 5 et 6

Réponse : Ex. 4 : 16 en bleu et 6 en rouge

Ex. 5 : $14 > 10$; $17 > 0$; $12 > 9$; $15 < 18$; $20 > 5$; $20 > 12$

Ex. 6 : $5 - 10 - 13 - 17 - 19$

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activités collectives ou en équipes** : La corde à linge

MATÉRIEL

Par équipe :

- Une corde
- Des pinces à linge
- 21 cartes-nombres portant les nombres de 0 à 20 (fiche matériel 21)

• Tirer une carte. La placer sur la corde à linge. En tirer une autre, la placer par rapport à la 1^{re} en justifiant : *il y en a plus, le nombre est plus grand.*

• Des cartes peuvent être déplacées pour faire place à une nouvelle carte.

• La file des nombres permet de valider les placements.

Pour les élèves les plus en difficulté, l'activité peut être aménagée en réduisant le nombre de cartes ou en plaçant au préalable des cartes-repères (0 ; 5 ; 10 ; 15 et 20).

→ **Fichier** Exercice 10

Réponses : 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 15 – 16 – 17

Pour les élèves en difficulté, inciter à utiliser la file des nombres.

Calculer des sommes ne dépassant pas 20

ÉVALUATION : Exercice 7

Réponses : 16 ; 18 ; 11

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activités collectives ou en équipes** : Des additions à trous

MATÉRIEL

- 19 cartes-nombres portant les nombres de 0 à 18 (fiche matériel 21)

• Écrire 19 sous le trait d'une addition posée, tirer une carte nombre, écrire le nombre en haut de l'addition posée et chercher le second terme. Recommencer avec une autre carte ou avec une autre somme.

• La calculatrice permet de valider les résultats.

→ **Fichier** Exercice 11

Réponse : $11 + 2 = 13$; $14 + 5 = 19$; $3 + 14 = 17$

Pour les élèves en difficulté, inciter à utiliser ou à dessiner le matériel de numération.

UNITÉ 4

Jour 5 ACTIVITÉ DE SYNTHÈSE

→ **Activités collectives ou en équipes** :

Avec des bâchettes

MATÉRIEL

- 100 bâchettes, toutes de même longueur, 30 groupées en dizaines par un élastique, 30 groupées par 2, 30 groupées par 5, 10 isolées.
- Des figures de diverses formes dont les côtés ont pour longueur un nombre entier de bâchettes (fiches matériel 22 et 23)

♦ **Jeu 1** : Choisir 2 figures. Prendre exactement le nombre de bâchettes qui permettent de les réaliser, puis les construire selon les modèles choisis.

♦ **Jeu 2** : Choisir un lot de bâchettes (pas plus de 20 bâchettes).

Trouver, parmi les figures de la fiche, celles qui peuvent être réalisées en utilisant toutes les bâchettes.

Variante : Construire librement une ou deux figures en utilisant toutes les bâchettes et dessiner ces figures.

→ **Fichier** Exercice 12

Réponse : 1 boîte de 10 bâchettes et 1 boîte de 5 bâchettes.

Les élèves peuvent associer le contenu ou une partie du contenu d'une boîte à une figure puis poursuivre avec une autre figure, avec le risque d'être bloqués, ou dénombrer les bâchettes nécessaires (15) et chercher les boîtes qui permettent de réaliser la quantité correspondante de bâchettes.

23a Les nombres de 21 à 50

Fichier pp. 52-53

Objectifs :

- Écrire les nombres en chiffres (dizaines et unités).
- Les représenter et les lire.

Programme :

- **Les nombres et les calculs.** Les nombres de 21 à 50 : écriture, lecture et représentation.

CALCUL MENTAL : Compléments à 10. Sommes du type $10 + 3$ et compléments du type $10 + \dots = 13$

Jour 1 Ardoise

► Compléments à 10

Poser les questions oralement sous la forme *6 plus 4*, en les écrivant au tableau sous la forme $6 + 4 = \dots$. Faire vérifier les réponses avec les doigts ou avec des cubes. Poser ensuite des questions sous la forme *Que faut-il ajouter à 7 pour avoir 10 ?* écrites au tableau sous la forme $7 + \dots = 10$. Faire vérifier les réponses avec les doigts ou avec des cubes.

Jour 2 Ardoise

► Sommes et compléments du type $10 + 3 = \dots$ ou $10 + \dots = 13$

Activité 1 : Poser les questions oralement sous la forme *10 plus 6*, en les écrivant au tableau sous la forme $10 + 6 = \dots$. Faire vérifier les réponses avec des cubes : c'est

1 groupement de 10 cubes plus 6 cubes ou 1 dizaine de cubes plus 6 cubes, c'est 16 cubes. Formuler : 16, c'est 1 dizaine 6 unités.

Poser ensuite des questions sous la forme *Que faut-il ajouter à 10 pour avoir 14 ?* écrites au tableau sous la forme $10 + \dots = 14$. Faire vérifier les réponses des cubes : *Que faut-il ajouter à 1 dizaine de cubes pour en avoir 14 ?* Formuler : 14, c'est 1 dizaine 4 unités.

Activité 2 : Mêmes types de questions posées sous forme de problèmes :

– *Ali a 10 billes. Il en gagne 5. Combien de billes a-t-il maintenant ?*

– *Ali a 12 billes, des rouges et des bleues. Il a 10 billes rouges. Combien a-t-il de billes bleues ?*

ORGANISATION DE LA SEMAINE

Pendant les unités 5 et 6, deux apprentissages sont proposés chaque semaine, conformément au programme marocain. Ainsi pour cette semaine 23, on a :

- un apprentissage 23a (Connaître les nombres de 21 à 50) à réaliser sur 2 jours ;
- un apprentissage 23b (Connaître les nombres de 51 à 99) également à réaliser sur 2 jours ;
- le 5^e jour est destiné à consolider ces 2 apprentissages (soutien et remédiation).

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT ET ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION : Carte pleine

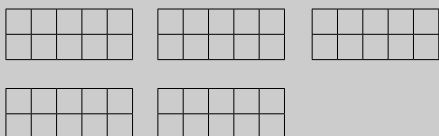
MODALITÉS

→ Activité collective et par deux

MATÉRIEL

Pour la classe et par équipes de 2 élèves :

- 5 cartes comportant chacune 10 cases (**fiche matériel 12**)



– 50 cubes

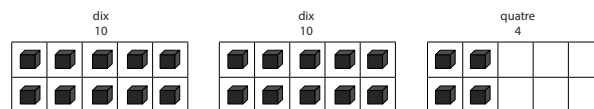
♦ Activité 1 : Combien de cubes ?

- Demander à chaque équipe de remplir 2 cartes avec des cubes (un cube par case), puis d'en placer 4 sur la 3^e carte.
- Demander *Sur ces 3 cartes, combien y a-t-il de cubes en tout ?* Les réponses peuvent être données oralement ou par écrit.

- Faire l'inventaire des réponses et des procédures utilisées pour les obtenir (dénombrement par comptage de un en un, comptage du type *dix, vingt, vingt-et-un, vingt-deux, vingt-trois, vingt-quatre*, utilisation du fait qu'il y a vingt cubes et encore quatre cubes et que cela en fait au total vingt-quatre).

- Rappeler que : *1 groupement de 10 est aussi appelé 1 dizaine et un objet tout seul 1 unité. On a donc 2 dizaines et 4 unités.*

- Représenter la situation au tableau et formuler avec les élèves différentes expressions successives en les écrivant au tableau, comme ci-après.



2 dizaines et 4 unités
vingt-quatre
 $20 + 4 = 24$
 $10 + 10 + 4 = 24$

- Recommencer avec 3 cartes pleines de cubes (donc 30 cubes) et conclure que l'écriture 30 montre qu'il y a 3 dizaines 0 unité.

- Recommencer à nouveau avec 4 cartes pleines et 2 cubes sur une cinquième carte (donc 42 cubes).

◆ Activité 2 : *Synthèse et trace écrite*

- Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes. Rappeler que les dizaines sont représentées par des groupements de 10 cubes. Souligner que, lorsqu'un nombre est écrit avec 2 chiffres, celui de gauche indique les dizaines et celui de droite les unités.
- Faire commenter et lire aux élèves différents nombres écrits avec 2 chiffres entre 20 et 50.
- Renvoyer en 3^e de couverture du fichier pour retrouver les séries de nombres écrits en chiffres et en lettres.

◆ Activité 3 : *Activités de mathématisation*

✓ Exercices 1 à 6

- Préciser les consignes pour chaque exercice, en faisant reconnaître par les élèves les dizaines représentées par 10 doigts ou par des plaques faites de 2 lignes de 5 cubes.

Exercice 1 : Avant de proposer cet exercice, faire réaliser par exemple 23 doigts par 3 élèves (2 élèves avec tous leurs doigts levés et un avec 3 doigts levés). Souligner que 2 mains, c'est 20 doigts, c'est 2 dizaines de doigts.

Réponses : 20 ; 30

Exercice 2 : Un exercice identique peut d'abord être réalisé collectivement pour aider à la compréhension de la tâche.

Réponses : 43 ; quarante-trois ; 4 dizaines de cubes et 3 cubes / 34 ; trente-quatre ; 3 dizaines de cubes et 4 cubes

Exercice 3 : Quelques nombres peuvent d'abord être trouvés collectivement (par exemple 41, 42 et 43).

Réponses : 37 ; 38 ; 39 ; 41 ; 42 ; 43 ; 44 ; 45 ; 46 ; 48 ; 49 ; 50

Exercices 4 à 6 :

Réponses : Ex. 4 : 2 dizaines 6 unités ; 5 dizaines 0 unité ; 3 dizaines 5 unités Ex. 5 : 32 ; 47 ; 35 ; 28

Ex. 6 : en vert (32) ; trente-deux ; $30 + 2$; $10 + 10 + 10 + 2$; 3 dizaines 2 unités / en rouge (23) ; vingt-trois ; $20 + 3$; $10 + 10 + 3$; 2 dizaines 3 unités

Séance 2 ÉVALUATION ET SOUTIEN

◆ Activité 1 : *Évaluation*

✓ Exercices 7, 8 et 9

- Préparer l'évaluation en donnant un nombre (36 par exemple), demander de l'exprimer oralement sous forme de somme avec le plus possible de 10 ($10 + 10 + 10 + 6$) et de le représenter avec des groupements de 10 objets (cubes, doigts). Demander de le décomposer en dizaines et unités.
- Demander de traiter les exercices.

Exercice 7 : Observer les réponses et les procédures utilisées par les élèves : appui sur 10 ou dénombrement par comptage de un en un, notamment.

Réponses : Ex. 7 : Tilila avec 3 barres ; Omar avec 3 barres

et 2 cubes ; Gribouille avec 4 barres et 2 cubes

Ex. 8 : 30 ; 37 ; 25 ; 39 Ex. 9 : 26 ; 33 ; 40 ; 45

◆ Activité 2 : *Soutien*

✓ Exercices 10 et 11

Proposer une observation collective du tableau : il y a beaucoup de nombres, il en manque quelques-uns. Sur la 1^{re} ligne, il y a tous ceux qui se disent avec vingt, sur la 2^e ligne, il y a tous ceux qui se disent avec trente et sur la dernière tous ceux qui se disent avec quarante. Dans chaque colonne, tous les nombres ont le même chiffre des unités.

Réponses : Ex. 10 : 28 ; 34 ; 35 ; 42 ; 45

Ex. 11 : cases 40 ; 38 ; 22 ; 30

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

- Reprendre certaines activités de la semaine en les adaptant aux besoins des élèves.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 23a**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

23b Les nombres de 50 à 99

Fichier pp. 54-55

Objectifs :

- Écrire les nombres en chiffres (dizaines et unités).
- Les représenter et les lire.

Programme :

- Les nombres et le calcul. Les nombres de 51 à 99 : écriture, lecture et représentation.

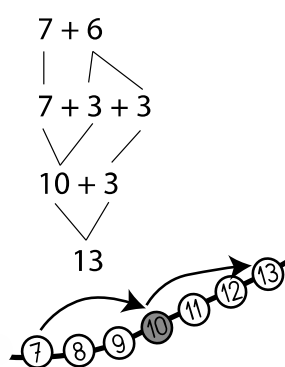
CALCUL MENTAL : Sommes de 2 nombres inférieurs à 10 (résultat jusqu'à 14)

Jours 3, 4 et 5 Ardoise

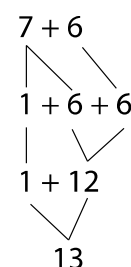
► Sommes de 2 nombres inférieurs à 10 (résultat jusqu'à 14)

Écrire au tableau des additions du type $6 + 6 = \dots$ ou $7 + 6 = \dots$ puis des additions à trou du type $9 + \dots = 12$ (avec des totaux jusqu'à 14). Verbaliser sous la forme *six plus six* ou *Que faut-il ajouter à 9 pour avoir 12 ?* Faire vérifier les réponses avec les doigts ou avec des cubes. Faire expliciter les procédures ou les fournir aux élèves si elles n'apparaissent pas, en les illustrant par des cubes et avec la file des nombres, notamment :

Passage par 10 :



Appui sur les doubles connus :



Séance 3 CONSTRUCTION DU CONCEPT ET ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION :

Le tableau des nombres

MODALITÉS

→ Activité collective et par équipes de 4

MATÉRIEL

Pour la classe :

- Tableau des nombres (fiche matériel 24) avec des nombres masqués par un cache (52 ; 60 ; 67 ; 70 ; 76 ; 80 ; 84 ; 90 ; 99)

0	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 cubes

Par équipes de 4 ou 5 élèves :

- Ardoise
- 100 cubes

♦ Activité 1 : Quel nombre ?

- Masquer les nombres hors de la vue des élèves (cf. matériel)
- Pointer le premier cache (celui qui masque 52).

- Demander : Quel nombre est caché ici ? Demander aux équipes de l'écrire sur leur ardoise et de le réaliser avec les cubes.

- Rassembler les réponses et les faire justifier. Dévoiler le nombre. Souligner que, pour le réaliser avec les cubes, il est commode d'utiliser des groupements de 10 cubes : 52 c'est 5 dizaines et 2 unités.



- Demander si des élèves savent lire ce nombre. Indiquer qu'il se lit cinquante-deux. Utiliser cette information pour faire lire d'autres nombres de la même ligne : la ligne des cinquante.

- Reprendre le questionnement avec chacun des autres nombres. Lors de l'exploitation, indiquer que ceux des lignes « 60 » et « 70 » se disent avec le mot soixante, de soixante à soixante-dix-neuf. Puis que ceux des lignes « 80 » et « 90 » se disent avec l'expression quatre-vingt(s), de quatre-vingts à quatre-vingt-dix-neuf. Écrire aussi les nombres en lettres, sans trop insister sur les difficultés orthographiques.

♦ Activité 2 : Synthèse et trace écrite

- Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.
- Souligner que les dizaines sont représentées par des groupements de 10 cubes sous diverses formes.

Souligner que, lorsqu'il y a 2 chiffres, celui de gauche indique les dizaines et celui de droite les unités.

- Faire commenter et lire aux élèves différents nombres écrits avec 2 chiffres entre 50 et 99.
- Renvoyer en 3^e de couverture du fichier pour retrouver les séries de nombres écrits en chiffres et en lettres.

◆ **Activité 3 : Activités de mathématisation**

✓ **Exercices 1, 2 et 3**

Préciser les consignes pour chaque exercice. Pour les exercices 1 et 2, le tableau des nombres de l'activité 1 peut être utilisé pour valider les réponses.

Exercice 1 : Préciser qu'il ne faut pas écrire tous les nombres manquants, mais seulement ceux des cases en vert.

Réponses : 11 ; 23 ; 32 ; 46 ; 48 ; 57 ; 87 ; 88 ; 90

Exercice 2 : Préciser qu'il faut écrire les nombres de l'ardoise dans des cases vides du tableau.

Exercice 3 : Quelques exemples peuvent d'abord être traités collectivement (par exemple demander d'écrire avec des chiffres les nombres donnés oralement : 23 ; 47 ; 50...).

Réponses : a. 56 ; 76 ; 62 ; 86 b. soixante-dix ; quatre-vingt-seize

Séance 4 ÉVALUATION ET SOUTIEN

◆ **Activité 1 : Évaluation**

✓ **Exercices 4 et 5**

- Préparer l'évaluation en écrivant un nombre au tableau (par exemple 52) et en demandant de l'exprimer oralement, sous forme de somme avec le plus possible de 10, avec les mots dizaines et unités.

- Demander de traiter les exercices.

- Observer les réponses et les procédures utilisées par les élèves : appui sur les dizaines, notamment.

Réponses : Ex. 4 : 67 avec soixante-sept ; 77 avec soixante-dix-sept et $10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 7$ et $70 + 7$;

97 avec $10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 7$ et $90 + 7$.

Ex. 5 : soixante-quinze ;

$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 5$;

7 dizaines 5 unités

◆ **Activité 2 : Soutien**

✓ **Exercices 6, 7 et 8**

Reprendre l'activité de construction du concept.

Réponses : Ex. 6 : 52 ; 65 ; 75 ; 76 ; 80 ; 83 ; 85 ; 88 ; 90 ; 98

Ex. 7 : cases 60 ; 58 ; 77 et 87

Ex. 8 : en bleu → case 95 ; en rouge → case 59

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

- Reprendre certaines activités de la semaine en les adaptant aux besoins des élèves.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 23b**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

24a Comparer, ranger les nombres de 0 à 99

Fichier pp. 56-57

Objectifs :

- Comparer, ranger les nombres de 0 à 99.
- Encadrer un nombre par deux autres nombres.

Vocabulaire et symboles :

- Plus grand que (>), plus petit que (<).

Programme :

- Les nombres et le calcul. Comparer les nombres de 0 à 99.

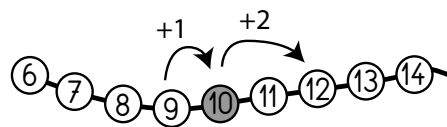
CALCUL MENTAL : Sommes de 2 nombres inférieurs à 10 (résultat jusqu'à 14). Compléments associés

Jours 1 et 2 Ardoise

► Sommes de 2 nombres inférieurs à 10, compléments associés (résultat jusqu'à 14)

Reprendre les activités de la semaine 23b en y ajoutant des questions portant sur des additions à trou du type $9 + \dots = 12$ (avec des totaux jusqu'à 14). Verbaliser ces dernières sous la forme *Que faut-il ajouter à 9 pour avoir 12 ?*

Pour les additions à trous, les procédures peuvent être illustrées comme pour les additions, notamment pour le passage par 10, à l'aide de la file des nombres :



Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT ET ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION :

Qui a le moins ? Qui a le plus ?

MODALITÉS

→ Activité collective, réponse individuelle

MATÉRIEL

Pour la classe :

- 3 lots de cubes emboîtables : un lot de 53 cubes, un lot de 57 cubes et un lot de 75 cubes
- Le tableau des nombres de 0 à 99 (fiche matériel 24)

0	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

Par élève :

– Ardoise

◆ Activité 1 : Présentation de l'activité

- Donner à 3 groupes de 2 élèves respectivement un lot de 53 cubes, un lot de 57 cubes et un lot de 75 cubes, les 3 groupes d'élèves étant éloignés les uns des autres dans la classe.
- Préciser la tâche : *On veut savoir lequel des groupes a le moins de cubes, lequel en a le plus. Ils n'ont pas le droit de nous les montrer. Que doivent-ils nous dire ?* À partir des propositions, conclure que chaque groupe doit dire combien

il a de cubes. Conseiller aux groupes avec les cubes d'utiliser le groupement par dizaines pour aider au dénombrement.

- Écrire au tableau les réponses des élèves, dans le désordre, après les avoir vérifiées :

75 cubes
53 cubes
57 cubes

- Demander à chaque élève d'écrire d'abord sur son ardoise le plus petit nombre de cubes, puis le plus grand nombre de cubes.

- Recenser les réponses et les faire justifier, par exemple : *75 est le nombre qui a le plus de dizaines, c'est donc le plus grand de tous.*

53 et 57 ont le même nombre de dizaines, mais 53 a moins d'unités seules, c'est donc le plus petit.

- Puis vérifier en utilisant les lots de cubes.

- Mettre en relation avec le tableau des nombres :

Si on parcourt le tableau de gauche à droite et de haut en bas, les

0	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

nombres sont de plus en plus grands, un nombre situé plus haut qu'un autre est plus petit. Si deux nombres sont situés sur la même ligne le plus grand est celui qui est à droite de l'autre.

- Faire rappeler les écritures $53 < 57$; $53 < 75$; $57 < 75$ et $57 > 53$; $75 > 53$; $75 > 57$

◆ Activité 2 : Synthèse et trace écrite

- Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.
 - Un nombre qui a moins de dizaines qu'un autre est le plus petit des deux.
 - Si deux nombres ont autant de dizaines l'un que l'autre, le plus grand est celui qui a le plus d'unités.
- Rappeler les symboles de comparaison.

◆ Activité 3 : Activités de mathématisation

✓ Exercices 1 à 7

Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercice 1 : Les élèves peuvent répondre en écrivant et comparant les nombres ou directement en comparant

les dizaines et les unités figurées.

Réponses : bleu : carte de droite ; rouge : carte de gauche.

Exercices 2, 3 et 4 : Application directe de l'apprentissage.

Réponses : Ex. 2 : bleu : 74 / rouge : 45

Ex. 3 : 35 ; 40 ; 82 ; 77 ; 19

Ex. 4 : $43 < 55$; $89 > 72$; $70 > 65$; $51 > 15$; $91 > 86$;

$74 > 56$; $58 < 85$; $39 < 51$

Exercice 5 : Un exemple identique peut être traité collectivement avec des petits nombres pour aider à la compréhension de la consigne.

Réponses : entre 30 et 40 : 39 et 34 ; entre 50 et 60 : 53 et 57 ; entre 70 et 80 : 75 et 78

Exercices 6 et 7 : Reprise d'un exercice déjà proposé, ici avec des nombres plus grands.

Réponses : Ex. 6 : $8 - 39 - 48 - 78 - 93$

Ex. 7 : $76 - 67 - 48 - 27$

Séance 2 ÉVALUATION ET SOUTIEN

◆ Activité 1 : Évaluation

✓ Exercices 8 et 9

- Préparer l'évaluation notamment pour l'exercice 9 qui est nouveau, en proposant une activité identique avec des petits nombres, par exemple. Écrire les nombres qui sont entre 10 et 30 avec les nombres 7 ; 18 ; 32, 18.
 - Demander de traiter les exercices
 - Observer les réponses et les procédures utilisées par les élèves.
- Réponses : Ex. 8 : entourer : 80 bonbons ; barrer : 49 bonbons
Ex. 9 : 72 ; 85 ; 80 ; 79

◆ Activité 2 : Soutien

✓ Exercices 10, 11 et 12

Proposer une activité identique avec une autre liste de nombres (par exemple 34 ; 62 ; 56 ; 42 ; 23 ; 57 ; 68, 86) et en demandant de trouver :

- les nombres plus petits que 35 ;
- les nombres plus grands que 60 ;
- les nombres compris entre 40 et 58.

Réponses : Ex. 10 : 38 ; 42 ; 8 Ex. 11 : 90 ; 83 ; 95 ; 92

Ex. 12 : 52 ; 65

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

- Reprendre certaines activités de la semaine en les adaptant aux besoins des élèves.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 24a**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

24b Règle et ligne droite

Fichier pp. 58-59

Objectifs :

- Distinguer ligne courbe, ligne droite et ligne brisée, ligne ouverte et ligne fermée.
- Tracer un trait rectiligne entre deux points.

Programme :

- **La géométrie.** Tracer une droite à l'aide de la règle.

CALCUL MENTAL : Sommes de 2 nombres inférieurs à 10 (résultat jusqu'à 14). Compléments associés

Jours 3, 4 et 5 Ardoise

► Sommes de 2 nombres inférieurs à 10, compléments associés (résultat jusqu'à 14)

Reprendre les activités de la semaine 24a avec des questions portant sur des additions du type $8 + 4 = \dots$ et des additions à trou du type $7 + \dots = 13$ (avec des totaux

jusqu'à 14). Verbaliser ces dernières sous la forme :

Que faut-il ajouter à 7 pour avoir 13 ?

Pour les additions et les additions à trous, les procédures peuvent être illustrées soit à l'aide de cubes (qui peuvent être assemblés par dizaine, notamment pour le passage par 10), soit à l'aide de la file des nombres.

Séance 3 CONSTRUCTION DU CONCEPT ET ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION : Des lignes

MODALITÉS

→ Activité par équipes de 2, collective et individuelle

MATÉRIEL

Pour la classe :

- La fiche *Des lignes* (fiche matériel 25) agrandie

Par équipes de 2 :

- Une demi-feuille de papier A4 et un feutre

Par élève :

- La fiche *Des lignes* (fiche matériel 25)
- Une règle

◆ Activité 1 : Des lignes

Le mot *polygone* n'a pas à être utilisé à ce niveau de classe. Privilégier le terme *figure*.

- Distribuer une fiche à chaque élève, une demi-feuille et un feutre à chaque équipe.
- Lire la consigne et indiquer aux équipes qu'elles doivent écrire leur réponse sur la demi-feuille. Pour cela, elles écriront sur une même ligne les numéros des lignes qu'elles groupent ensemble et devront écrire suffisamment gros pour que leur feuille soit lisible quand elle sera affichée au tableau. Annoncer qu'ensuite on comparera les classements et que les équipes devront pouvoir expliquer comment elles ont fait pour grouper les lignes qu'elles pensent aller ensemble.
- Afficher au tableau l'agrandissement de l'activité 1 ainsi que les réponses des équipes. Constater que les classements ne sont pas tous les mêmes.
- En s'appuyant sur les explications données par les équipes, dégager qu'il y a deux grands types de lignes, celles qui peuvent être tracées avec une règle (1 ; 3 ; 4 ; 5 ; 8 ; 9 ; 11) et les autres (2 ; 6 ; 7 ; 10). Ce premier classement peut être affiné en distinguant les lignes courbes ouvertes (2 ; 6) et les lignes courbes fermées (7 ; 10), les lignes droites (la règle

n'est utilisée qu'une fois (1 ; 5 ; 11), les lignes brisées (3 ; 8) et les lignes brisées fermées (4 ; 9). En même temps que le classement est réalisé, introduire et préciser le vocabulaire.

◆ Activités 2 et 3 : Tracés à la règle de lignes droites

- Afficher un agrandissement des deux figures supports des activités.

Activité 2 : Indiquer que les points sont représentés par des ronds, que les numéros écrits à proximité ne sont pas les points mais qu'ils servent à repérer les points.

Activité 3 : Suivre du doigt chacune des deux lignes droites pour que les élèves identifient bien les parties manquantes.

- Demander aux élèves de faire les tracés avec leur règle et un crayon bien taillé.
- Observer les élèves au travail et repérer les maladresses dans les gestes.
- Procéder à une correction collective au tableau en mettant en évidence les éléments sur lesquels il faut être vigilant : placement de la règle, son maintien lors du tracé, le fait que le crayon doit toujours rester contre le bord de la règle.

◆ Activité 4 : Synthèse et trace écrite

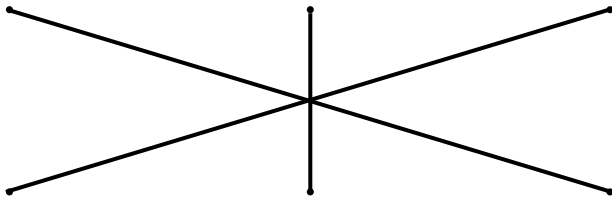
Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.

◆ Activité 5 : Activités de mathématisation

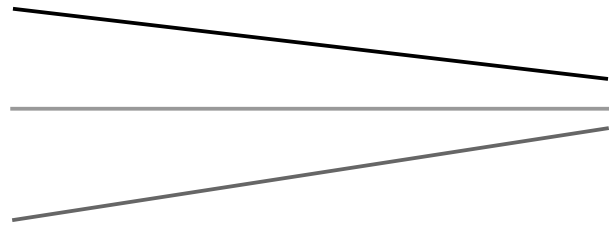
✓ Exercices 1 et 2

- Préciser les consignes pour chaque exercice. Indiquer qu'il faut s'appliquer pour placer la règle et tracer.
- Venir individuellement en aide aux élèves en montrant les points ou les parties de lignes droites à relier et en les accompagnant dans les gestes pour lesquels ils rencontrent des difficultés.

Exercice 1 : Réponse : Les trois segments se croisent en un même point.



Exercice 2 : Pour chaque tracé, la difficulté est de placer la règle pour que le trait tracé soit bien dans le prolongement des deux traits existants.



Séance 4 ÉVALUATION ET SOUTIEN

◆ Activité 1 : Évaluation

✓ Exercices 3 et 4

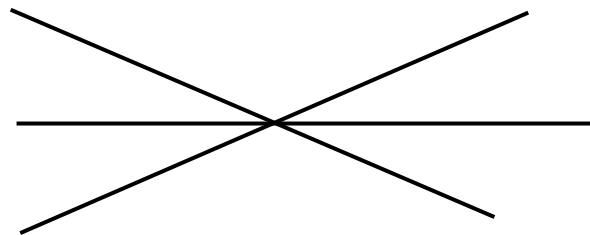
- Préparer l'évaluation en faisant rappeler comment placer la règle pour joindre deux points ou pour tracer un trait dans le prolongement de traits existants.
- Demander de traiter les exercices.
- Observer les difficultés des élèves pour leur venir en aide dans l'activité de soutien.

◆ Activité 2 : Soutien

✓ Exercices 5 et 6

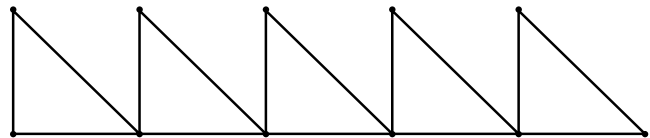
- Pour les deux exercices, préciser qu'il faut s'appliquer.
- Pour l'exercice 6, demander aux élèves ce qu'ils voient : des traits qui joignent des points, des triangles tous pareils et puis des points qui ne sont pas reliés par des traits. Indiquer que ce tracé régulier s'appelle une frise et qu'il faut continuer les tracés entre les points avec la règle en respectant la régularité.

Réponses : Ex. 5 : Les trois lignes droites se coupent en un même point.



UNITÉ 5

Ex. 6 :



Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

- Revenir sur les difficultés d'utilisation de la règle pour relier deux points et tracer un trait dans le prolongement de deux autres.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 24b**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

25a L'addition sans retenue (2)

Fichier pp. 60-61

Objectifs :

- Connaître et utiliser la technique usuelle de l'addition sans retenue dans un intervalle de nombres de 0 et 99.

Programme :

- **Les nombres et le calcul.** L'addition : technique usuelle dans un intervalle entre 0 et 99.

CALCUL MENTAL : Maîtrise des nombres de 0 à 99

Jours 1 et 2 Ardoise

► Lire et écrire les nombres jusqu'à 99

Activité 1 : Dictée des nombres par exemple 35 ; 58 ; 60 ; 64 ; 70 ; 81 ; 96.

Activité 2 : Placer un certain nombre de cubes dans une boîte (de 1 à 9) puis ajouter quelques dizaines de cubes

regroupés en barres de 10. Demander aux élèves de dire puis d'écrire le nombre total de cubes présents dans la boîte. Faire vérifier en faisant compter les cubes de la boîte. Recommencer en plaçant d'abord les dizaines dans la boîte puis les unités.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT ET ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION :

Additionner sans retenue des nombres jusqu'à 99

MODALITÉS

→ Activité par équipes de 2

MATÉRIEL

Pour la classe :

- 150 cubes groupés en dizaines et 30 cubes seuls
- 3 enveloppes marquées : « Omar 21 et 14 » ; « Tilila 32 et 35 » ; « Gribouille 42 et 7 »

Par équipes de 2 :

- 3 bons de commandes (fiche matériel 26)

Omar	Tilila	Gribouille
2 1	3 2	4 2
1 4	3 5	7
Nombre total de cubes :	Nombre total de cubes :	Nombre total de cubes :
.....		

- 3 additions posées (fiche matériel 26)

2 1	3 2	4 2
+ 1 4	+ 3 5	+ 7
3 5	6 7	4 9

La séance se déroule en 2 activités autour de l'addition posée en colonnes sans retenue. Les élèves ont à calculer trois sommes données en prenant d'abord appui sur du matériel, puis à étudier les calculs posés en colonnes de ces sommes.

◆ Activité 1 : Additionner avec du matériel de numération

- Montrer les 3 enveloppes aux élèves en lisant les deux nombres indiqués sur chacune d'elles.

- Présenter le problème : Chaque personnage a commandé des cubes : Omar 21 et 14 ; Tilila 32 et 35 ; Gribouille 42 et 7.
- Placer dans chaque enveloppe, avec l'aide des élèves, les dizaines de cubes et les cubes seuls correspondants aux deux nombres écrits, puis fermer les enveloppes.
- Distribuer à chaque équipe les 3 bons de commandes et poursuivre la présentation du problème : *Vous devez trouver combien il y a de cubes en tout dans chaque enveloppe et l'écrire sur la fiche que je vous ai distribuée.*
- Observer ce que font les élèves pendant la résolution (dessin des cubes puis dénombrement de tous les cubes, addition séparée des dizaines et des unités) et repérer les erreurs.
- Recenser les différentes réponses au tableau, faire dire comment elles ont été obtenues. Les faire discuter par la classe et vérifier avec le contenu des enveloppes.
- Conclure en faisant remarquer que les résultats correspondent aux calculs : $21 + 14 = 35$; $32 + 35 = 67$; $42 + 7 = 49$, obtenus par exemple avec une calculatrice.

◆ Activité 2 : Poser une addition (sans retenue)

- Distribuer aux équipes les 3 additions posées et expliquer la situation : *Des élèves plus « grands » que vous ont eux aussi complété les bons de commande. Voici les calculs qu'ils ont faits. Par deux, vous allez essayer de comprendre comment ces élèves ont fait.*
- Laisser un temps aux élèves pour qu'ils puissent s'expliquer par deux, si nécessaire en écrivant sur la feuille.
- Recenser les différentes propositions.
- Expliquer ensuite, pour chaque addition, le calcul avec les unités puis les dizaines et l'illustrer avec les dizaines de cubes et les cubes seuls de l'enveloppe.

◆ Activité 3 : Synthèse et trace écrite

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.

◆ Activité 4 : Activités de mathématisation

✓ Exercices 1, 2 et 3

Exercices 1 et 2 : Ce sont des applications directes de l'activité de recherche.

Exercice 3 : Demander aux élèves de poser l'opération en colonnes. Pour le dernier calcul, on s'intéressera particulièrement à la réponse 92 qui montre que l'élève confond dizaines et unités.

Réponses : Ex. 1 : 29 ; 56 ; 58 Ex. 2 : 48 ; 79 ; 69
Ex. 3 : 48 ; 67 ; 38

Séance 2 ÉVALUATION ET SOUTIEN

◆ Activité 1 : Évaluation

✓ Exercices 4 et 5

Préparer l'évaluation en reprenant collectivement l'explication du calcul d'une addition posée sans retenue (par exemple $27 + 12$) en l'illustrant avec du matériel de numération.

Exercice 4 : Les opérations sont posées. Observer les réponses des élèves pour voir comment ils maîtrisent le début du répertoire additif.

Exercice 5 : Demander aux élèves de poser les opérations. Observer s'ils respectent l'alignement en colonnes des unités et des dizaines.

Réponses : Ex. 4 : 58 ; 98 ; 73 Ex. 5 : 59 ; 48 ; 80

◆ Activité 2 : Soutien

✓ Exercices 6 et 7

Ces exercices proposés en remédiation reprennent l'ensemble du processus d'apprentissage.

Réponses : Ex. 6 : $12 + 24 = 36$ Ex. 7 : 68, 36

◆ Activité 3 : Renforcement

✓ Exercices 8 et 9

Ces exercices permettent aux élèves de réinvestir leurs connaissances dans des contextes différents de celui de l'apprentissage.

Exercice 9 : Le choix de la méthode de calcul est laissé aux élèves. Ils peuvent utiliser leur cahier pour effectuer leur recherche.

Réponses : Ex. 8 : $36 + 42 = 78$
Ex. 9 : 49 élèves ($24 + 25 = 49$)

UNITÉ 5

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

• Reprendre des activités comme celles de la séance 1, en les illustrant éventuellement avec un boulier, et en variant les nombres pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

• Utiliser la **fiche de soutien n° 25a**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

25b Comparer des masses

Fichier pp. 62-63

Objectifs :

- Comparer des masses en soupesant et à l'aide d'une balance avec deux plateaux.

Programme :

- **La mesure.** Comparer des masses (plus lourd que, plus léger que, ont la même masse).

CALCUL MENTAL : Maîtrise des nombres de 0 à 99

Jours 3 et 4 Ardoise

► Comparer, ranger les nombres entre 0 et 99

Activité 1 : Écrire trois nombres au tableau et demander aux élèves d'écrire le plus grand sur leur ardoise.

Faire vérifier sur le tableau des nombres. Puis recommencer en demandant le plus petit.

Activité 2 : Écrire trois ou quatre nombres au tableau et demander aux élèves de les écrire sur leur ardoise en les rangeant du plus grand au plus petit. Faire vérifier sur le tableau des nombres.

Jour 5 Activité collective orale

► Connaître la suite orale des nombres jusqu'à 99

Jeu du furet de 2 en 2, puis 10 en 10 : Fixer un nombre de départ puis demander à un élève (ou aux élèves à tour de rôle) de dire la suite des nombres, les autres pointent les nombres dits sur le tableau des nombres et repèrent les erreurs.

Séance 3 CONSTRUCTION DU CONCEPT ET ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION : *C'est le plus lourd !*

MODALITÉS

→ Activité par équipes de 4

MATÉRIEL

Pour la classe :

- Une balance avec deux plateaux

Par équipe de 4 :

3 objets repérés par les lettres A, B et C, **les mêmes** pour toutes les équipes :

- objet A : sac contenant 200 g de riz (ou semoule) ou bien un fichier de maths (200 g à 400 g)
- objet B : sac contenant quelques dizaines de grammes d'un matériau de masse volumique faible (copeaux de mousse ou papiers froissés) ; le sac B doit être volumineux mais plus léger que les autres
- objet C : sac contenant 400 g d'un matériau de masse volumique élevée (gravier ou écrous) ou bien un livre type dictionnaire (700 g à 1 000 g)

◆ **Activité 1 : Trouver l'objet le plus lourd, le moins lourd (par équipe de 4 et collectif)**

- Dans un premier temps montrer deux objets de la classe : la corbeille à papier et un gros dictionnaire par exemple et demander aux élèves d'estimer le plus léger et le plus lourd. Faire soupeser par un élève les deux objets et conclure.
- Remettre un lot de 3 objets A, B et C à chaque équipe et expliquer : *Vous allez chercher quel est l'objet le plus lourd et quel est l'objet le moins lourd (ou le plus léger). Vous devez vous mettre d'accord dans chaque équipe. Toutes les équipes ont les mêmes objets.*
- Veiller à ce que, dans chaque équipe, chacun puisse soupeser les objets comme il le désire.

- Recenser au tableau les réponses des équipes en faisant expliquer les méthodes utilisées : par estimation visuelle (non valide), en soupesant les objets l'un après l'autre et en gardant la mémoire de la perception de leur masse, en soupesant deux objets, un dans chaque main et en faisant ainsi plusieurs comparaisons successives.

- On peut penser que la majorité des équipes estime que l'objet B est le moins lourd et que l'objet C est le plus lourd. Le résultat va être vérifié à l'aide d'une balance à plateaux.

◆ **Activité 2 : Utiliser la balance avec deux plateaux (en collectif)**

- Montrer la balance. Expliquer : *Nous allons maintenant utiliser la balance pour vérifier que l'objet C est bien le plus lourd.*
- Placer l'objet C sur un plateau et l'objet A sur l'autre. Faire décrire la position des plateaux de la balance.
- Conclure avec les élèves : *Le plateau qui porte l'objet C est plus bas. L'objet C est plus lourd que l'objet A. Le plateau qui porte l'objet le plus lourd est le plus bas.*
- Remplacer l'objet A par l'objet B. Faire décrire la position des plateaux de la balance. Conclure avec les élèves : *l'objet C est plus lourd que l'objet B. L'objet C est le plus lourd parce qu'il est plus lourd que chacun des objets A et B.*
- Expliquer : *Nous allons maintenant utiliser la balance pour vérifier que l'objet B est bien le moins lourd.*
- Procéder de même de ci-dessus pour la comparaison des masses des objets A et B, puis C et B. Conclure sur le fait que l'objet B est le moins lourd ou le plus léger et que l'on peut ranger les objets du moins lourd (ou du plus léger) au plus lourd : B ; A ; C.

◆ Activité 3 : Synthèse et trace écrite

- Expliquer la notion de masse et le rôle de la balance :
La propriété des objets dont on parle est la masse. L'objet le plus lourd a la plus grande masse. L'objet le plus lourd n'est pas forcément le plus gros.
La balance avec deux plateaux sert à comparer des masses :
 - *Si les plateaux sont vides, la balance est en équilibre : les plateaux sont à la même hauteur.*
 - *Si on place un objet sur chaque plateau, le plateau qui baisse porte l'objet le plus lourd.* Illustrer en plaçant les objets B et C sur les plateaux.
 - *Si les deux plateaux restent à la même hauteur, les deux objets ont la même masse.* Illustrer en plaçant deux objets A sur les plateaux.

- Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en se référant à l'observation des photos.

◆ Activité 4 : Activités de mathématisation

✓ Exercices 1 et 2

- Expliquer en quoi le type de balance sur la photo est le même que celui de la balance utilisée en classe. Reformuler « le plus léger » par « le moins lourd ».
- Les exercices sont des applications directes de ce qui vient d'être montré.
Réponses : Ex. 1 : Le sac rouge est plus lourd que le sac vert.
Ex. 2 : La gomme et la balle ont la même masse.

Séance 4 ÉVALUATION ET SOUTIEN

◆ Activité 1 : Évaluation

✓ Exercice 3

Si besoin reformuler « le plus léger » par « le moins lourd ».

Repérer les élèves qui basent la comparaison des masses sur celles des tailles respectives des sacs et non sur la position des plateaux.

Réponses : Le sac le plus lourd est le sac jaune.
Le sac le plus léger est le sac orange.

◆ Activité 2 : Soutien

✓ Exercice 4

Si besoin, montrer à nouveau l'utilisation de la balance pour comparer les masses de deux objets différents A et C

par exemple ou de deux objets de même masse comme deux objets A.

Réponses : l'orange car le plateau avec l'orange est plus bas que le plateau avec la pomme

◆ Activité 3 : Renforcement

✓ Exercice 5

Réponses : a. bleu b. rouge c. rouge, bleu, jaune

UNITÉ 5

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

- Pour les élèves qui ont besoin de manipuler, proposer un atelier :

MATÉRIEL

Par équipe :

- La balance à deux plateaux
- Deux objets de la classe

Demander d'estimer en soupesant quel objet est le plus lourd, puis de vérifier cette estimation à l'aide de la balance.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 25b**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

26a L'addition avec retenue (1)

Fichier pp. 64-65

Objectifs :

- Connaître et utiliser la technique usuelle de l'addition avec retenue dans un intervalle de nombres de 0 et 99.

Programme :

- **Les nombres et le calcul.** L'addition : technique usuelle dans un intervalle entre 0 et 99.

CALCUL MENTAL : Maîtrise du répertoire additif

Jour 1 Ardoise

► Ajouter des nombres de 1 à 5

MATÉRIEL : file des nombres, un dé (dont la face 6 est cachée), un pion

Jeu de l'oie : Afficher au tableau la file des nombres et montrer le dé. Placer par exemple le pion sur la case 8 et lancer le dé. Demander aux élèves d'écrire sur quelle case arrivera le pion quand on l'avance du nombre indiqué par le dé. Si nécessaire, faire valider la réponse sur la file des nombres.

Jour 2 Ardoise

► Ajouter des nombres de 1 à 9

Calculs dictés : Dicté un à un des calculs par exemple : $5 + 5$; $5 + 7$; $9 + 4$; $7 + 7$; $7 + 6$; $8 + 5$.

En cas de difficulté, faire une vérification collective à l'aide de la **fiche matériel 12** (grilles de 10 cases) ou de la file des nombres.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT ET ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION :

Additionner avec retenue

MODALITÉS

→ Activité par équipes de 2

MATÉRIEL

Pour la classe :

- 250 cubes groupés en dizaines et 30 cubes seuls
- 3 enveloppes marquées : « Omar 34 et 21 » ; « Tilila 37 et 45 » ; « Gribouille 42 et 28 »

Par équipes de 2 :

- 3 bons de commandes (**fiche matériel 27**)

Omar	Tilila	Gribouille
3 4	3 7	4 2
2 1	4 5	2 8
Nombre total de cubes :	Nombre total de cubes :	Nombre total de cubes :
.....		

- 3 additions posées (**fiche matériel 27**)

$\begin{array}{r} 34 \\ + 21 \\ \hline 55 \end{array}$	$\begin{array}{r} 37 \\ + 45 \\ \hline 82 \end{array}$	$\begin{array}{r} 42 \\ + 28 \\ \hline 70 \end{array}$
--	--	--

La séance se déroule en 2 activités autour de l'addition posée en colonnes avec retenue. Les élèves ont à calculer trois sommes données en prenant d'abord appui sur du matériel, puis à étudier les calculs de ces sommes posées en colonnes.

◆ Activité 1 : Additionner avec du matériel de numération

- Montrer les 3 enveloppes aux élèves en lisant les deux nombres indiqués sur chacune d'elles.
- Présenter le problème : *Chaque personnage a commandé des cubes : Omar 34 et 21 ; Tilila 37 et 45 ; Gribouille 42 et 28.*
- Placer dans chaque enveloppe, avec l'aide des élèves, les dizaines de cubes et cubes seuls correspondants aux deux nombres écrits, puis fermer les enveloppes.
- Distribuer à chaque équipe les 3 bons de commandes et poursuivre la présentation du problème : *Vous devez trouver combien il y a de cubes en tout dans chaque enveloppe et l'écrire sur la fiche que je vous ai distribuée.*
- Observer ce que font les élèves pendant la résolution (dessin des cubes puis dénombrement de tous les cubes, addition séparée des dizaines et des unités, groupement de dix unités pour former une dizaine) et repérer les erreurs.
- Recenser les différentes réponses au tableau et faire dire comment elles ont été obtenues.
- Faire discuter les résultats proposés par la classe et les vérifier avec le contenu des enveloppes.
- Conclure en faisant remarquer que les résultats correspondent aux calculs $34 + 21 = 55$; $37 + 45 = 82$; $42 + 28 = 70$, obtenus par exemple avec une calculatrice.

◆ Activité 2 : Poser une addition

- Distribuer aux équipes les 3 additions posées et expliquer la situation : *Par deux, vous allez essayer de comprendre ces calculs.*

- Laisser un temps aux élèves pour qu'ils puissent s'expliquer par deux, si nécessaire en écrivant sur la feuille.

Recenser les différentes propositions.

- Expliquer ensuite chaque addition : pour la première, reprendre rapidement l'explication de l'addition sans retenue, pour les deux autres les explications doivent être plus détaillées (addition d'abord des unités, groupement de dix de ces unités pour former une dizaine, addition des dizaines) et être illustrées avec le matériel.

◆ Activité 3 : Synthèse et trace écrite

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.

◆ Activité 4 : Activités de mathématisation

✓ Exercices 1 et 2

Exercice 1 : C'est une application directe de l'activité de recherche.

Exercice 2 : Demander aux élèves de poser les opérations en colonnes. Pour les élèves les plus rapides, proposer d'autres additions à calculer, avec un défi : répondre le plus rapidement possible.

Réponses : Ex. 1 : 60 ; 58 ; 53 Ex. 2 : 50 ; 57 ; 61

Séance 2 ÉVALUATION ET SOUTIEN

◆ Activité 1 : Évaluation

✓ Exercices 3 et 4

Préparer l'évaluation en reprenant collectivement l'explication du calcul d'une addition posée avec retenue (par exemple $27 + 16$) en l'illustrant avec du matériel de numération.

Exercice 3 : Les opérations sont posées. Observer la maîtrise du répertoire additif et la gestion de la retenue.

Exercice 4 : Les élèves doivent poser les opérations. Observer l'alignement en colonnes des unités et des dizaines ainsi que la gestion de la retenue.

Réponses : Ex. 3 : 70 ; 63 ; 92 Ex. 4 : 81 ; 90 ; 91

◆ Activité 2 : Soutien

✓ Exercices 5 et 6

Ces exercices proposés en soutien reprennent le processus d'apprentissage.

Réponses : Ex. 6 : $15 + 26 = 41$ Ex. 7 : 70 ; 42

◆ Activité 3 : Renforcement

✓ Exercices 7 et 8

Ces exercices permettent aux élèves de réinvestir leurs connaissances dans des contextes un peu différents de celui de l'apprentissage. Préciser les consignes en indiquant aux élèves où ils peuvent écrire leurs calculs.

Réponses : Ex. 8 : 62 Ex. 9 : 73 figures ($47 + 26 = 73$)

UNITÉ 5

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

- Reprendre des activités comme celles de la séance 1, en les illustrant éventuellement sur un boulier, et en variant les nombres pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 26a**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

26b Classier des objets suivant un critère

Fichier pp. 66-67

Objectifs :

- Classer des objets selon un critère.
- Identifier un critère de classement.

Programme :

- **Organisation et traitement des données.** Classer des objets selon un critère unique.

CALCUL MENTAL : Maîtrise du répertoire additif

Jour 3 Ardoise

► Composer et décomposer des nombres inférieurs à 20

Le nombre cible (1) : Écrire une liste de quatre nombres au tableau : 7 ; 3 ; 5 ; 2, ainsi qu'un nombre cible : 8. Demander aux élèves d'écrire sur leur ardoise une addition de deux ou trois nombres de la liste dont le résultat est le nombre cible et recenser les différentes solutions. Recommencer avec d'autres cibles : 10 puis 12.

Jour 4 Ardoise

► Composer et décomposer des nombres inférieurs à 20

Le nombre cible (2) : Reprendre l'activité 1 avec la liste de nombres : 7 ; 6 ; 4 ; 3 et les cibles 10, 13 et 14.

Jour 5 Ardoise

► Calculer avec des dizaines entières

Calculs dictés (1) : Dicté un à un les calculs : $20 + 50$; $30 + 40$; $60 + 10$; $50 + 40$; $40 + 40$.

Si nécessaire, illustrer chaque calcul en mettant des cubes groupés en dizaines dans une boîte.

Calculs dictés (2) : Reprendre l'activité 1 avec les calculs : $34 + 20$; $42 + 10$; $53 + 30$; $68 + 20$; $40 + 51$.

Séance 3 CONSTRUCTION DU CONCEPT ET ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION : *Classer des lignes*

MODALITÉS

→ Activité par équipes de 2

MATÉRIEL

Par équipe de 2 :

- Fiche matériel 28

La séance fait suite à ce qui a été travaillé en semaine 24.

◆ Activité 1 : *Classer les lignes selon un critère (par équipes de 2 et collectif)*

- Faire décrire les lignes sur la fiche et rappeler ce qui a été vu en semaine 24 sur les lignes. Elles peuvent être brisées ou courbes, ouvertes ou fermées.
- Présenter le problème : On va choisir une propriété des lignes et ensuite les classer suivant cette propriété choisie.
- Se mettre d'accord avec les élèves sur la propriété choisie, par exemple ouverte/fermée.
- Demander aux équipes d'écrire sur leur fiche le classement correspondant en nommant les lignes par leurs lettres. Ils présentent le classement comme ils le souhaitent.
- Demander ensuite à une équipe de venir donner sa réponse en proposant cette présentation du classement au tableau :

ouverte	fermée
b c f h	a d e g i j

- Le corriger si besoin avec l'apport des autres élèves.

- Demander aux équipes de réaliser un deuxième classement avec un autre critère par exemple brisée/courbe en complétant le deuxième exercice de la fiche. Le classement doit cette fois être présenté dans un tableau.

- Procéder comme ci-dessus pour la correction collective du classement.

Réponse :

brisée	courbe
a b d f g h j	c e i

◆ Activité 2 : *Classer les lignes brisées suivant un critère*

- Expliquer : On va maintenant choisir la propriété du nombre de traits droits contenus dans une ligne.
- Questionner : *Combien de traits droits dans la ligne b ? (3)*
Dans la ligne c ? (0)
- Expliquer comment fonctionne le tableau dessiné sur la fiche et demander de le compléter.
- Corriger oralement.

Réponse :

0	1	2	3	4
c e i		f	b g j	a d h

◆ Activité 3 : *Synthèse et trace écrite*

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier à partir du lot de lignes dessinées sur le fichier.

◆ Activité 4 : Activités de mathématisation

✓ Exercices 1 et 2

Faire décrire les lignes de l'exercice 1 : *Ce sont des lignes brisées fermées. Elles forment des figures. Dans ce cas, les traits droits s'appellent des côtés.*

Exercice 1 : Il est semblable à l'activité de recherche.

Exercice 2 : Cette fois, les élèves doivent trouver le critère de classement (ici ouvert/fermé) pour trouver l'intrus de la classe.

Réponses : Ex. 1 :

3 côtés	4 côtés	5 côtés	6 côtés
a d	b c g i	h	e f

Ex. 2 : le triangle (seule ligne fermée)

Séance 4 ÉVALUATION ET SOUTIEN

◆ Activité 1 : Évaluation

✓ Exercices 3 et 4

Préparer l'évaluation en faisant relire la partie Construction du concept dans le fichier.

Exercice 3 : Il est semblable à l'activité de recherche.

Exercice 4 : Les élèves doivent trouver le critère de classement (nombre de côtés) pour trouver l'intrus de la classe.

Réponses : Ex. 3 :

Ligne ouverte	Ligne fermée
a d f	b c e

Ex. 4 : le triangle (seule figure à ne pas avoir 4 côtés)

◆ Activité 2 : Soutien

✓ Exercices 5 et 6

Exercice 5 : Faire nommer les figures. Faire à nouveau préciser ce qu'on appelle « côté ». Expliquer : *Ces figures ont*

des pointes. Ces pointes s'appellent « sommet ». Demander combien la figure a de sommets (4). Expliquer : Il faut classer les figures suivant le nombre de sommets.

Réponses : Ex. 5 :

3 sommets	4 sommets	5 sommets
b c	a d f	e

Ex. 6 :

Nombres plus petits que 45	Nombres plus grands que 45
12 ; 21 ; 44 ; 36 ; 8	56 ; 76 ; 63 ; 49 ; 98

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

- Reprendre des activités comme celles de la séance 1.
- Utiliser la **fiche de soutien n° 26b**, réalisée à partir de certains exercices du fichier. Si besoin, pour la remédiation,

reproduire les lignes sur des cartes (une ligne par carte) pour réaliser matériellement le classement.

27

Bilan de l'unité 5

Fichier pp. 68-69

Objectifs

- Effectuer des tracés à la règle.
- Estimer et comparer des masses.
- Classifier des objets selon un seul critère.
- Connaître et comparer les nombres de 0 à 99.
- Additionner des nombres de 0 à 99, sans retenue.

CALCUL MENTAL : Sommes et compléments (tables d'addition)

► Reprendre les activités des semaines 23 à 26 en fonction des besoins des élèves.

Jours 1 à 4 ÉVALUATION/SOUTIEN

Tracer avec la règle

► **ÉVALUATION** : Exercice 1

► **SOUTIEN ET CONSOLIDATION**

→ **Activité collective ou en équipes** : Des points et des lignes droites

MATÉRIEL PAR ÉQUIPE DE 2

– Fiche matériel 29 ou Fiche matériel 30

- Marquer 4 points au tableau, les numéroter de 1 à 4 et faire tracer toutes les lignes droites qui joignent deux points. Déterminer le nombre de lignes droites tracées (6).
- Selon les équipes, remettre la fiche avec 5 ou avec 6 points. Demander d'effectuer les tracés et de répondre à la question.
- Les élèves peuvent rencontrer des difficultés pour joindre correctement deux points avec la règle, pour s'assurer qu'ils ont bien tracé toutes les lignes droites ou encore pour les dénombrer.
- Recenser les réponses et les valider à partir de la production d'une équipe qui a correctement répondu : 10 pour 5 points (fiche 29) et 15 pour 6 points (fiche 30).

→ **Fichier** Exercice 7

Masses

► **ÉVALUATION** : Exercice 2

Réponse : jaune

Si possible, interroger l'élève sur son choix. Certains choisissent l'objet qu'ils jugent le plus gros.

► **SOUTIEN ET CONSOLIDATION**

→ **Activité collective ou en équipes** : Bataille de masses

MATÉRIEL PAR ÉQUIPE DE 2

- Un sac avec une douzaine d'objets, certains ayant la même masse
- Une balance à plateaux

- Chaque joueur prend, sans regarder, un objet dans le sac.
- Chacun place son objet sur un plateau de la balance pour déterminer le plus lourd. Le joueur qui a choisi l'objet le plus lourd gagne les deux objets.
- Il y a « bataille » lorsque deux objets ont la même masse. Dans ce cas, chaque joueur remet l'objet dans le sac.
- Les joueurs poursuivent ainsi jusqu'à ce que le sac soit vide. Le gagnant est celui qui a gagné le plus d'objets.

La stratégie consiste à soupeser les objets dans le sac et non pas à choisir celui qui semble le plus gros.

Classifier des objets suivant un critère

► **ÉVALUATION** : Exercice 3

Expliquer la consigne.

Réponse :

3 côtés	4 côtés
a d	b c

► **SOUTIEN ET CONSOLIDATION**

→ **Activité collective ou en équipes** : Jeu de cartes

MATÉRIEL PAR ÉQUIPE DE 4

– Les 10 lignes de la **fiche matériel 28** reproduites sur 20 cartes : 1 ligne par carte, en 2 exemplaires (à réaliser par l'enseignant)

- Les cartes sont mélangées et distribuées aux 4 joueurs.
- Chaque joueur place les 5 cartes devant lui visibles de tous. Un premier joueur est tiré au sort et un ordre de jeu est défini.
- Le premier joueur pose une carte sur la table.
- Le deuxième choisit un critère (ouvert/fermé ou courbe/brisée ou nombre de traits droits) et l'annonce en posant une de ses cartes qui est de la même famille que celle du 1^{er} joueur (par exemple : 1^{er} joueur pose c ; le deuxième pose b en annonçant *Ligne ouverte*). Le joueur suivant pose une carte de la même famille. (Ici, s'il la possède : c, b ou f ou h). Et ainsi de suite.

- Le joueur qui ne possède plus de cartes de la même famille l'annonce, sous le contrôle de ses camarades, et prend toutes les cartes de la table. C'est son gain, qu'il met de côté. Il pose une de ses cartes et le jeu reprend comme au début.

- Quand les joueurs ont épuisé toutes leurs cartes, le gagnant est celui qui a récupéré le moins de cartes dans son gain.

→ **Fichier** Exercice 8

Il s'agit ici de déterminer le critère pour que 3 des objets appartiennent à la même classe.

Réponse : le 3^e objet à partir de la gauche, car c'est le seul à ne pas être une ligne brisée.

Lire, écrire, représenter les nombres de 0 à 99

ÉVALUATION : Exercice 4

Pour le a., chaque nombre peut être lu par l'enseignant avant d'être écrit en chiffres par les élèves.

Réponses : a. 67 ; 84 ; 70 ; 94

b. cinquante-quatre ; soixante-dix-sept

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective ou en équipes** : Jeu de loto (jeu collectif ou en équipes)

Utiliser un jeu du commerce ou des cartes fabriquées par l'enseignant en fonction des possibilités et besoins des élèves.

→ **Fichier** Exercice 9

Des exemples peuvent être traités collectivement.

Réponse : soixante-dix-huit ; soixante-cinq ; soixante-treize.

Comparer, ranger les nombres de 0 à 99

ÉVALUATION : Exercice 5

Réponse : 59 – 69 – 86 – 95 – 96

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective ou en équipes** : Le nombre choisi (jeu collectif ou en équipes, avec un meneur de jeu)

MATÉRIEL PAR JOUEUR

– Un tableau des nombres de 0 à 99 (**Fiche matériel 24**). Le jeu peut aussi se pratiquer avec seulement une partie du tableau.

- Le meneur de jeu choisit un des nombres et l'écrit sur un morceau de papier hors de la vue des joueurs.

- À tour de rôle, chaque joueur pose une question du type :

Le nombre choisi est-il plus petit que ... ?

Le nombre choisi est-il plus grand que ... ?

- Après la réponse du meneur de jeu, il peut ou pas faire une proposition de nombre. Si sa proposition est le nombre choisi, il gagne la partie. Si sa proposition n'est pas le nombre choisi, il ne peut participer à nouveau qu'après que tous les joueurs auront fait une proposition fausse.

→ **Fichier** Exercice 10

Réponse : Entre 60 et 70 : 65 ; 69

Entre 75 et 95 : 77 ; 82 ; 79 ; 90 ; 88 ; 80

Additionner 2 nombres

ÉVALUATION : Exercice 6

Observer les procédures utilisées et repérer les éventuelles erreurs.

Réponse : 66 ; 71 ; 43

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective ou en équipes** : Des cubes pour Gribouille

MATÉRIEL

– 2 boîtes (celle d'Omar et celle de Tilila) contenant chacune 40 cubes groupés en dizaines et 9 cubes seuls
– 1 boîte vide avec un couvercle (celle de Gribouille)

- Prendre 2 dizaines de cubes et 3 cubes seuls dans la boîte d'Omar et 1 dizaine de cubes et 7 cubes seuls dans celle de Tilila pour les mettre dans celle de Gribouille.

Défi : calculer le plus rapidement possible le nombre de cubes reçus par Gribouille.

- Vérifier en posant l'opération puis en ouvrant la boîte.

- Recommencer avec d'autres nombres.

Jour 5 SYNTHÈSE/RENFORCEMENT

→ **Activités collectives ou en équipes** : Avec 2 nombres...

MATÉRIEL

– La file des nombres de 0 à 20

Défi 1 : Trouver deux nombres sur la file, le deuxième doit valoir 2 de plus que le 1^{er} (on peut restreindre la zone)

Défi 2 : Indiquer un total, par exemple 15. Trouver deux nombres de la file. Leur total doit être égal à 15.

Défi 3 : Indiquer un total, par exemple 10. Trouver deux nombres de la file. Leur total doit être égal à 10 et le 2^e doit valoir 2 de plus que le 1^{er}.

→ **Fichier** Exercice 11

Les élèves peuvent représenter les biscuits et tenter de faire les lots de chaque enfant. Ils peuvent aussi procéder par essais de sommes de 2 nombres qui diffèrent de 2.

Réponse : Omar : 6 biscuits Tilila : 8 biscuits

28a L'addition avec retenue (2)

Fichier pp. 70-71

Objectifs :

- Calculer la somme de 2 nombres entre 0 et 99 en utilisant la technique usuelle.
- Estimer la somme de 2 nombres entiers.

Programme :

- **Les nombres et le calcul.** Calcul de la somme de 2 entiers dans un intervalle de 0 à 99.

CALCUL MENTAL : Maîtrise du répertoire additif

Jour 1 Ardoise

► Chercher des compléments à 10

Problèmes dictés : Placer 6 crayons et 4 stylos dans une boîte et raconter l'histoire en notant les informations au tableau : *Dans cette boîte, il y a 10 objets, des crayons et des stylos. Il y a 6 crayons. Combien y a-t-il de stylos ?* Recommencer avec 3 crayons et 7 stylos, avec 2 crayons et 8 stylos...

Jour 2 Ardoise

► Ajouter des nombres de 1 à 9

Calculs dictés : Dictier un à un des calculs par exemple : $8 + 8$; $8 + 9$; $8 + 7$; $6 + 6$; $6 + 8$; $6 + 9$.

En cas de difficulté, faire une vérification collective à l'aide des cartes « 10 cases » de la **fiche matériel 12** ou de la file des nombres.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT ET ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION :

Calculer, estimer une somme

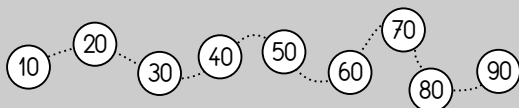
MODALITÉS

→ Activité collective, réponse individuelle

MATÉRIEL

Pour la classe :

- 50 cubes groupés en dizaines et 20 cubes seuls
- Une file des nombres où ne figurent que les dizaines, de 0 à 90



Par élève :

- Ardoise

La séance se déroule en 2 activités autour de la somme de 2 nombres. Dans la première, en reprise de l'apprentissage de la semaine 26a, les élèves doivent poser une addition en colonnes avec retenue. Dans la seconde, ils doivent estimer la valeur d'une somme de deux termes en choisissant une somme de deux nombres « ronds » qui s'en approchent.

◆ Activité 1 : Poser une addition avec retenue

- Demander aux élèves de calculer la somme : $19 + 34$ en posant l'opération sur leur cahier.
- Observer les erreurs éventuelles, recenser les résultats proposés et faire dire comment ils ont été obtenus avant de valider la réponse à l'aide du matériel.
- Conclure en reprenant les explications de l'addition posée de 2 nombres avec retenue en l'illustrant à l'aide du matériel.

◆ Activité 2 : Estimer une somme

- Dessiner au tableau la file des nombres où figurent les dizaines puis écrire en ligne « $23 + 48 = \dots$ ».

- Présenter le problème en montrant les nombres sur la file : *Omar doit placer le résultat de cette addition sur la file des nombres mais sans poser d'opération. Il se demande où le placer. Vous allez l'aider.*

- Poursuivre la présentation en écrivant 3 propositions au tableau et en les illustrant éventuellement avec des cubes groupés en dizaines : *À votre avis, le résultat est-il situé :*

– avant ou après : 2 dizaines + 3 dizaines = 5 dizaines, c'est-à-dire 50 ?

– avant ou après : 2 dizaines + 4 dizaines = 6 dizaines, c'est-à-dire 60 ?

– avant ou après : 3 dizaines + 5 dizaines = 8 dizaines, c'est-à-dire 80 ?

- Laisser un temps aux élèves pour réfléchir et écrire leurs réponses sur l'ardoise.

- Recenser les différentes propositions au tableau et demander aux élèves pour quelle raison ils ont retenu chacune d'entre elles (par exemple $28 + 48$ contient 2 dizaines + 4 dizaines donc c'est plus que 6 dizaines, mais c'est moins de 3 dizaines + 5 dizaines donc moins de 8 dizaines ou $28 + 48$ c'est plus de $20 + 40$ donc plus de 60, mais moins que $30 + 50$ donc moins que 80). Pour permettre de valider les différentes inégalités, faire poser l'opération $48 + 23 = 71$ et valider le placement de cette somme, entre 60 et 80, sur la file des nombres.

- Conclure que pour estimer le résultat d'une somme et le situer sur la file des nombres, on peut encadrer chaque terme de la somme par deux dizaines (deux nombres « ronds ») qui se suivent.

◆ Activité 3 : Synthèse et trace écrite

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.

◆ Activité 4 : Activités de mathématisation

✓ Exercices 1, 2 et 3

Exercice 1 : Indiquer aux élèves que, pour s'aider, ils peuvent d'abord chercher à situer chaque somme entre 2 nombres « ronds » comme indiqué dans la trace écrite.

Exercice 2 : Les élèves doivent calculer les sommes de l'exercice 1 en posant les opérations en colonnes. Ils peuvent s'aider de la file des nombres pour vérifier si les résultats trouvés correspondent aux réponses données à l'exercice 1.

Exercice 3 : Expliquer aux élèves qu'ils doivent, sans poser d'opération, trouver et entourer dans le **a.** l'intervalle coloré d'une seule couleur dans lequel situer la somme $22 + 59$ et dans le **b.** trouver et entourer les sommes qui se placent entre 50 et 70 dans la partie jaune clair. On pourra ensuite faire poser les additions sur le cahier pour vérifier les réponses.

Réponses : Ex. 1 : à entourer $\rightarrow 7 + 45 ; 33 + 48 ; 16 + 36 ;$

à souligner $\rightarrow 7 + 45 ; 14 + 14, 16 + 36$

Ex. 2 : 52 ; 81 ; 28 ; 52

Ex. 3 : **a.** Entre 70 et 90 **b.** $31 + 28 ; 56 + 6$

Séance 2 ÉVALUATION ET SOUTIEN

◆ Activité 1 : Évaluation

✓ Exercices 4 et 5

Préparer l'évaluation en demandant entre quels nombres ronds placer la somme $16 + 27$ sur la file des nombres de l'exercice 3. Vérifier en faisant poser l'addition.

Exercice 4 : Repérer les réponses fausses pour faire dire la démarche suivie et la corriger.

Exercice 5 : Observer la maîtrise du répertoire additif, l'alignement en colonnes des unités et des dizaines ainsi que la gestion de la retenue.

Réponses : Ex. 4 : $27 + 17 ; 39 + 9$ Ex 5 : $44 ; 68 ; 48$

◆ Activité 2 : Soutien

✓ Exercices 6 et 7

Ces exercices proposés en remédiation reprennent le processus d'apprentissage.

Réponses : Ex. 6 : **a.** 26 est entre 20 et 30 ; 55 est entre 50 et 60 ; $26 + 55$ est entre 70 et 90 **b.** $26 + 55 = 81$

Ex. 7 : **a.** entre 50 et 70 **b.** $32 + 29 = 61$

✓ Exercices 8 et 9

Ces exercices peuvent être utilisés en renforcement. Pour répondre à l'exercice 8, les élèves peuvent estimer chacune des deux sommes. L'exercice 9 est une vérification.

Réponses : Ex. 8 : Tilila Ex. 9 : 41 ; 76

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

• Reprendre des activités comme celles de la séance 1, éventuellement avec le tableau des nombres, et en variant les nombres pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

• Utiliser la **fiche de soutien n° 28a**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

28b Connaître le jour, la semaine, le mois, l'année

Fichier pp. 72-73

Objectifs :

- Connaître les jours de la semaine, les mois du calendrier grégorien et leurs successions.
- Repérer une date dans un calendrier.

Programme :

- La mesure. Connaître le jour, la semaine, le mois, l'année.

CALCUL MENTAL : Maîtrise du répertoire additif

Jours 3 et 4 Ardoise

► Calculer des doubles jusqu'à 20

MATÉRIEL :

- Cartes-nombres en deux exemplaires (fiches matériel 5 et 8)
- Cartes-constellations en deux exemplaires (fiches matériel 3 et 7)

Activité 1 : Montrer deux cartes nombres 3 et poser la question sous trois formes : $3 + 3 = ?$; *deux fois 3 ?* ; *quel est le double de 3 ?* Recenser les réponses et les vérifier si nécessaire à l'aide des cartes-constellations. Recommencer avec deux cartes 2, puis deux cartes 5, puis deux cartes 4.

Activité 2 : Même activité que l'activité 1, mais en montrant deux cartes-constellations 7. Après le calcul par les élèves, recenser les réponses et faire dire comment elles ont été trouvées.

Recommencer avec deux cartes-constellations 8, puis deux cartes 6, puis deux cartes 9.

Jour 5 Ardoise

► Calculer la somme de 2 nombres jusqu'à 99

Calculs dictés : Dicté un à un les calculs et les écrire en ligne au tableau, par exemple : $12 + 12$; $11 + 23$; $32 + 21$; $34 + 32$; $42 + 13$.

Recenser les réponses et faire dire comment elles ont été trouvées.

Séance 3 CONSTRUCTION DU CONCEPT ET ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION : *Le calendrier*

MODALITÉS

→ Activité par équipes de 2 et collectif

MATÉRIEL

Pour la classe :

- Un calendrier de l'année en cours (si possible grand format) où les jours des mois sont donnés sous forme de listes, comme sur le calendrier ci-dessous

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02
03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03
04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04
05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05
06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06
07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08
09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31

- 7 étiquettes portant les noms des jours de la semaine et 12 étiquettes comportant les noms des mois (à réaliser par l'enseignant)

Par équipe de 2 :

- Une copie du même calendrier

Cet apprentissage vient en bilan du travail fait chaque jour avec l'écriture de la date. L'enseignant accompagne

les élèves dans la détermination du jour, du quantième (le numéro du jour) et du mois. Chaque élève écrit la date sur son cahier. L'utilisation rituelle des supports présents dans la classe permet une structuration progressive des apprentissages : liste ou roue des jours de la semaine, liste des mois de l'année, calendrier.

Sur le calendrier de la classe, les jours passés peuvent être cochés au fur et à mesure et les mois révolus peuvent rester affichés.

◆ Activité 1 : Repérer la liste des jours d'un mois (par équipes de 2 et collectif)

- Tout d'abord demander aux élèves ce qu'ils reconnaissent sur le document : numéro de l'année, nom des mois, liste de jours en colonnes pour chaque mois, abréviations : L, M, M, etc.

- Choisir un mois : janvier (ou le mois présent). Demander à un élève de venir montrer la liste des jours du mois de janvier. Questionner :

– Combien de jours a le mois de janvier ? Comment le sait-on en regardant le calendrier ?

– Combien de semaines a le mois de janvier ? Comment le sait-on en observant le calendrier ?

- Recenser les réponses à la première question : *le mois de janvier a 31 jours. Les jours du mois sont numérotés de 1 à 31 sur le calendrier.*

- Demander ensuite comment on repère une semaine sur le calendrier. *Une semaine est une suite de 7 jours.*

Les abréviations L, M, M... sont celles des noms des jours : lundi, mardi, mercredi...

- Recenser les réponses à la deuxième question : *le mois de janvier a 3 ou 4 (ici 4) semaines pleines. On compte des successions du lundi au dimanche sur la liste des jours du mois de janvier.*
- Choisir un autre mois et poser les deux mêmes questions. Corriger collectivement les réponses.

◆ Activité 2 : Connaître la liste des jours de la semaine et la succession des mois (individuel et collectif)

- Afficher les 7 étiquettes des jours de la semaine en vrac au tableau.
- Demander à chacun d'écrire sur son cahier la liste des jours de la semaine dans l'ordre. Pour l'orthographe, les élèves peuvent s'aider des étiquettes.
- Pour la correction, demander à un élève de venir ranger les étiquettes dans l'ordre au tableau sous le contrôle des autres élèves.
- Afficher les 12 étiquettes des mois en vrac au tableau. Demander ce qu'elles représentent. *Ce sont les noms des mois.* Demander combien il y a de mois.
- Demander à deux élèves de venir au tableau ranger les étiquettes dans l'ordre. Faire contrôler par les autres élèves qui peuvent s'aider du calendrier.

◆ Activité 3 : Repérer un jour dans le calendrier (par équipe de deux et collectif)

- Faire repérer le jour présent dans le calendrier. *Un jour se repère par le mois, puis son numéro dans le mois.*
- Poser quelques questions du type :
 - *L'anniversaire de Tilila est le 15 juillet. Quel jour de la semaine est l'anniversaire de Tilila ?*
 - *L'anniversaire de Gribouille est le premier lundi de février. Quelle est la date de l'anniversaire de Gribouille ?*

◆ Activité 4 : Synthèse (collectif)

Faire lire la partie Construction du concept dans le fichier. Demander à un élève de dire la liste des jours de la semaine et à un autre de dire la liste des mois.

◆ Activité 5 : Activités de mathématisation

✓ Exercices 1 et 2

Préciser les consignes.

L'exercice 1 porte sur la suite des jours et l'exercice 2 sur la suite des mois. Les élèves peuvent s'aider des listes de la partie Construction du concept pour écrire les noms des jours et des mois et pour retrouver leurs successions.

Réponses : Ex. 1 : lundi ; jeudi ; samedi

Ex. 2 : mars ; mai ; août ; décembre

UNITÉ 6

Séance 4 ÉVALUATION ET SOUTIEN

◆ Activité 1 : Évaluation

✓ Exercices 3 et 4

- Faire rappeler la date du jour et l'écrire au tableau. Demander aux élèves de l'écrire dans le cadre orange de l'exercice 3 (aujourd'hui).
- Demander aux élèves de relire la partie Construction du concept puis de réaliser les exercices.

Exercice 3 : Il est semblable à l'activité rituelle de chaque jour. Distinguer la justesse du jour de celle du mois et du quantième. Réponses : Ex. 4 : a. 7 b. dimanche c. vendredi d. 12 e. juin.

◆ Activité 2 : Soutien

✓ Exercices 5, 6 et 7

- Reprendre l'activité 3 de la séance 1.
- Préciser que pour répondre aux exercices 6 et 7, il faut utiliser l'extrait de calendrier sur la page 73. Exercices 6 et 7 : Ils sont semblables aux activités de la séance 1. Réponses : Ex. 5 : **lundi 14 mai** – mardi 15 mai – **mercredi 16 mai** ; **samedi 20 mai** – dimanche 21 mai – **lundi 22 mai**
Ex. 6 : a. mercredi b. samedi c. samedi 1^{er} mars d. mardi 4 février Ex. 7 : a. 31 b. 28 c. 4

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

- Reprendre des activités comme celles de la séance 1.
- Utiliser la **fiche de soutien n° 28b**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

29a Approche de la soustraction

Fichier pp. 74-75

Objectifs :

- Connaître la soustraction comme l'opération inverse de l'addition jusqu'à 9.

Vocabulaire :

- Le symbole « – ».

Programme :

- Les nombres et le calcul. Approche du concept de soustraction à partir d'une écriture additive ou autre.

CALCUL MENTAL : Maîtrise du répertoire additif

Jours 1 et 2 Ardoise

► Lire et écrire les nombres jusqu'à 99

MATÉRIEL :

- File des nombres ou tableau des nombres

Jeu de l'oie : Afficher au tableau la file des nombres et montrer un dé. Placer un pion ou une punaise sur la case 3. Lancer le dé sans le montrer puis placer le pion sur la case

d'arrivée. Demander aux élèves d'écrire le nombre donné par le dé.

Calculs dictés : Écrire un énoncé au tableau et le lire sous la forme *Combien pour aller de ... à ...*. Par exemple : $1 \rightarrow 4$; $1 \rightarrow 6$; $2 \rightarrow 5$; $3 \rightarrow 8$; $6 \rightarrow 9$; $1 \rightarrow 7$.

En cas de difficulté, faire une vérification sur la file des nombres.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT ET ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION : Vers la soustraction

MODALITÉS

→ Activité par équipe de 2

MATÉRIEL

Pour la classe :

- 8 cubes seuls
- Un foulard
- Une boîte

Par équipe de 2 :

- Une ardoise
- Un lot de 4 étiquettes pour l'activité 1 (fiche matériel 31)

Omar	Tilila
$8 + 5 = 13$	$5 + 3 = 8$

Zag	Gribouille
$5 + 2 = 8$	$8 - 5 = 3$

- Un lot de 4 étiquettes pour l'activité 2 (fiche matériel 31)

Omar	Tilila
$5 + 8 = \dots$	$5 + \dots = 8$

Zag	Gribouille
$8 - 5 = \dots$	$4 + \dots = 8$

La séance se déroule en 2 activités d'approche de la soustraction. Dans deux contextes différents, les élèves doivent choisir entre plusieurs opérations, le résultat est donné dans la première activité et est inconnu dans la seconde.

◆ Activité 1 : Les cubes cachés (calcul d'un complément)

- Disposer 8 cubes sur la table, faire dire combien il y en a, puis présenter le problème : *Je vais cacher des cubes sous ce foulard, vous allez devoir trouver combien, mais il ne faudra pas dire la réponse tout de suite.*
- Demander aux élèves de fermer les yeux et cacher 3 cubes sous le foulard puis continuer la présentation : *Vous pouvez ouvrir les yeux et chercher dans votre tête combien de cubes sont cachés, sans dire la réponse.*
- Laisser un temps aux élèves pour réfléchir puis poursuivre : *Vous allez maintenant regarder par équipe de 2, les calculs qu'Omar, Tilila, Zag et Gribouille ont faits pour répondre à ce problème et trouver les noms de ceux qui ont fait juste et ceux qui se sont trompés. Vous écrirez sur votre ardoise les noms de ceux qui ont écrit un calcul qui permet de trouver la bonne réponse.*
- Distribuer les étiquettes et faire lire chaque calcul. Préciser que $8 - 5 = 3$ se lit *huit moins cinq égale trois*.
- Laisser un temps aux équipes pour échanger et écrire leur réponse avant de les recenser au tableau et de les faire expliquer et discuter par la classe.
- Conclure, en montrant les collections correspondantes à chaque égalité, que 2 calculs donnent le nombre de cubes qu'il faut ajouter à 5 cubes pour faire 8 cubes : $5 + 3 = 8$ et $8 - 5 = 3$.
- Terminer en précisant que les opérations qui, comme $8 - 5$, s'écrivent avec un signe « – » s'appellent des soustractions.

◆ Activité 2 : Les cubes dans la boîte (calcul d'un reste)

- Disposer 8 cubes dans la boîte, faire dire combien il y en a, puis présenter le problème en enlevant 5 cubes : *J'enlève 5 cubes de la boîte, vous devez trouver combien il en reste, mais il ne faut pas dire la réponse tout de suite. Vous allez d'abord regarder par 2 ce qu'ont écrit Omar, Tilila, Zag et Gribouille.*
- Distribuer les étiquettes et poursuivre la présentation : *Cette fois-ci, les enfants ont écrit des débuts de calculs, mais sans les terminer. Vous devez trouver ceux qui ont commencé à écrire un calcul qui permet de trouver la bonne réponse et écrire leurs noms sur votre ardoise.*
- Laisser un temps aux élèves pour réfléchir et écrire leur réponse sur l'ardoise.
- Recenser les différentes réponses au tableau et demander aux élèves pour quelle raison ils ont retenu ces propositions (par exemple : $5 + \dots = 8$ parce qu'il y a 5 cubes en dehors de la boîte plus des cubes dans la boîte et 8 cubes en tout, ou $8 - 5 = \dots$ parce qu'il y avait 8 cubes dans la boîte et qu'il y en a maintenant 5 en moins. Faire compléter les égalités qui donnent la réponse au problème et vérifier en comptant les cubes qui restent dans la boîte.
- Conclure en indiquant que deux des calculs à compléter donnent le nombre de cubes qu'il reste quand on enlève 5 cubes à 8 cubes : $5 + \dots = 8$ et $8 - 5 = \dots$

◆ Activité 3 : Synthèse et trace écrite

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.

◆ Activité 4 : Activités de mathématisation

✓ Exercices 1, 2, 3 et 4

Préciser les consignes.

Exercices 1 et 2 : Les élèves doivent d'abord regarder les illustrations pour compléter les calculs qui donnent la réponse (cerclée en orange) au problème. Ils doivent aussi savoir la retrouver dans les écritures pour l'écrire dans la phrase réponse.

Exercices 3 et 4 : Il faut compléter des additions à trous et des soustractions. Pour calculer, les élèves peuvent s'aider de leurs doigts ou dessiner des objets sur leur cahier.

Réponses : Ex. 1 : a. $6 - 2 = 4$; $2 + 4 = 6$ b. 4 fusées

Ex. 2 : a. $9 - 3 = 6$; $3 + 6 = 9$ b. 6 balles

Ex. 3 : $2 + 2 = 4$; $4 + 3 = 7$; $2 + 6 = 8$; $4 + 5 = 9$;

$0 + 3 = 3$; $3 + 3 = 6$

Ex. 4 : $4 - 2 = 2$; $7 - 3 = 4$; $6 - 5 = 1$; $8 - 2 = 6$; $9 - 0 = 9$; $5 - 5 = 0$

Séance 2 ÉVALUATION ET SOUTIEN

◆ Activité 1 : Évaluation

✓ Exercices 5 et 6

Préparer l'évaluation en disposant 2 images dans une enveloppe, expliquer qu'on voudrait en avoir 5, demander combien il en manque et faire écrire les deux calculs qui permettent de trouver la réponse.

Exercice 5 : Observer comment les élèves complètent les égalités pour distinguer erreurs de calculs et erreurs dues à une mauvaise compréhension des écritures avec des symboles.

Exercice 6 : Observer la compréhension des symboles et la maîtrise du répertoire additif jusqu'à 9.

Réponses : Ex. 5 : a. $2 + 6 = 8$; $8 - 2 = 6$ b. 6 images

Ex. 6 : $7 + 2 = 9$; $8 - 3 = 5$; $1 + 3 = 4$; $7 - 6 = 1$; $2 + 5 = 7$; $1 - 1 = 0$; $0 + 4 = 4$; $5 - 2 = 3$

◆ Activité 2 : Soutien

✓ Exercices 7 et 8

Ces exercices proposés en remédiation reprennent le processus d'apprentissage.

Réponses : Ex. 7 : 2 livres ($3 + 2 = 5$; $5 - 3 = 2$)

Ex. 8 : $1 + 8 = 9$; $3 + 6 = 9$; $5 + 4 = 9$; $9 - 5 = 4$; $9 - 7 = 2$; $9 - 9 = 0$

◆ Activité 3 : Renforcement

✓ Exercices 9 et 10

Ces exercices permettent aux élèves de réinvestir leurs connaissances dans des contextes différents de celui de l'apprentissage. Lire les énoncés, préciser les consignes et indiquer aux élèves que dans l'exercice 10 (dans lequel on compare deux états), ils peuvent utiliser le cadre tracé sur la feuille pour faire leur recherche.

Réponses : Ex. 9 : sur la case 2 ($8 - 6 = 2$; $2 + 6 = 8$)

Ex. 10 : 3 os ($5 - 2 = 3$)

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

- Reprendre des activités comme celles de la séance 1, en variant les nombres pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 29a**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

29b Présenter des données dans un tableau

Fichier pp. 76-77

Objectifs :

- Utiliser un tableau à double entrée pour présenter des données.
- Lire des données dans un tableau à double entrée.

Programme :

- **Organisation et traitement des données.** Représenter, lire et interpréter des données dans un tableau.

CALCUL MENTAL : Maîtrise du répertoire additif

Jours 3 et 4 Ardoise

► **Soustraire des nombres jusqu'à 9**

MATÉRIEL :

- File des nombres ou tableau des nombres

Jeu de l'oie en reculant : Afficher au tableau la file des nombres et montrer le dé. Placer le pion sur la case 8, lancer le dé et dire le nombre de points affichés par le dé. Demander aux élèves d'écrire sur quelle case arrivera le pion si on le recule du nombre de cases indiqué par le dé. Si nécessaire, faire valider la réponse en reculant le pion sur la file des nombres.

Le nombre-cible : Écrire une liste de quatre nombres au tableau : 9 ; 6 ; 5 ; 2, ainsi qu'un nombre-cible : 3.

Demander aux élèves d'écrire sur leur ardoise une soustraction de deux nombres de la liste dont le résultat est le nombre-cible et recenser les différentes solutions. Recommencer avec d'autres cibles par exemple : 4, puis 7.

Jour 5 Ardoise

► **Soustraire des nombres jusqu'à 9**

Calculs dictés : Dicté un à un les calculs et les écrire en ligne au tableau, par exemple : $8 - 6$; $6 - 3$; $7 - 6$; $9 - 4$; $5 - 5$... Recenser les réponses et faire dire comment elles ont été trouvées.

Séance 3 CONSTRUCTION DU CONCEPT ET ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION :

Organiser des données

MODALITÉS

→ Activité par équipes de 2 et collective

MATÉRIEL

Pour la classe :

- Copie au tableau des données de la **fiche matériel 32** *Organiser des données*

- Les images de la fiche agrandies et découpées

Par équipe de 2 :

- **Fiche matériel 32** *Organiser des données*
- Une feuille A4
- Une paire de ciseaux, de la colle, un feutre

◆ Activité 1 : Organiser des données

- Avant l'activité, faire procéder au découpage des images et copier au tableau les données sous la forme où elles sont présentées sur la fiche.

Indiquer : *Ce texte indique le temps qu'il a fait chaque jour du 1^{er} au 15 avril. Pouvez-vous me dire rapidement le temps qu'il a fait le 5, le 9 ?*

- Faire le constat que la réponse demande un peu de temps. Il faut lire le texte pour avoir les informations demandées.
- Afficher les trois images au tableau et demander quelle peut être leur signification. Conclure que :



indique que la journée a été ensoleillée,



qu'il a plu,



que le ciel était nuageux mais qu'il n'a pas plu.

- Présenter la tâche : *En utilisant ces images, vous devez trouver une façon qui permette de voir très rapidement le temps qu'il a fait chaque jour. Vous ferez votre recherche sur la feuille. Vous disposez de votre stylo, des images et de la colle.*

- Observer les types d'organisation des données que produisent les élèves.

On peut espérer voir ce type d'organisation :

- Afficher au tableau un exemplaire de chaque type d'organisation produit.

- Recueillir les avis des élèves. Si le tableau à double entrée n'est pas apparu, relancer la recherche : *Il a fallu coller autant d'images*

que de jours. On voudrait maintenant présenter les données en utilisant seulement une image de chaque type.

- Si la classe ne propose pas une organisation en tableau (avec ou sans les lignes tracées), en faire la proposition et remplir collectivement le tableau en précisant qu'on place une croix dans la case qui se trouve dans la ligne du jour et dans la colonne de l'image indiquant le temps qu'il a fait.

1 ^{er} avril			x
2 avril		x	
3 avril	x		
4 avril	x		

5 avril		×	
6 avril	×		

◆ **Activité 2 : Synthèse et trace écrite**

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence à l'activité précédente.

◆ **Activité 3 : Activités de mathématisation**

✓ **Exercices 1 et 2**

- L'exercice 1 consiste à présenter des données numériques dans un tableau, alors que l'exercice 2 consiste à lire des informations dans un tableau.
- Procéder à la lecture collective de l'énoncé de chaque exercice. Pour l'exercice 1, mettre en évidence la correspondance entre la première information donnée sous

forme de texte et la façon dont la première ligne du tableau a été complétée.

- Quand les élèves ont terminé, procéder à une correction collective en faisant expliquer comment placer ou lire une information dans le tableau.

Réponse : Ex. 1

	Chien	Chat	Lapin	Poule
Adil	1	2		
Djamel	1			2
Mounia		2	1	1
Samira	1		2	

Ex. 2 : a. 5 b. 0 c. 5 d. 1

.....
Séance 4 ÉVALUATION ET SOUTIEN

◆ **Activité 1 : Évaluation**

✓ **Exercice 3**

- Préparer l'évaluation en revenant sur la partie Construction du concept du fichier.
- Demander de traiter l'exercice 3 qui évalue la lecture et la présentation d'informations dans un tableau à double entrée. Réponses : a. dessin et poésie b. dessin et poterie c. tableau ci-dessous.

	Chant	Dessin	Poésie	Poterie
Fatima	×			×
Gamal	×	×		

◆ **Activité 2 : Soutien**

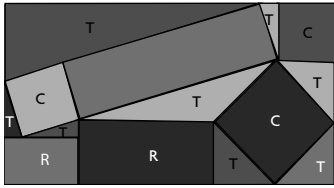
✓ **Exercices 4 et 5**

L'exercice 4 consiste à lire des données fournies dans un tableau alors que l'exercice 5 consiste à présenter des informations dans un tableau après avoir identifié

des carrés, rectangles et triangles dans une figure complexe. Dans ce dernier exercice, il est conseillé de valider les réponses à la question a. avant que les élèves traitent la question b.

Réponses : Ex. 4 : a. 2 b. 5 c. 4 d. 0

Ex. 5 : a.



b.

	Carré	Rectangle	Triangle
Orange	1	1	1
Bleu	0	2	1
Jaune	1	0	3
Vert	1	0	3

.....
Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

- Revenir sur la façon de lire et placer des informations dans un tableau à double entrée.
- Utiliser la **fiche de soutien n° 29b**, adaptée à partir de certains exercices du fichier :
 - *Remédiation* : les compétences construites sur la lecture

d'un tableau à double entrée sont réinvesties dans la prise d'information dans un certain type de calendrier ;
– *Renforcement* : soit l'élève connaît la classe à laquelle appartient un animal, soit il peut exclure certaines classes pour déduire la classe à laquelle il appartient.

30a La soustraction sans retenue

Fichier pp. 78-79

Objectifs :

- Connaître et utiliser la technique usuelle de la soustraction posée sans retenue.

Vocabulaire :

- Diminuende, diminuteur, différence.

Programme :

- Les nombres et le calcul. Soustraction sans retenue (la technique usuelle).

CALCUL MENTAL : Écart à la dizaine inférieure ou supérieure

Jours 1 et 2 Ardoise

► Écart à la dizaine inférieure

Calculs dictés : Écrire un énoncé au tableau et le lire sous la forme : *Combien pour aller de ... à ... ?* Par exemple :

13 → 10 ; 24 → 20 ; 32 → 30 ; 48 → 40 ; 56 → 50 ; 63 → 60.

En cas de difficulté, faire une vérification sur la file des nombres.

Reste dans la boîte :

MATÉRIEL :

- Une boîte et son couvercle
- Des cubes groupés en dizaines et des cubes seuls

Montrer 22 cubes sous la forme 2 dizaines de cubes et 2 cubes seuls, les mettre dans la boîte. Enlever 2 cubes en l'annonçant. Demander : *Combien de cubes reste-t-il dans la boîte ?*

Poser le même problème avec d'autres nombres, par exemple : 33 – 3 ; 44 – 4 ; 28 – 8 ; 15 – 5 ; 57 – 7 ; 62 – 2.

En cas de difficulté, faire une vérification en ouvrant la boîte.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT ET ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION :

Poser une soustraction

MODALITÉS

→ Activité collective puis par équipes de 2

MATÉRIEL

Pour la classe :

- 60 cubes groupés en 6 dizaines
- 20 cubes seuls
- 3 boîtes marquées : « Omar 9 – 5 » ; « Tilila 28 – 3 » ; « Gribouille 35 – 12 »

Par équipes de 2 :

- 3 devinettes → **fiche matériel 33**

Omar	Tilila	Gribouille
9	2 8	3 5
5	3	1 2
Nombre de cubes restants :	Nombre de cubes restants :	Nombre de cubes restants :
.....		

La séance se déroule en 2 activités autour de la soustraction posée en colonnes. Les élèves ont à calculer des différences données en prenant d'abord appui sur du matériel, puis en s'interrogeant sur comment poser l'opération.

◆ Activité 1 : Soustraire avec du matériel de numération

- Montrer les 3 boîtes aux élèves en lisant les deux nombres indiqués sur chacune d'elles.

- Présenter le problème : *Chaque personnage a écrit une devinette : il a mis puis enlevé des cubes dans la boîte et demandé le nombre de cubes restants. Omar en a mis 9 puis il en a enlevé 5 ; Tilila en a mis 28 puis enlevé 3 ; Gribouille en a mis 35 puis enlevé 12.*

- Placer puis enlever dans chaque boîte, avec l'aide des élèves, les cubes correspondants aux deux nombres écrits, puis fermer les boîtes.

- Distribuer à chaque équipe les 3 devinettes et reprendre la présentation du problème : *Vous devez répondre à chaque devinette en trouvant combien il reste de cubes dans chaque boîte et l'écrire sur la fiche que je vous ai distribuée.*

- Observer ce que font les élèves pendant la résolution : dessin ou utilisation des doigts pour dénombrer les cubes restants, dessin faisant apparaître les dizaines et les unités (barres et cubes, par exemple), surcomptage à partir du second terme, décomptage à partir du premier, calcul séparé des unités et des dizaines. Repérer les erreurs.

- Recenser les différentes réponses au tableau et faire dire comment elles ont été obtenues.

- Les faire discuter par la classe et vérifier en ouvrant les boîtes.

- Conclure en rappelant que les résultats correspondent aux calculs $9 - 5 = 4$; $28 - 3 = 25$; $35 - 12 = 23$ obtenus par exemple avec une calculatrice.

◆ Activité 2 : Poser une soustraction (sans retenue)

- Reprendre les trois devinettes de l'activité 1 et demander aux élèves d'écrire, sur leur ardoise ou leur cahier, comment,

selon eux, des élèves plus « grands » auraient posé chaque calcul.

- Laisser un temps aux élèves pour réfléchir et se mettre d'accord par 2.
- Recenser les différentes propositions (additions à trou ou soustractions posées) et les faire discuter.
- Expliquer ensuite chaque soustraction avec les dizaines de cubes et les cubes seuls.
- Conclure en donnant le vocabulaire correspondant aux trois nombres de la soustraction (diminuende ; diminuteur ; différence).

◆ Activité 3 : Synthèse et trace écrite

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.

◆ Activité 4 : Activités de mathématisation

✓ Exercices 1, 2 et 3

Préciser les consignes.

Exercices 1 et 2 : Ce sont des applications directes de l'activité de recherche.

Exercice 3 : Demander aux élèves de poser l'opération en colonnes. Pour le dernier calcul, on s'intéressera particulièrement à la réponse 55 qui montre que l'élève confond dizaines et unités.

Réponses : Ex. 1 : 5 ; 12 ; 32 Ex 2 : 4 ; 60 ; 54

Ex. 3 : 46 ; 12 ; 91

Séance 2 ÉVALUATION ET SOUTIEN

◆ Activité 1 : Évaluation

✓ Exercices 4 et 5

Préparer l'évaluation en reprenant collectivement une devinette de la séance 1 (par exemple $15 - 2$) et en demandant comment le résultat de la soustraction peut être trouvé.

Exercice 4 : Les opérations sont posées.

Observer les méthodes utilisées pour soustraire les unités ou les dizaines entre elles (comptage sur les doigts, décomptage ou utilisation de résultats mémorisés).

Exercice 5 : Les élèves doivent poser les opérations.

Observer comment les opérations sont posées et s'intéresser en particulier à la réponse 29 au deuxième calcul qui traduit une confusion entre dizaines et unités.

Réponses : Ex. 4 : 35 ; 34 ; 80 Ex. 5 : 23 ; 73 ; 50

◆ Activité 2 : Soutien

✓ Exercices 6 et 7

Réponses : Ex. 6 : $65 - 24 = 41$ Ex. 7 : 26 ; 63

◆ Activité 3 : Renforcement

✓ Exercices 8 et 9

• Ces exercices permettent aux élèves de réinvestir leurs connaissances dans des contextes différents de celui de l'apprentissage.

• Préciser les consignes et indiquer aux élèves qu'ils peuvent utiliser leur cahier pour faire leur recherche.

Réponses : Ex. 8 : $36 - 2 = 34$; $48 - 23 = 25$

Ex. 9 : 22 enfants ($25 - 3$)

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

- Reprendre des activités comme celles de la séance 1, en variant les nombres pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.
- Organiser un concours de calculs en donnant une liste de soustractions à calculer le plus rapidement possible.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 30a**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

30b Figures sur quadrillage

Fichier pp. 80-81

Objectifs :

- Reproduire une figure géométrique, construire un carré, un rectangle sur un quadrillage.
- Connaître et utiliser les propriétés des longueurs des côtés d'un carré, d'un rectangle.

Programme :

- **La géométrie.** Dessiner des figures géométriques sur quadrillage.

CALCUL MENTAL : Écart à la dizaine inférieure ou supérieure

Jours 3 et 4 Ardoise

► Écart à la dizaine supérieure

MATÉRIEL :

- File des nombres ou tableau des nombres
- Un pion ou une punaise
- Un dé dont la face 6 est cachée

Calculs dictés : Écrire un énoncé au tableau et le lire sous la forme : *Combien pour aller de ... à ... ?* Par exemple : $1 \rightarrow 10$; $16 \rightarrow 20$; $25 \rightarrow 30$; $38 \rightarrow 40$; $46 \rightarrow 50$; $57 \rightarrow 60$. En cas de difficulté, faire une vérification sur la file des nombres.

Jeu de l'oie en reculant : Afficher au tableau la file des nombres et montrer le dé. Placer un pion ou une punaise

sur la case 10, 20 ou 30.... Lancer le dé sans le montrer puis placer le pion sur la case d'arrivée. Demander aux élèves d'écrire le nombre donné par le dé.

Jour 5 Ardoise

► Écart à la dizaine inférieure ou supérieure

Calculs dictés : Écrire un énoncé au tableau et le lire sous la forme : *Combien pour aller de ... à ... ?* Par exemple : $22 \rightarrow 20$; $22 \rightarrow 30$; $14 \rightarrow 10$; $18 \rightarrow 20$; $47 \rightarrow 40$; $47 \rightarrow 50$. En cas de difficulté, faire une vérification sur la file des nombres.

Séance 3 CONSTRUCTION DU CONCEPT ET ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION :

Figures sur quadrillage

MODALITÉS

→ Activité individuelle, par équipes de 2 et collective

MATÉRIEL

Pour la classe :

- Un agrandissement ou une reproduction de chacune des figures de la fiche *Figures sur quadrillage* sur affiche type paperboard ou sur tableau quadrillé (**fiche matériel 34**)
- Photocopies sur papier calque des figures des exercices 1 et 2 et du carré de l'exercice 3 de la **fiche matériel 34**

Par élève :

- Fiche *Figures sur quadrillage* (**Fiche matériel 34**)
- Une règle, un caxon, un stylo de couleur

◆ Activité 1 : Reproduction d'une figure géométrique

- Distribuer une fiche à chaque élève et afficher la figure de la question 1 au tableau.
- Préciser la tâche : *Vous devez tracer sur le quadrillage une figure identique à celle déjà tracée.*
- Indiquer que le point noir sert de repère pour commencer la construction. Préciser que les tracés doivent être faits à la règle sauf pour la partie courbe qui sera tracée à la main.
- Montrer le calque où la figure est reproduite et préciser qu'il sera utilisé pour vérifier l'exactitude de la construction.

- Quand tous les élèves ont terminé, faire procéder entre voisins à une vérification avec le calque et demander de noter en couleur sur chaque production ce qui paraît incorrect. Indiquer que, sans instrument, le tracé de la partie courbe ne peut être qu'approximatif.

- En s'appuyant sur les productions et remarques des élèves, procéder à la reproduction de la figure au tableau et dégager ce qu'il faut faire pour réussir : *les traits droits doivent être tracés sur les lignes du quadrillage ; chaque trait doit commencer et finir sur un nœud ; il faut respecter la longueur de chaque trait, en comptant le nombre de côtés de carreaux ; il faut contrôler au fur et à mesure que les traits ont la même longueur que sur le modèle et s'assurer à la fin que les deux figures sont identiques.*

◆ Activité 2 : Reproduction d'un triangle

- Dans cette activité les élèves vont réinvestir ce qui a été dégagé en conclusion de l'activité 1. Le déroulement est identique.

◆ Activité 3 : Construction d'un carré

- Afficher la figure à compléter au tableau, indiquer qu'un côté du carré est déjà tracé. Le montrer et préciser que les sommets du carré (les « pointes » où se rejoignent les côtés) doivent être des nœuds du quadrillage.
- Quand les élèves ont terminé, faire procéder à une vérification entre voisins avant de leur remettre le calque pour valider leurs constructions.
- Interroger les élèves pour savoir comment ils ont procédé et dégager des échanges que les quatre côtés du carré doivent

avoir une longueur de 5 côtés de carreaux. Effectuer la construction du carré sur la figure affichée au tableau.

♦ **Activité 4 : Construction d'un rectangle**

- Le déroulement est identique à celui de l'activité 3.
- Dégager des échanges que plusieurs longueurs sont possibles pour les côtés qui ont un sommet commun avec le côté déjà tracé : 1, 2, 3, 4, 6, 7 ou 8 côtés de carreau, mais pas 5 carreaux car la figure serait alors un carré, le même que celui de l'activité 3.
- Procéder à la construction d'un ou deux rectangles sur la figure agrandie affichée au tableau.

♦ **Activité 5 : Synthèse et trace écrite**

- Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.

- Rappeler qu'on appelle sommet chaque « pointe » d'un carré, d'un rectangle ou d'un triangle.

♦ **Activité 6 : Activités de mathématisation**

✓ **Exercice 1**

- C'est une reprise de l'activité 1. Apporter une aide individuelle aux élèves en difficulté.
- Quand les élèves ont terminé, faire procéder à une vérification entre voisins avant de mettre à disposition le calque de la figure pour valider leurs constructions et repérer les éventuelles erreurs.

Séance 4 ÉVALUATION ET SOUTIEN

♦ **Activité 1 : Évaluation**

✓ **Exercice 2**

- Préparer l'évaluation en utilisant la partie Construction du concept du fichier.
- Demander de traiter l'exercice. Observer les élèves au travail, repérer leurs erreurs et difficultés pour leur venir en aide dans l'activité de soutien.

♦ **Activité 2 : Soutien**

✓ **Exercices 3, 4 et 5**

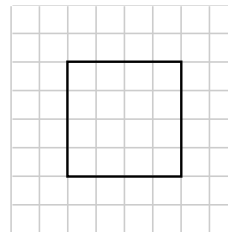
Tous les élèves ne feront pas tous les exercices. Il est important qu'ils fassent au moins les deux premiers.

L'exercice 4 nécessite de savoir que tous les côtés d'un carré ont même longueur et l'exercice 5 de savoir que les côtés opposés

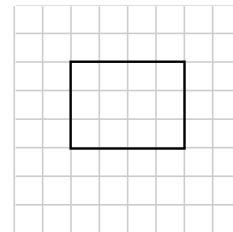
d'un rectangle ont la même longueur.

Réponses :

Ex. 4



Ex. 5



Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

- Faire exprimer les points auxquels il faut veiller pour reproduire une figure sur quadrillage et les propriétés des longueurs des côtés d'un carré et d'un rectangle.
- Utiliser la **fiche de soutien n° 30b**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

Renforcement : Les élèves doivent utiliser les propriétés des longueurs des côtés d'un rectangle et d'un carré.

31a Calcul d'une différence

Fichier pp. 82-83

Objectifs :

- Employer la technique usuelle de la soustraction sans retenue pour calculer une différence.

Vocabulaire :

- De plus ; de moins ; différence.

Programme :

- **Les nombres et le calcul.** Calcul de la différence sans retenue de deux nombres avec la technique usuelle.

CALCUL MENTAL : Soustraction d'un nombre inférieur à 10 à un nombre inférieur à 100

Jours 1 et 2 Ardoise

► Soustraction sans retenue

Calculs dictés : Dicté chaque calcul et l'écrire en ligne au tableau. Par exemple : $24 - 2$; $37 - 5$; $24 - 2$; $43 - 3$; $39 - 7$.
En cas de difficulté, faire une vérification avec les cubes ou sur la file des nombres.

Problèmes dictés : Formuler chaque problème sous la forme : *Omar a 25 perles. Il en utilise une partie pour*

faire un collier. Il lui reste encore 5 perles. Combien de perles a-t-il utilisées pour son collier ? et l'illustrer avec des cubes.

Reprendre le problème avec d'autres nombres par exemple : $36 - \dots = 3$; $47 - \dots = 4$; $23 - \dots = 2$...

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT ET ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION :

Calculer une différence

MODALITÉS

→ Activité collective puis individuelle

MATÉRIEL

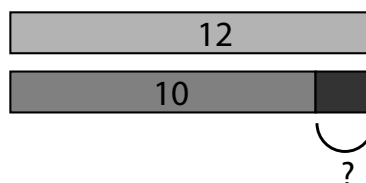
Pour la classe :

- 2 boîtes marquées Omar et Tilila
- 60 cubes groupés en dizaines et 15 cubes seuls
- Des étiquettes pour coller sur chaque boîte

La séance porte sur le calcul de différences. Les élèves ont à comparer 2 collections d'objets : dire celle qui en contient le plus et calculer la différence entre les deux nombres d'objets, d'abord par des méthodes personnelles, puis en privilégiant progressivement la soustraction.

◆ Activité 1 : Chercher la différence entre deux nombres

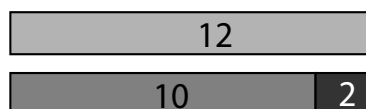
- Disperser les 60 cubes sur une table et mettre en cachette 12 cubes dans la boîte d'Omar et 10 dans celle de Tilila, puis écrire les 2 nombres sur des étiquettes fixées sur les boîtes.
- Poser le problème en montrant les boîtes : *Omar et Tilila ont commencé à ramasser ces cubes pour les ranger dans ces boîtes. Omar en a rangé 12 ; Tilila en a rangé 10. Demander : Qui en a rangé le plus ? Combien de plus ? Qui en a rangé le moins ? Combien de moins ?*
- Proposer un schéma-type en barres pour représenter la situation :



- Faire formuler quelques procédures utilisées (dessin ou utilisation des doigts, dessin faisant apparaître les dizaines et les unités, barres et cubes par exemple, dénombrement des nombres surcomptés à partir de 10, pose d'une addition à trou, ou d'une soustraction) et vérifier en ouvrant les boîtes et en comparant leurs contenus.

- Introduire le terme différence : *Omar a rangé 2 cubes de plus que Tilila, on peut aussi dire que Tilila a rangé 2 cubes de moins qu'Omar. On dit que la différence entre 10 et 12 est 2.*

- Conclure en complétant le schéma.



◆ Activité 2 : Soustraire pour calculer une différence

- Reprendre le problème avec ces données en remplissant à chaque fois les boîtes en cachette et en écrivant les nombres sur de nouvelles étiquettes.

	Situation A	Situation B	Situation C
Omar	12	29	14
Tilila	17	5	36

- Faire formuler les procédures utilisées, engager la discussion sur leur validité et progressivement montrer qu'utiliser le dessin peut s'avérer fastidieux et qu'un calcul est préférable. Valider en comparant le contenu des boîtes.
- Faire reformuler sur un ou deux exemples les principales procédures correctes (calcul réfléchi ou posé d'une addition à trou ou d'une soustraction).
- Conclure en rappelant que :
 - chaque problème peut être représenté par un schéma en barres où l'on cherche comment compléter le plus petit nombre pour obtenir le plus grand ;
 - on peut calculer cette différence entre 2 nombres en soustrayant le plus petit nombre (le diminueur) au plus grand (le diminuende).

◆ Activité 3 : Synthèse et trace écrite

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes, et rappeler que le calcul de la soustraction peut s'effectuer en posant l'opération en colonnes : unités sous unités, dizaines sous dizaines.

◆ Activité 4 : Activités de mathématisation

✓ Exercices 1 et 2

Lire les énoncés, préciser les consignes en indiquant aux élèves qu'ils peuvent effectuer leur recherche sur la partie « cahier » à droite de la page.

Réponses : Ex. 1 : **a.** Omar **b.** 15 ($19 - 4$)

Ex. 2 : **a.** Omar a pris moins de photos que Tilila.

b. Omar a pris 12 photos de moins ($49 - 37$).

Séance 2 ÉVALUATION ET SOUTIEN

◆ Activité 1 : Évaluation

✓ Exercices 3 et 4

- Préparer l'évaluation en reprenant collectivement l'activité de la séance 1 (par exemple avec 4 cubes dans la boîte de Tilila et 15 cubes dans la boîte d'Omar) et en demandant quelle opération on peut poser pour calculer la différence entre les deux nombres.

- Préciser les consignes en indiquant aux élèves qu'ils peuvent effectuer leur recherche dans les cadres sur la partie droite de la page.

Exercice 3 : Observer la méthode utilisée pour calculer la différence (dessin, surcomptage ou décomptage, opération posée...) ainsi que le niveau de maîtrise du répertoire additif jusqu'à 9.

Exercice 4 : Observer les méthodes utilisées et s'intéresser à la réponse 18 qui montre une confusion entre dizaines et unités.

Réponses : Ex. 3 : 12 crayons

Ex. 4 : Tilila a pris moins de photos qu'Omar. Tilila a pris 45 photos de moins ($48 - 3$).

◆ Activité 2 : Soutien

✓ Exercices 5 et 6

Ces exercices proposés en remédiation reprennent le processus d'apprentissage.

Réponses : Ex. 5 : 12 ($25 - 13 = 12$)

Ex. 6 : 37 ($58 - 21 = 37$)

◆ Activité 3 : Renforcement

✓ Exercices 7 et 8

- Ces exercices permettent aux élèves de réinvestir leurs connaissances dans des contextes différents de celui de l'apprentissage. L'exercice 8 aborde un nouveau type de problème : il s'agit de déterminer une des deux quantités quand on connaît l'autre et la comparaison entre les deux quantités.

- Préciser les consignes et indiquer aux élèves qu'ils peuvent utiliser leur cahier pour effectuer leur recherche.

Réponses : Ex. 7 : **a.** 45 **b.** 20 **c.** 57 **d.** 56

Ex. 8 : 43 images ($67 - 24$)

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

- Reprendre des activités comme celles de la séance 1, en variant les nombres pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.
- Organiser un concours de calculs en donnant une liste de différences à calculer le plus rapidement possible.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 31a**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

31b Lire l'heure

Fichier pp 84-85

Objectifs :

- Lire l'heure (heures entières) sur une horloge à aiguilles.
- Comprendre matin, après-midi, soir.
- Associer un horaire à un moment de la journée.

Programme :

- **La mesure.** Lire l'heure pile sans minutes.

CALCUL MENTAL : Soustraction d'un nombre inférieur à 10 à un nombre inférieur à 100

Jours 3 et 4 Ardoise

► Combien de plus ? Combien de moins ?

Combien de plus ? Problèmes dictés : Formuler chaque problème sous la forme : *Omar a rangé 16 cubes. Tilila en a rangé 4. Qui en a rangé le plus ? Combien de plus ?* et l'illustrer avec deux boîtes et des cubes.

Reprendre le problème avec d'autres nombres, par exemple : 28 et 4 cubes ; 3 et 43 cubes ; 7 et 39 cubes. Faire une vérification avec les cubes.

Combien de moins ? Problèmes dictés : Reprendre la première activité, mais en demandant qui des deux personnages en a rangé le moins et combien de moins.

Jour 5 Ardoise

► Calculs de différences

Calculs dictés : Dictier chaque calcul sous la forme : *Quelle est la différence entre 7 et 28 ?* Écrire les deux nombres au tableau.

Proposer d'autres calculs, par exemple : 4 et 34 ; 1 et 19 ; 5 et 36 ; 6 et 87.

En cas de difficulté, faire une vérification avec les cubes ou sur la file des nombres.

Séance 3 CONSTRUCTION DU CONCEPT ET ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION :

Les horaires de la journée

MODALITÉS

→ Activité par équipes de 2

MATÉRIEL

Pour la classe :

- Une horloge à aiguilles (celle de la classe) où on peut faire tourner les aiguilles
- La **fiche matériel 35** agrandie
- Les étiquettes *Horaires* et les étiquettes *Activités* de la **fiche matériel 36**, agrandies et découpées

Par équipe de 2

- La **fiche matériel 35**
- Les étiquettes *Horaires* et les étiquettes *Activités* de la **fiche matériel 36**

La lecture de l'heure se construit dans la vie de la classe. Une familiarisation quotidienne lors du vécu des activités aide les élèves à acquérir des repères dans le déroulement de la journée (début, fin de la récréation, fin de la matinée...) et à commencer à objectiver la notion de durée. L'emploi du temps est affiché et l'enseignant donne des repères sur l'horloge à aiguilles de la classe, par exemple : *Quand la petite aiguille sera sur le 10 et la grande aiguille sur le 12, il sera dix heures et ce sera l'heure de la récréation.*

◆ Activité 1 : L'horloge à aiguilles (collectif)

- Faire décrire le cadran de l'horloge et les aiguilles : *Autour du cadran de l'horloge, des graduations sont numérotées de 1 à 12. Ce sont les graduations des heures. L'horloge comporte*

2 aiguilles, une petite et une grande (voire une autre grande : la trotteuse). La petite aiguille indique les heures.

- Afficher 8 heures sur l'horloge. Interroger les élèves sur la position des aiguilles : *La petite aiguille pointe sur 8 et la grande aiguille pointe sur 12. Il est 8 heures. Ce peut être 8 h le matin ou 8 h le soir.*

- Interroger les élèves sur ce qu'ils font habituellement à 8 h du matin et à 8 h du soir.

- Faire tourner la grande aiguille jusqu'à ce qu'elle pointe à nouveau vers 12. Interroger sur le mouvement réalisé par la petite aiguille. *La petite aiguille a avancé d'une graduation et pointe maintenant sur 9 : la grande aiguille pointe sur 12. Il est 9 heures.*

- Afficher des horaires en heures entières sur l'horloge. Pour chaque horaire, demander aux élèves en les interrogeant successivement :

Quelle heure est-il ? Comment fais-tu pour lire l'heure ?

Que fais-tu à ce moment de la journée ?

Les heures de l'après-midi peuvent être données de deux façons : 5 h ou 17 h (si un élève le propose) et les locutions comme « midi » et « minuit » sont utilisées. Mais il n'y a pas de travail systématique sur la désignation des heures de l'après-midi.

◆ Activité 2 : Les horaires de la journée (par équipes de 2 et collectif)

Les illustrations choisies ici correspondent aux horaires habituels de la plupart des écoles. Néanmoins, l'enseignant

veillera à les modifier pour les adapter aux horaires particuliers de son école.

- Afficher la fiche 35 et les étiquettes agrandies (fiche 36).
- Placer les aiguilles sur l'horloge collective comme sur la première horloge de la fiche et interroger les élèves sur l'heure correspondant.
- Préciser : *Il est 8 heures du matin*. Placer l'étiquette correspondante sur la fiche agrandie.
- Demander : *Que font les enfants à 8 heures du matin les jours où il y a école ?*
- Conclure : *Ils se préparent pour aller à l'école (ou arrivent à l'école)*.
- Faire choisir par un élève l'image correspondante, convenir avec le groupe que c'est celle où Tilila se prépare pour aller à l'école (ou se dévêt en arrivant à l'école) et la placer sur la fiche agrandie.
- Préciser qu'il pourrait y avoir d'autres possibilités, notamment les jours où il n'y a pas d'école.
- Distribuer la fiche 35 et les étiquettes découpées de la fiche 36 à chaque équipe de 2. Expliquer la consigne : *Par équipe de 2, vous avez une fiche et des étiquettes comme au tableau. Vous collerez, à côté de chaque horloge, une étiquette horaire et un dessin correspondant à cet horaire. Vous devrez pouvoir expliquer vos réponses.*

• Si besoin faire repasser la petite aiguille de chaque horloge en rouge pour bien l'identifier.

• Réaliser un temps collectif avec les étiquettes agrandies en engageant d'abord la discussion sur la lecture de l'heure puis sur l'association avec un dessin représentant un moment de la journée (en précisant que pour un horaire donné, plusieurs dessins sont possibles).

Le but est que les élèves réalisent quelques correspondances correctes et non qu'ils réussissent pour tous les horaires donnés à évoquer un événement correspondant, celui-ci dépendant beaucoup du mode de vie familial.

◆ Activité 3 : Synthèse et trace écrite (collectif)

Demander aux élèves de lire la partie Construction du concept du fichier et faire préciser le rôle de la petite aiguille et la position de la grande.

◆ Activité 4 : Activités de mathématisation

✓ Exercice 1

Préciser qu'il suffit d'écrire l'heure, sans mentionner si c'est le matin ou l'après-midi.

Réponses : a. 6 heures b. 4 heures c. 11 heures d. 2 heures e. 8 heures f. 12 heures ou midi ou minuit

Séance 4 ÉVALUATION ET SOUTIEN

◆ Activité 1 : Évaluation

✓ Exercices 2 et 3

Demander aux élèves de relire la partie Construction du concept.

Exercice 2 : Les erreurs peuvent correspondre à la non différenciation des aiguilles ou à un défaut de repérage.

Réponses : Ex. 2 : 9 heures, neuf heures

Ex. 3 : a. Il est 5 heures. b. Il est 3 heures.

◆ Activité 2 : Soutien

✓ Exercices 4, 5 et 6

Reprendre l'activité 1 de la séance 1.

Exercice 4 : Il est semblable à l'activité 2 de la séance 1.

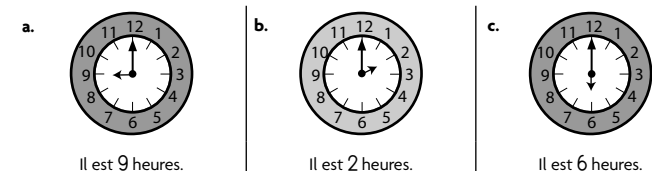
Exercice 6 : L'exercice est plus complexe et peut être utilisé en renforcement. L'élève doit placer la petite aiguille en face du repère des heures.

Réponses : Ex. 4 : Omar travaille, il est 10 heures → horloge « 10 heures »

Omar mange, il est midi → horloge « 12 heures »

Ex. 5 : a. 1 heure b. 7 heures c. 3 heures

Ex. 6 :



Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

- Reprendre des activités comme celles de la séance 1.
- Faire réaliser une horloge en carton. Photocopier la **fiche matériel 37** sur un papier épais. Découper l'horloge et une petite aiguille. La fixer avec une attache parisienne. Donner un horaire en heures entières et demander à l'élève de l'afficher sur l'horloge en carton.

- Utiliser la **fiche de soutien n° 31b**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

32

Bilan de l'unité 6

Fichier pp. 86-87

Objectifs

- Connaître la technique usuelle de l'addition (avec retenue).
- Approcher la soustraction et connaître la technique usuelle (sans retenue).
- Lire l'heure en heures entières.
- Connaître l'année, la semaine, le mois, le jour.
- Dessiner des figures géométriques sur quadrillage.

CALCUL MENTAL : Calculs additifs et soustractifs

► Reprendre les activités des semaines 28 à 31 en fonction des besoins des élèves.

Jours 1 à 4 **ÉVALUATION/SOUTIEN****L'addition des nombres de 0 à 99
(avec ou sans retenue)****► ÉVALUATION : Exercice 1**

Réponses : a. à entourer : $14 + 26$ (car plus petit que $20 + 30$), $27 + 7$ (car plus petit que $30 + 10$) b. 40 ; 59 ; 34

Observer et les interroger les élèves pour savoir comment ils font pour estimer la valeur des sommes, s'intéresser aussi aux erreurs de calcul et notamment à l'erreur $27 + 7 = 97$ qui traduit une confusion entre dizaines et unités.

► SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective ou en équipes** : Plus ou moins que 60 ?

MATÉRIEL

– 6 cartes avec les nombres : 7 ; 15 ; 28 ; 33 ; 36 ; 44 (à réaliser par l'enseignant)

• Tirer 2 cartes et dire rapidement si la somme obtenue en ajoutant les nombres indiqués par les cartes est plus grande ou plus petite que 60.

• Vérifier en posant les opérations.

→ **Fichier Exercice 6**

Pour les élèves en difficulté, les inciter à vérifier en utilisant ou en dessinant le matériel de numération.

Réponse : $48 + 24 = 72$

**Approcher la soustraction et calculer des différences avec la technique usuelle
(sans retenue)****► ÉVALUATION : Exercice 2**

Repérer les erreurs de calcul et notamment à l'erreur $68 - 5 = 18$ qui traduit une confusion entre dizaines et unités.

Réponses : 2 ; 63

► SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective ou en équipes** : Plus ou moins que 20 ?

MATÉRIEL :

– 6 cartes avec les nombres : 78 ; 57 ; 46 ; 34 ; 13 ; 2 (à réaliser par l'enseignant)

• Tirer deux cartes, dire si la différence entre les deux nombres indiqués est plus petite ou plus grande que 20.

• Vérifier en posant l'opération ou, si nécessaire, à l'aide de la calculatrice.

→ **Fichier Exercice 7**

Observer l'ordre d'écriture des nombres dans le calcul et la procédure utilisée.

Réponse : $37 - 24 = 13$

Lire l'heure (sans minute)**► ÉVALUATION : Exercice 3**

Réponse : Il est 5 heures.

► SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective rituelle**

• Pendant la journée de classe, arrêter les activités quand l'horloge indique un horaire en heures entières, par exemple 9 heures du matin, 10 heures du matin. Faire lire l'heure par un élève. Faire remarquer quelle est l'activité en cours.

• Reproduire plusieurs fois dans le matin et l'après-midi.

→ **Activité collective ou en équipes** : Écrire l'heure

MATÉRIEL

Pour la classe :

– Horloge de la classe

Par élève :

– Une ardoise

- Marquer un horaire en heures entières sur l'horloge de la classe. Les élèves doivent écrire sur leur ardoise : Il est ... heures.

- Vérifier en confrontant les réponses.

→ **Fichier** Exercice 9

Réponse : Il est 8 heures.

Connaître le jour, la semaine, le mois, l'année

ÉVALUATION : Exercice 4

Réponses : mardi ; jeudi

Observer si certains sont obligés de réciter la liste des jours depuis le début pour trouver les réponses.

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective ou en équipes** : Écrire celui juste après (ou celui juste avant)

MATÉRIEL

Pour la classe :

- Les 7 étiquettes *Jour* et les 12 étiquettes *Mois* de la séance 3 de la semaine 28b, mélangées faces cachées

Par élève :

- Une ardoise

- Un élève tire au sort une étiquette, les autres doivent écrire sur leur ardoise le jour ou le mois qui vient juste après (ou juste avant).

- Vérifier en confrontant les réponses.

- *Aide* : le calendrier agrandi (ou la liste des mois) peut être affiché au tableau.

→ **Fichier** Exercice 8

Compléter la suite des jours de la semaine ou la suite des mois de l'année.

Réponses : a. mardi ; jeudi ; dimanche b. février ; avril

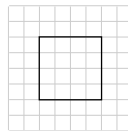
Dessiner des figures géométriques sur quadrillage

ÉVALUATION : Exercice 5

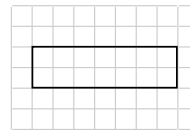
Les élèves doivent mobiliser les propriétés des longueurs des côtés d'un carré et d'un rectangle, s'appliquer pour tracer les traits sur les lignes du quadrillage et les arrêter sur des nœuds du quadrillage.

Réponses :

a.



b.



SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective ou en équipes** : Des carrés et des rectangles tous différents

MATÉRIEL

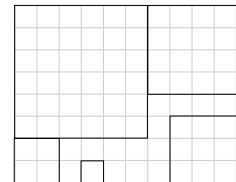
Par élève :

- un morceau de papier quadrillé de 10 carreaux par 8 carreaux (maille de 5 mm × 5 mm ou mieux 8 mm × 8 mm)
- Une règle et un crayon

Demander de tracer le plus grand nombre de carrés possible, tous différents. Deux carrés peuvent se toucher par un côté ou par un sommet. Un carré peut toucher le bord du quadrillage mais un carré ne peut pas être tracé à l'intérieur d'un autre carré ni le chevaucher.

Les équipes qui traceront le plus grand nombre de carrés différents, sans erreur, seront gagnantes.

Réponse : 5 carrés chacun de côté 1, 2, 3, 4 et 5 ou 6 carreaux, par exemple :



→ **Fichier** Exercice 10

Une difficulté réside dans le choix laissé aux élèves de décider de la longueur à donner aux côtés du rectangle. Ils doivent aussi veiller à ce que les deux premiers côtés tracés qui ont un même sommet n'aient pas la même longueur.

Jour 5 SYNTHÈSE/RENFORCEMENT

→ **Activités collectives ou en équipes** : Figures découpées

MATÉRIEL

- Des carrés de 7 sur 7 découpés dans du papier quadrillé avec le nombre total de carreaux (49) écrit au tableau (après avoir été déterminé par les élèves).

- **Jeu 1** : Faire dessiner dans le carré une figure fermée tracée en suivant les lignes du quadrillage. Noircir l'intérieur de la ligne fermée. Il faut retrouver le nombre de carreaux cachés.

- **Jeu 2** : Faire dessiner des figures fermées qui, noircies, laissent 31 carreaux du carré visibles.

→ **Fichier** Exercice 11

Réponse : en tout : 50 ; sous la serviette : 18 ; visibles : 32

Les élèves peuvent dénombrer en comptant un à un les carrés visibles et en dessinant ceux qui sont cachés ou ils peuvent aussi mettre en place des stratégies de calcul moins coûteuses (comptage par ligne ou par colonne, addition ou soustraction).

33

Bilan du semestre 2

Fichier pp. 88 à 91

Objectifs

- Faire une synthèse des acquis.
- Remédier aux difficultés constatées.

CALCUL MENTAL : Renforcer les principaux acquis du semestre

- Nombres jusqu'à 99 : lire, écrire, comparer.
- Sommes et compléments jusqu'à 18 (tables d'addition).
- Différences jusqu'à 9.
- Additions du type $20 + 5$; $25 + 3$; $25 + 7$, soustraction du type $25 - 5$; $25 - 2$ (sans retenue)

Activités : En fonction des difficultés repérées chez les élèves, reprendre des activités proposées dans les semaines précédentes.

ORGANISATION DE LA SEMAINE

Pour réaliser le bilan des acquis du semestre et proposer des activités de soutien ou de remédiation, chaque enseignant organise la semaine de travail selon ses préférences. Il peut :

- soit proposer l'ensemble des exercices d'évaluation en début de semaine (pages 88-89 du fichier), puis organiser les activités de soutien et de remédiation en utilisant les exercices du fichier (pages 90-91) et les situations suggérées dans le guide (ci-après) ;
- soit alterner les moments d'évaluation et les moments de soutien et de remédiation, en fonction des notions étudiées.

MODALITÉS DE PASSATION ET DE CODAGE DES EXERCICES D'ÉVALUATION

Chaque énoncé est lu 2 fois par l'enseignant. Les élèves répondent individuellement en un temps limité qui peut varier selon les exercices.

Si nécessaire, à la suite de l'évaluation, l'enseignant peut interroger certains élèves sur les démarches qu'ils ont utilisées ou encore leur proposer une nouvelle question pour affiner l'observation, par exemple avec du matériel.

Un codage peut être porté sur le fichier de l'élève dans les cercles situés à droite de chaque exercice, par exemple : 1 → réussite ; 2 → réussite partielle ; 9 → démarche et réponse erronée ; 0 → absence de réponse.

Les nombres jusqu'à 99 : lire, écrire, représenter**► ÉVALUATION :** Exercices 1 et 2 p. 88

Exercice 1 : Dictier les nombres : **a.** cinquante-sept **b.** soixante et onze **c.** quarante **d.** quatre-vingt-sept **e.** quatre-vingt-dix-sept **f.** quatre-vingts

Observer les erreurs relatives à l'écriture des nombres en chiffres et renvoyer les élèves au dictionnaire des nombres sur la 3^e de couverture du fichier.

Exercice 2 : Des exercices complémentaires du type 7 unités 4 dizaines = peuvent être proposés pour affiner l'observation et savoir si les élèves répondent simplement en écrivant les chiffres dans l'ordre où ils apparaissent ou en tenant compte des indications « dizaines » et « unités ».

Réponses : Ex. 1 : **a.** 57 **b.** 71 **c.** 40 **d.** 87 **e.** 97 **f.** 80

Ex. 2 : 37 ; 4 d 5 u ; 26 ; 5 d 8 u

► SOUTIEN ET CONSOLIDATION**MATÉRIEL**

Par équipe de 3 ou 4 élèves :

- Une centaine de cubes ou d'autres objets (bûchettes)

→ **Activités collectives ou en équipes :** Combien ?

Placer un grand nombre de cubes dans un récipient (par exemple 63) et demander combien il y en a (réponse attendue d'abord en chiffres, puis en mots). Observer les procédures utilisées, puis inciter à faire des groupements par dix pour avoir directement le chiffre des dizaines et celui des unités.

→ **Activités collectives ou en équipes :** La bonne quantité

Donner un nombre, soit en chiffres, soit en lettres (72 par exemple) et demander de mettre ce nombre d'objets dans le récipient. Montrer aux élèves l'intérêt de préparer les cubes en les groupant par dizaines.

→ **Fichier** Exercices 1 et 2 p. 90

Réponses : Ex. 1 : quatre-vingt-dix-huit, quarante-trois ; quatre-vingt-trois Ex 2 : 76 ; soixante-seize

Les nombres jusqu'à 99 : comparer, ranger

► **ÉVALUATION** : Exercices 3, 4 et 5 p. 88

L'évaluation porte sur la comparaison des nombres indépendamment de l'utilisation des symboles < et >.

Pour les exercices 4 et 5, l'enseignant peut donner aux élèves des étiquettes portant des nombres pour faciliter les comparaisons et les rangements.

Réponses : Ex. 3 : 64 • 65 • 66 • 67 • 68 • 69 • 70 • 71 • 72 • 73 • 74

Ex. 4 : à entourer 53 ; à souligner 35

Ex. 5 : 19 – 37 – 56 – 59 – 73

► **SOUTIEN ET CONSOLIDATION**

→ **Activités collectives ou en équipes** :

Le jeu des 5 nombres (par équipes de 2 ou 3)

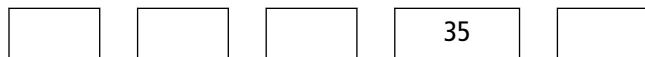
MATÉRIEL

Par équipe :

- 20 cartes-nombres portant les chiffres de 0 à 9 (chaque carte est donc en double exemplaire) placées dans un sac opaque (**fiche matériel 21**)
- Une feuille où sont dessinées 5 cases



Le 1^{er} joueur tire 2 cartes, par exemple 5 et 3. Avec les 2 chiffres, il forme un nombre et l'écrit dans une case sur la feuille, par exemple :



Puis il remet les cartes-nombres dans le sac.

Le 2^e joueur tire aussi 2 cartes, par exemple 6 et 0. Il forme un nombre qu'il est possible d'écrire dans une case vide de façon à ce que les nombres soient écrits en ordre croissant. Dans ce cas, on peut écrire 60 dans la case de droite :



Et ainsi de suite... Si un joueur ne peut pas écrire de nombre qui convient, il remet les cartes dans le sac et passe son tour.

Le gagnant est celui qui pourra écrire un nombre dans la dernière case restée vide.

→ **Fichier** Exercices 3, 4 et 5 p. 90

Réponses : Ex. 3 : 40 / 44 – 45 – 46 / 50 – 51 – 52

Ex. 4 : à entourer → 17 ; 40 ; 82 ; à souligner → 6 ; 25 ; 44

Ex. 5 : 17 – 40 – 63 – 76 – 96

Somme et différence jusqu'à 99 : addition et soustraction

► **ÉVALUATION** : Exercices 6, 7 et 8 pp. 88-89

L'exercice 6 permet de contrôler la maîtrise de l'addition posée et de la soustraction sans retenue.

L'exercice 7 vise à vérifier la capacité à produire rapidement des résultats du domaine additif et à mettre en lien recherche d'un complément et calcul d'une différence.

L'exercice 8 permet d'observer, avec des nombres simples, la maîtrise du sens des opérations dans des problèmes du domaine additif.

Réponses : Ex. 6 : 68 ; 53 ; 42 Ex. 7 : $3 + 2 = 5$;

$5 + 8 = 13$; $7 - 3 = 4$; $9 - 7 = 2$; $14 - 7 = 7$

Ex. 8 : a. 13 photos ($8 + 5 = 13$) b. 3 de plus ($8 - 5 = 3$)

► **SOUTIEN ET CONSOLIDATION**

→ **Activités collectives ou en équipes** : Les mêmes chiffres

◆ **Jeu 1** : Écrire une liste de nombres à deux chiffres comme celle-ci :

38	43	17	49	12
----	----	----	----	----

Demander de trouver des couples de nombres de la liste dont la somme s'écrit avec deux chiffres identiques (par exemple : $38 + 17 = 55$).

◆ **Jeu 2** : Écrire un nombre à deux chiffres inférieur à 70.

Chercher un nombre qu'on peut lui ajouter pour que la somme des deux nombres s'écrive avec 2 chiffres identiques.

◆ **Jeu 3** : Écrire un nombre à deux chiffres comme 28 ; 36 ; 45 ou 57. Chercher un nombre plus petit qu'on peut lui soustraire pour que la différence des deux nombres s'écrive avec 2 chiffres identiques.

→ **Fichier** Exercices 6 et 7 p. 91

Réponses : Ex. 6 : a. 13 + 44 b. 15 + 45 c. 31 + 13 d. 38 + 39

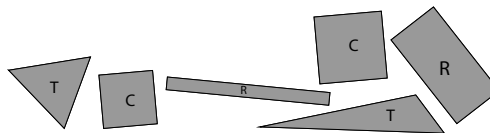
Ex. 7 : a. 48 – 23 b. 35 – 12 c. 69 – 36 d. 78 – 23

Figures géométriques

► **ÉVALUATION** : Exercice 9 p. 89

Cet exercice permet d'identifier les élèves qui ont encore des difficultés à reconnaître des figures placées autrement qu'avec un de leur côté horizontal ou vertical ou à concevoir que des triangles et des rectangles peuvent avoir des formes différentes.

Réponse :



► **SOUTIEN ET CONSOLIDATION**

→ **Activités collectives ou en équipes** : Des figures

MATÉRIEL

Pour la classe :

- **Fiche matériel 38** Des figures agrandie ou projetée

Par équipe de 2 :

- **Fiche matériel 38** Des figures

- Demander aux équipes d'écrire la lettre C dans chaque carré, R dans chaque rectangle, T dans chaque triangle. Les équipes gagnantes seront celles qui n'auront pas fait d'erreur ni d'oubli.

- Procéder à une correction collective sur la fiche agrandie. Revenir sur les causes des erreurs et oublis. Tourner la feuille pour amener une figure avec un côté horizontal ou vertical aide à déterminer s'il s'agit d'un carré, d'un rectangle.

Réponses : Carrés : A ; B Rectangles : C ; E ; H
Triangles : D ; F ; G ; I

- Désigner les équipes gagnantes.

→ **Fichier** Exercice 8 p. 91

En même temps qu'il entraîne la reconnaissance perceptive de figures géométriques dans des positions non standard, cet exercice entraîne le tracé à la règle entre deux points.

Réponses : b. rectangle ; triangle

ÉVALUATION : Exercice 10 p. 89

Cet exercice permet d'évaluer la connaissance des propriétés des longueurs des côtés d'un carré et d'un rectangle ainsi que la compétence à tracer un trait qui suit une ligne du quadrillage et qui a pour extrémités deux nœuds du quadrillage.

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

MATÉRIEL

Pour la classe :

- Tableau quadrillé ou feuilles de papier quadrillé type *paperboard*
- Règle de tableau

→ **Activités collectives ou en équipes** : Construction libre d'un carré, d'un rectangle

- Demander à un élève de venir construire un carré avec la règle de tableau sur le quadrillage.

- Demander ensuite à un autre élève de venir construire un rectangle qui n'est pas un carré.

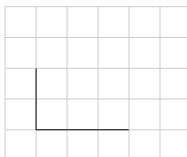
- Ces constructions sont l'occasion de rappeler les propriétés des longueurs des côtés d'un carré, d'un rectangle.

→ **Activités collectives ou en équipes** : Terminer la construction d'un carré, d'un rectangle

- Sur le quadrillage au tableau, tracer un segment sur une ligne du quadrillage et demander à un élève de venir compléter la figure avec la règle pour que ce soit un carré.

- Recommencer en demandant à un autre élève d'obtenir cette fois-ci un rectangle qui n'est pas un carré.

- Construire ensuite deux segments ayant une même extrémité mais pas la même longueur comme par exemple :



- Demander à un troisième élève de compléter la figure avec la règle pour obtenir un carré.

Il faut pour cela prolonger au moins un des deux segments.

→ **Fichier** Exercice 9 p. 91

Réponse : La longueur de chaque côté est 6 côtés de carreaux.

Connaître le mois, le jour

ÉVALUATION : Exercice 11 p. 89

L'exercice évalue la connaissance de la suite des jours.

Réponses : jeudi 18 juin ; samedi 20 juin

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activités collectives ou en équipes** : Connaître la suite des jours et la suite des mois

Demander à un élève de réciter l'une ou l'autre de ces suites. Les autres élèves corrigent s'il y a lieu.

→ **Activités collectives ou en équipes** : Écrire celui juste après (ou celui juste avant)

Reprendre l'activité de la semaine 32.

→ **Activités collectives ou en équipes** : La date du lendemain (ou de la veille)

MATÉRIEL

Pour la classe :

- Un calendrier

Par élève :

- Une ardoise

- Un élève dispose du calendrier. Il choisit un jour et en donne oralement la date.

- Les autres élèves écrivent la date du lendemain (ou de la veille) sur leur ardoise. La correction se fait par comparaison au calendrier.

→ **Fichier** Exercice 10 p. 91

Réponses : a. F b. V c. F d. V

Lire l'heure en heures entières

ÉVALUATION : Exercice 12 p. 89

Réponse : Il est 4 heures.

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activités collectives ou en équipes** : Lire l'heure

MATÉRIEL

Pour la classe :

- Horloge en carton : **fiche matériel 37**

Par élève :

- Une ardoise

- Un élève dispose de l'horloge en carton. Il place la petite aiguille en face d'un repère des heures.

- Les autres élèves écrivent l'horaire sur leur ardoise.

- La correction se fait par confrontation.

→ **Activités collectives ou en équipes** : Placer la petite aiguille

MATÉRIEL**Par élève :**

- Horloge en carton : **fiche matériel 37**

Dire un horaire en heures entières, par exemple : 2 heures.

Les élèves placent la petite aiguille sur leur horloge en carton.

La correction se fait par confrontation.

→ **Fichier** Exercice 11 p. 91

Réponses : Il est 8 heures.

Comparer des masses

→ **Activités collectives ou en équipes** : Atelier de comparaison de masses (par équipe de 2 ou 3)

MATÉRIEL**Par équipe :**

- Une balance à plateaux
- Une fiche avec la liste de couples d'objets présents dans la classe et de masses assez voisines (à réaliser par l'enseignant). Par exemple :

crayon	gomme
cahier	trousse
règle	stylo
fichier de maths	fichier d'anglais
...	...

- Sur chaque ligne il faut entourer l'objet le plus lourd. La détermination se fait à l'aide de la balance.

- Quand plusieurs équipes ont réalisé l'atelier. On confronte les résultats obtenus et gardés en mémoire sur les fiches des équipes.

→ **Activités collectives ou en équipes** : Quel est le plus lourd ?

MATÉRIEL**Pour la classe :**

- Une balance à plateaux

Par équipe :

- Une ardoise

- L'activité précédente peut être reprise collectivement.
- Placer deux objets, un sur chaque plateau de la balance.
- Les élèves écrivent sur leur ardoise le nom de l'objet le plus lourd.
- La correction se fait par confrontation.

34

Activités de fin d'année

Fichier pp. 92 à 95

Objectifs :

- Utiliser les connaissances de l'année pour résoudre des problèmes ou des énigmes.

CALCUL MENTAL : Additionner des nombres et calculer des compléments

La punta (Jeu par équipes de 4 ou 5 joueurs dont un meneur de jeu qui a une calculette)

MATÉRIEL POUR CHAQUE ÉQUIPE :

- Un jeu de 54 cartes-nombres : cartes de 1 à 6 en 9 exemplaires chacune (**fiches matériel 5 et 8**)
- 10 cartes-cibles : autres cartes-nombres de 6 à 15 (**fiche matériel 21**)
- Chaque joueur reçoit 5 cartes tirées du jeu de 54 cartes. Les cartes restantes forment la pioche.
- Un joueur tire une carte-cible et la pose au centre de la table. Chaque joueur essaie de réaliser le nombre-cible avec les cartes distribuées. Il peut utiliser une seule carte (si

elle porte le nombre-cible) ou plusieurs cartes, en additionnant les nombres écrits sur les cartes.

- S'il parvient à réaliser le nombre-cible, il pose les cartes utilisées sur la table. Le meneur de jeu vérifie qu'il n'y a pas d'erreur. Si les cartes choisies permettent de réaliser le nombre-cible, le joueur les met de côté dans ses gains et prend autant de nouvelles cartes qu'il en a posées. Sinon, il reprend ses cartes et passe son tour. On continue à jouer avec la même carte-cible.
- Le jeu s'arrête lorsqu'il n'y a plus assez de cartes à prendre.
- Le joueur gagnant est celui qui a remporté le plus de cartes.

ÉNIGMES MATHÉMATIQUES : *les questions de Gribouille*♦ **Exercice 1 : Le nombre de Gribouille**

- Faire pratiquer d'abord quelques activités collectives identiques, par exemple avec ces 2 énigmes posées au tableau.

Additionne deux nombres pour obtenir 9.

Colorie les cases de ces 2 nombres.

Recommence 3 fois.

Entoure le nombre qui reste (7).

4	0	6
8	3	7
9	1	5

Soustrais deux nombres pour obtenir 1.

Colorie les cases de ces 2 nombres.

8	0	5
10	13	7
4	1	11

Recommence 3 fois.

Entoure le nombre qui reste (13).

Réponses : 5 ; 2 ; 7 ; 9

♦ **Exercice 2 : Les cases mystères**

Les 2 premières cases peuvent être déterminées collectivement pour faire comprendre l'activité.

Réponse :

52	7	18	60	1	62	94
71	5	16	92	70	25	58
64	23	48	88	67	68	69
21	86	64	84	12	90	19
75	42	8	10	44	73	54
50	35	3	14	76	56	17
82	46	54	99	80	27	0

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES : *les questions d'Omar et Tilila*♦ **Exercices 3 à 5**

Les énoncés sont lus collectivement et reformulés avec les élèves.

Problème 3 : Les élèves peuvent utiliser le dessin ou le calcul.

Problème 4 : Le dessin est fastidieux, un calcul est donc préférable.

Problème 5 : Les élèves peuvent procéder par essais en utilisant le comptage ou le calcul. Ils peuvent aussi remarquer qu'il y a 3 lots de 3 bonbons, 3 lots de 2 bonbons et 3 lots de 1 bonbon, soit 1 lot de chaque sorte pour chaque personnage. Ils peuvent également d'abord déterminer la part de chacun (le

partage de 18 en 3 parts égales) et chercher comment attribuer 6 bonbons à chacun.

La résolution de ce problème peut être précédée d'une activité où il est demandé de partager équitablement 6 objets (cubes, images...) entre 2 ou 3 élèves de façon à ce que chacun en ait le même nombre, afin de préciser ce qui est attendu.

Réponses : Ex. 3 : 6 œufs ($12 + \dots = 18$ ou $18 - 12 = \dots$)

Ex. 4 : oui, il restera 4 places vides. $30 + 20 = 50$; $50 - 46 = 4$

Ex. 5 : à chacun 1 lot de 3 bonbons, 1 lot de 2 bonbons et 1 bonbon.

SOLIDES : reconnaissance

Selon sa classe, l'enseignant choisira entre les activités et les exercices proposés.

◆ Exercice 6

Faire précéder l'exercice par une activité de reconnaissance de solides à partir de photographies.

MATÉRIEL**Pour la classe :**

- Un lot de solides composé d'un exemplaire de chaque type de solide : pyramide à base carrée, parallélépipède rectangle, cube, cylindre, boule (matériel pédagogique et objets du quotidien). À ce lot peuvent être ajoutés des distracteurs, par exemple : œuf dur, ballon non sphérique, cône, prisme droit autre que parallélépipède rectangle et cube... Repérer chaque solide par une lettre.
- Plusieurs photographies prises dans des positions différentes de la pyramide, du parallélépipède rectangle, du cube, du cylindre et de la boule. Repérer chaque photographie par un numéro.

Par équipe de 2 à 4 :

- Une feuille de papier

- Les solides sont disposés sur une table de façon à être visibles de tous et les photographies sont affichées au tableau.
- Les élèves au sein de chaque équipe doivent se mettre d'accord pour associer photographies et solides. Préciser qu'il peut y avoir plusieurs photographies d'un même solide et que d'autres solides peuvent ne pas avoir été photographiés. Les équipes écrivent les correspondances trouvées sur leur feuille. Une fois la recherche terminée, les propositions sont discutées et validées collectivement.

Variantes de gestion de l'activité :

1. Remettre à chaque équipe l'ensemble des photographies ;
2. S'il est possible d'avoir plusieurs lots identiques de solides, remettre à chaque équipe un lot de solides et l'ensemble des photographies. Les équipes peuvent ainsi manipuler les solides de façon à chercher à amener un solide dans la même position que sur une photographie qui pourrait lui correspondre.

- Demander aux élèves de traiter l'exercice 6.

Réponse : Pyramide et cube

UNITÉ 6

TRACÉS DE CARRÉS ET DE RECTANGLES**◆ Exercice 7****MATÉRIEL****Pour la classe :**

- Plusieurs ensembles de points agrandis ou reproduits au tableau (**fiche matériel 39 Des points**)
- Règle de tableau

Par élève :

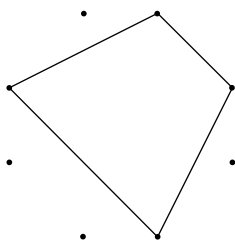
- 4 ensembles de points pour effectuer la recherche (**fiche matériel 39 Des points**)
- Une règle, un crayon, une gomme

- Faire précéder l'exercice par une présentation collective.
- Afficher au tableau un ensemble de points agrandi et le présenter : *Voici des points. En utilisant ces points, je vais tracer avec la règle une figure à quatre côtés.*

- Engager le tracé d'une figure. Par exemple la figure ci-contre, mais pas un carré ni un rectangle.

- En même temps préciser les contraintes :

- la figure doit avoir 4 côtés ;
- les sommets de la figure sont 4 des points marqués.

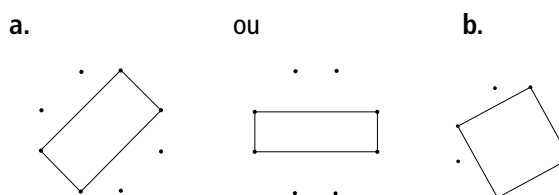


- Remettre 4 ensembles de points à chaque élève et indiquer son utilisation : *Vous utiliserez un ou plusieurs de ces ensembles de points pour chercher la réponse à chaque question de l'exercice. Quand vous penserez avoir trouvé, vous recopierez la solution sur votre fichier.*

- Les élèves traitent ensuite l'exercice 7 individuellement
- Une fois l'exercice terminé, procéder à une correction collective sur un ensemble de points agrandi.

Remarque : En cours de recherche, après avoir tracé un premier côté, les élèves peuvent orienter l'ensemble de points de façon à ramener le côté déjà tracé horizontal ou vertical et ensuite anticiper la position d'un deuxième côté qui sera vertical ou horizontal. Ils peuvent aussi tracer une figure et ensuite seulement valider perceptivement si c'est un rectangle ou un carré.

Réponses : Exemples



REPRODUCTION SUR QUADRILLAGE

◆ Exercice 8

MATÉRIEL

Pour la classe :

- Une affiche quadrillée type paperboard ou un tableau quadrillé
- Règle de tableau
- Plusieurs calques de la figure de l'exercice 8

- Commencer par tracer, sur le quadrillage collectif, une figure dont les côtés suivent des lignes du quadrillage et ayant une partie courbe, marquer un premier point à un sommet de la figure et un second point sur un nœud du quadrillage à partir duquel la figure sera reproduite.
- Solliciter ensuite un élève pour tracer un premier côté de la figure à partir du point marqué sous le contrôle des autres

élèves, faire tracer un second côté par un deuxième élève et ainsi de suite. Cette reproduction est l'occasion de rappeler les règles à respecter :

- chaque côté de la figure doit être tracé à la règle sur une ligne du quadrillage ;
- chaque côté de la figure commence sur un nœud du quadrillage et se termine sur un autre nœud du quadrillage ;
- la longueur de chaque côté se compte en nombre de carreaux ;
- la partie courbe se trace à la main. Même si on s'applique, le tracé reste approximatif.

- Les élèves font ensuite individuellement l'exercice 8.
- Une fois la reproduction terminée, remettre un calque de la figure pour validation et discuter les éventuelles erreurs avec les élèves concernés.

Réponse : Calques de la figure pour la validation.

LES HORAIRES

◆ Exercice 9

- Pour trouver l'horaire associé à chaque image, les élèves vont observer les horloges dessinées et se référer à l'activité représentée pour déterminer s'il s'agit du matin, de l'après-midi ou du soir.

- Lors de la correction, engager une discussion au cours de laquelle les images sont décrites et les arguments échangés pour se mettre d'accord sur des réponses plausibles.

Réponses : 3 h de l'après-midi → goûter dans la cour de récréation ; midi → repas ; 10 h du soir → l'enfant dort dans son lit, c'est la nuit ; 8 h du matin → l'enfant s'habille pour aller à l'école

DÉPARTS EN VACANCES

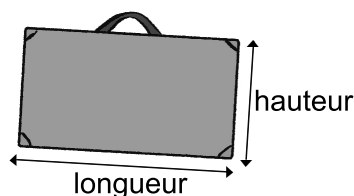
◆ Exercice 10

MATÉRIEL

Par élève :

- Une bande de papier (fiche matériel 9)

- Il s'agit de comparer des longueurs : les deux dimensions des rectangles représentant les valises. En le montrant sur un cartable, désigner les deux dimensions en jeu, nommées ici longueur et hauteur.



- Lors de la correction, faire expliciter les arguments pour prouver que les autres valises ne peuvent convenir et que la valise bleue est bien solution.

Réponse : valise bleue

◆ Exercice 11

- Pour résoudre le problème, les élèves doivent interpréter la comparaison des masses des ballons de différentes couleurs à celle du ballon bleu à l'aide d'une balance à deux plateaux.

- Lors de la correction, faire expliciter les arguments pour prouver que les ballons rose, rouge et vert ne peuvent convenir : le ballon rose est plus lourd que le bleu, le ballon rouge a la même masse que le bleu et le ballon vert ne plaît pas à Tilila.

Réponse : ballon orange