Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

CE2

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

Hatier

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

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.

Commentaire pédagogique.

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

13 La multiplication (résultat jusqu'à 9 999)

Fichier pp. 30-31

Objectifs :
– Connaître et utiliser la technique usuelle de la multiplication dans un intervalle d'entiers entre 0 et 9 999.

Programme :
– **Les nombres et le calcul.** La multiplication des nombres compris entre 0 et 9 999.

UNITÉ 3

CALCUL MENTAL : Tables de multiplication.
Obtenir un nombre par addition, soustraction ou multiplication de 2 nombres.

Jours 1 et 2 Activité collective (ardoise et oral)
▸ **Tables de multiplication**
Dicter les calculs, puis exploiter les réponses en expliquant aux élèves comment, si nécessaire, on peut retrouver un résultat oublié.
Exemples de calculs : *9 fois 6, 8 fois 8, 7 fois 8, 7 fois 7, 9 fois 7, 4 fois 9, 7 fois 5, Combien de fois 4 dans 16 ? Combien de fois 8 dans 40 ? Combien de fois 9 dans 36 ? Combien de fois 4 dans 32 ?*

Jours 3, 4 et 5 Activité collective (ardoise)
▸ **Obtenir un nombre par addition, soustraction ou multiplication**
Écrire deux listes de nombres au tableau : celle des nombres de départ (ceux à utiliser dans les calculs) et celle des nombres-cibles (ceux à obtenir comme résultat d'un calcul). En un temps donné, les élèves doivent obtenir le plus de nombres-cibles possibles en additionnant, soustrayant ou multipliant 2 nombres de départ.
Jour 3 : Nombres de départ : 3 ; 5 ; 6 ; 7 ; 9.
Nombres-cibles : 4 ; 21 ; 2 ; 13 ; 15 ; 54 ; 16 ; 45.
Jour 4 : Nombres de départ : 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10.
Nombres-cibles : 2 ; 4 ; 30 ; 18 ; 56 ; 60 ; 3 ; 80.
Jour 5 : Nombres de départ : 2 ; 6 ; 9 ; 10 ; 20.
Nombres-cibles : 18 ; 90 ; 54 ; 40 ; 14 ; 180 ; 8.
Faire remarquer que certains nombres-cibles peuvent être obtenus de plusieurs façons.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Combien de cubes au total ?*

MODALITÉS
→ Activité collective et par équipes de 2

MATÉRIEL
Pour la classe :
– 6 enveloppes contenant chacune 2 plaques centaines, 7 barres dizaines et 5 cubes unités de la **fiche matériel 8**

Au cours de cette semaine, on étend au domaine des nombres jusqu'à 9 999 la technique de multiplication posée étudiée dans le domaine des nombres jusqu'à 999, qui a été revue en semaine 5, et dont le fonctionnement est identique. Là encore, il faut être attentif à l'organisation de la suite des calculs, à la gestion des retenues et à la bonne connaissance des tables de multiplication.

♦ **Activité 1 :** ***6 lots de 275 cubes***

• Montrer aux élèves le contenu des boîtes et indiquer le nombre de cubes de chacune : 2 centaines 7 dizaines 5 unités → 275. Écrire au tableau :

275 cubes par boîte
6 boîtes

• Demander de trouver combien il y a de cubes au total dans les 6 boîtes.

• Recenser les réponses et les méthodes utilisées. Puis valider les réponses en réunissant le contenu des 6 boîtes. Faire remarquer qu'on a 6 fois 2 centaines, 6 fois 7 dizaines et 6 fois 5 unités, donc 12 centaines, 42 dizaines et 30 unités qu'on peut regrouper en 1 millier 6 centaines 5 dizaines.

• Avec les élèves, détailler le calcul multiplicatif en relation avec le calcul additif (en lien avec le matériel) :

	m	c	d	u
		4	3	
		2	7	5
+		2	7	5
+		2	7	5
+		2	7	5
+		2	7	5
+		2	7	5
	1	6	5	0

	m	c	d	u
		2	7	5
×				6
	1	6	5	0

4	3	
c	d	u

– On commence par les unités : 6 fois 5 unités, donc 30 unités car 6 × 5 = 30. On écrit 0 unité au résultat et on met 3 dizaines dans la boîte à retenues.
– Puis pour les dizaines : 6 fois 7 dizaines, donc 42 dizaines car 6 × 7 = 42.
– On ajoute les 3 dizaines de la boîte à retenues, ce qui fait 45 dizaines (42 + 3 = 45). On écrit 5 dizaines au résultat et on met 4 centaines en retenue.
– On continue de même avec les centaines…
Donc : 275 × 6 = 1 650.

3

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.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

du guide pédagogique

♦ **Activité 2 :** ***Calcul de 276 × 34***

• Faire commenter la technique de multiplication présentée dans la partie Construction du concept du fichier, en détaillant les étapes du calcul.

• Demander aux élèves de réaliser un autre calcul (par exemple 306 × 25) et commenter à nouveau les étapes au moment de la correction (réponse : 7 650. 306 × 25 = 1 530 + 6 120 = 7 650).

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ **Exercices 1 et 2**

Commencer la séance en faisant relire et commenter la partie Construction du concept du fichier. En illustration, proposer une multiplication à calculer collectivement, par exemple 23 × 37 (= 851). Puis préciser la consigne pour chaque exercice en indiquant aux élèves qu'ils peuvent dessiner des boîtes à retenues sur une feuille ou un cahier de brouillon pour l'exercice 2.

Exercice 1 : Il faut poser les opérations en colonnes et calculer leur résultat.

Exercice 2 : Les élèves ont des opérations à trous à compléter. Si nécessaire, donner d'abord un exemple (184 × . = 1 104) à traiter collectivement. Inciter les élèves à vérifier leurs résultats en effectuant à nouveau le calcul une fois les trous complétés.

Réponses : Ex. 1 : 208 × 6 = 1 248 ; 37 × 45 = 1 665 ; 290 × 34 = 9 860 ; 324 × 28 = 9 072
Ex. 2 : 317 × **8** = 2 536 ; 43 × **26** = **258** + **860** = 1 118 ; 130 × **65** = 650 + 7 800 = **8 450** ; **244** × **38** = 1 952 + **7 320** = 9 272

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ **Exercices 3, 4 et 5**

Commencer la séance en proposant deux calculs 87 × 9 = 263 et 65 × 11 = 715 et en demandant aux élèves de trouver celui qui est faux à coup sûr et celui qui est peut-être correct : 87 × 9 = 263 est faux car 87 x 10 = 870 (le résultat trouvé est trop éloigné de celui-ci), 65 × 11 = 715 car 65 × 10 = 650 (le résultat trouvé n'est pas très éloigné de celui-ci).

Exercice 3 : Sans poser de calculs, il s'agit de trouver les résultats faux à coup sûr. Pour cela, les élèves peuvent s'appuyer sur le fait qu'un des facteurs est proche de 10, de 100 ou de 20 et donc faire une estimation mentale (exemple pour 99 × 11 proche de 100 × 10 = 1 000, le résultat est donc faux).

Exercice 4 : Il faut trouver et entourer les chiffres qui sont faux ou mal placés puis poser correctement la multiplication.

Exercice 5 : Il s'agit d'un problème à 2 étapes. Proposer au préalable aux élèves un problème sur le même modèle, en modifiant les valeurs numériques.

Réponses : Ex. 3 : Barrer : 99 × 11 = 889 ; 17 × 99 = 2 683 ; 99 × 21 = 1 079
Ex. 4 : Entourer 170 (calcul de 85 × 2 et non de 85 × 2 × 10) 85 × 26 = 510 + 1 700 = 2 210
Ex. 5 : 670 dirhams (139 × 30 = 4 170, puis 4 170 – 3 500 = 670)

Séance 4 ÉVALUATION

♦ **Exercices 6, 7 et 8**

Préparer l'évaluation en reprenant certaines des questions des exercices 1, 2 et 5 du fichier, en les proposant avec d'autres nombres.

Exercices 6 et 7 : Observer la maîtrise de la technique opératoire, la prise en compte des retenues notamment.

Exercice 8 : Observer si les élèves ont compris la situation (étapes de la résolution) et réalisent correctement les calculs

Réponses : Ex. 6 : 47 × 58 = 2 726 ; 408 × 23 = 9 384
Ex. 7 : 543 × 8 = **4** 344 ; 74 × 86 = 444 + **5 920** = **6 364**
Ex. 8 : 820 livres (56 × 25 = 1 400 ; 1 400 – 580 = 820)

Séance 5 SOUTIEN

• Reprendre des activités comme celles des séances 2 et 3 en variant les nombres pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

• Utiliser la **fiche de soutien n° 13**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

4

Commentaire et corrigé des exercices d'entraînement.

Activités préparatoires à l'évaluation.

Commentaire et corrigé des exercices d'évaluation.

Référence de la fiche de soutien à télécharger.

Activités de soutien suite à l'évaluation.

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

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

Sommaire

Les nombres et le calcul — La mesure — La géométrie — Organisation et traitement de données

Unité 1

1 **Activités préparatoires** 5
2 Les nombres jusqu'à 999 8
3 L'addition et la soustraction (nombres jusqu'à 999) 10
4 Droites perpendiculaires et droites parallèles 12
5 La multiplication (nombres jusqu'à 999) 14
6 **Bilan de l'unité 1** 16

Unité 2

7 Unités de mesure de longueur : mm, cm, dm, m 18
8 Les nombres jusqu'à 9 999 20
9 Les angles 22
10 L'addition (nombres jusqu'à 9 999) 24
11 **Bilan de l'unité 2** 26

Unité 3

12 La soustraction (nombres jusqu'à 9 999) 28
13 La multiplication (nombres jusqu'à 9 999) 30
14 Unités de mesure de longueur : du mm au km 32
15 Périmètre du carré, du rectangle, du triangle 34
16 **Bilan de l'unité 3** 36
17 **Bilan du semestre 1** 39

Unité 4

18 La division : introduction 42
19 La division : calcul du quotient exact 44
20 Les fractions : introduction 46
21 Comparaison et rangement de fractions 48
22 **Bilan de l'unité 4** 50

Unité 5

23a L'addition de fractions 52
23b Unités de mesure de masse : du g au kg 54
24a La symétrie axiale 56
24b Organisation et représentation de données 58
25a La soustraction de fractions 60
25b Unités de mesure de masse : du gramme à la tonne 62
26a Les différents types de triangles 64
26b Mesure du temps 66
27 **Bilan de l'unité 5** 69

Unité 6

28a Le cercle, le disque, la sphère 72
28b Lecture et interprétation de données 74
29a La division par un nombre à un seul chiffre 76
29b Unités de mesure de contenance : du mL au L 78
30a Vers la proportionnalité : les relations numériques 80
30b Les solides 82
31a La proportionnalité : introduction 84
31b Mesure de longueurs, de masses et de contenances 86
32 **Bilan de l'unité 6** 88
33 **Bilan du semestre 2** 91
34 **Activités de fin d'année** 94

Responsable d'édition : Corinne Caraty
Édition : Marie Bouvet-Landat
Conception graphique : Sandra Fauché — Mise en pages : Compoweb
Illustrations : Sess et Daniel Blancou
Icono : Hatier illustration

© Hatier, Paris 2025 – ISBN : 978-2-401-11679-5

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

1 Activités préparatoires

Fichier pp. 5 à 7

Objectifs

– Repérer les compétences des élèves en début d'année.

CALCUL MENTAL : Lire et écrire les nombres jusqu'à 999. Connaitre les tables d'addition et de multiplication

Jours 1 et 2 Activité collective (oral et ardoise)

▸ **Lire et écrire les nombres jusqu'à 99.**
Connaitre les tables d'addition

Activité 1 : Écrire en chiffres des nombres inférieurs à 100 au tableau et demander aux élèves de les écrire en lettres sur l'ardoise, par exemple 8 ; 15 ; 19 ; 30, 46 ; 73…
Rappeler les règles de lecture des nombres lors de la correction.

Activité 2 : Proposer oralement des opérations à trous liées aux tables d'addition (réponses sur l'ardoise) comme *Sept plus combien égale douze* ? *Dix-sept moins combien égale neuf* ?

Activité 3 : Proposer oralement des petits problèmes conduisant aux mêmes types de calcul par exemple : *Nadir s'achète un crayon à 12 dh. Il donne d'abord 8 dh au vendeur. Combien de dirhams Nadir doit-il encore donner au vendeur ?*

Jours 3, 4 et 5 Activité collective (oral et ardoise)

▸ **Lire et écrire les nombres jusqu'à 999.**
Connaitre les tables de multiplication

Activité 1 : Écrire en chiffres des nombres inférieurs à 1 000 au tableau et demander aux élèves de les écrire en lettres sur l'ardoise, par exemple 200 ; 102 ; 521 ; 340 ; 691…
Rappeler les règles de lecture des nombres lors de la correction.

Activité 2 : Proposer oralement des opérations à trous liées aux tables de multiplication (réponses sur l'ardoise) comme : *Cinq fois combien égale trente-cinq ? Combien de fois sept dans quarante-deux ?* Valider si nécessaire les réponses en dessinant un rectangle quadrillé.

Activité 3 : Proposer oralement des petits problèmes conduisant aux mêmes types de calcul par exemple : *Ines a réalisé un carrelage rectangulaire de 36 carreaux en faisant 4 lignes de combien de carreaux chacune ?* Valider si nécessaire les réponses en dessinant un rectangle quadrillé.

L'enseignant programme librement la passation des exercices proposés sur la première semaine. Ces exercices 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 les réussissent tous. Il s'agit simplement de procéder à un premier positionnement de chaque élève.

Pour les élèves, c'est aussi l'occasion de se familiariser avec l'utilisation du fichier, notamment de s'initier à quelques pratiques de réponse : entourer, compléter, formuler, relier, 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 les modalités de réponse, 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.

Nombres jusqu'à 999 Exercices 1 à 5

Ces exercices visent à vérifier si les élèves savent écrire et lire les nombres jusqu'à 999 (exercice 1), s'ils maîtrisent les relations entre centaines, dizaines et unités (exercice 2) et peuvent les utiliser pour résoudre un problème (exercice 3), s'ils sont capables de comparer et ranger des nombres (exercice 4) et de les placer sur une ligne graduée (exercice 5).

Exercice 1 : Lire chaque nombre et aider les élèves à repérer la ligne sur laquelle ils doivent choisir le nombre lu.
Réponses : 63 ; 97 ; 113 ; 420

Exercice 2 : Observer si les élèves maîtrisent les relations simples (1re ligne) et des relations plus complexes (2e ligne).
Réponses : 1re ligne : 70 ; 200 ; 30
2e ligne : 150 ; 105

Exercice 3 : Lire l'énoncé et préciser que le cadre blanc à droite peut être utilisé pour chercher. Observer si les élèves répondent directement en considérant que 80 est égal à 8 dizaines et correspond donc à 8 groupements de 10 ou s'ils utilisent un schéma (groupements de billes) ou un calcul, par exemple du type 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 80
Réponse : Noûr peut remplir 8 boîtes.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

Exercices 4 et 5 : Préciser les modalités de réponse. Pour l'exercice 5, vérifier si les élèves identifient que la ligne est graduée de 10 en 10 (et non de 1 en 1, ce qui se traduit par exemple par une réponse 5 au lieu de 50 pour la 1re flèche).

Réponses : Ex. 4 : 84 – 124 – 204 – 214 – 412 – 442
Ex. 5 : 50 ; 130 ; 200

> Ces compétences seront travaillées en semaine 2 et 8.

Pour certains élèves, l'observation peut être affinée en proposant d'autres nombres dictés à écrire en chiffres ou à repérer dans une liste, des objets divers à dénombrer (cubes, bûchettes…) groupés par dizaines et centaines ou d'autres nombres à comparer ou à placer sur une droite graduée.

> Ces compétences seront travaillées tout au long du 1er semestre dans le cadre du calcul mental et à l'occasion de la reprise du travail sur les techniques usuelles relatives à l'addition, la soustraction et la multiplication (notamment en semaine 2).

Calculer avec les nombres jusqu'à 999 (addition, soustraction, multiplication) Exercices 6 à 11

• L'exercice 6 vise à vérifier si les élèves sont capables de donner rapidement les résultats des tables d'addition (sommes et différences) et de multiplication (notamment les multiplications pour lesquels un facteur est 2, 3, 4 ou 5). Les calculs peuvent être dictés par l'enseignant.
Cet exercice est complété par d'autres questions du même type, posées oralement avec réponse sur l'ardoise.

Réponses (données par colonne) : 11 ; 13 ; 13 ; 7 ; 8 ; 10 ; 15 ; 24 ; 45 ; 21

• L'exercice 7 permet de vérifier si les élèves sont capables de traiter des calculs qui relèvent de procédures élémentaires (addition, soustraction de dizaines ou centaines, multiplication par 10) ou du calcul réfléchi.

Réponses (données par colonne) : 80 ; 150 ; 800 ; 170 ; 600 ; 40 ; 83 ; 36 ; 33 ; 42

• L'exercice 8 permet de contrôler la maîtrise des opérations posées vues l'année précédente :

Réponses : 350 ; 281 ; 723

Les erreurs peuvent relever d'une pose incorrecte de l'opération, d'une mauvaise connaissance des résultats élémentaires ou d'une retenue oubliée ou ajoutée à tort.

• Les exercices 9 à 11 sont destinés à vérifier si les élèves sont capables de résoudre des problèmes simples (avec dans l'exercice 11 une étape intermédiaire) par le calcul posé ou réfléchi de l'opération adaptée ou par une procédure personnelle s'appuyant sur un dessin ou un schéma représentant la situation.

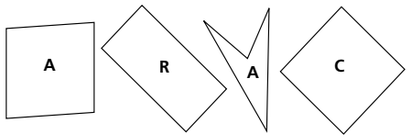
Réponses : Ex. 9 : 13 images Ex. 10 : 20 livres
Ex. 11 : 20 perles (15 × 2 = 30 ; 50 – 30 = 20)
L'observation peut être affinée en proposant d'autres problèmes simples dictés par l'enseignant, avec réponse sur l'ardoise.

> Ces compétences seront travaillées tout au long du 1er semestre dans le cadre du calcul mental et à l'occasion de la reprise du travail sur les techniques usuelles relatives à l'addition, la soustraction et la multiplication (semaines 3, 5, 10, 12 et 13).

Reconnaître une figure géométrique Exercice 12

Cet exercice vise à vérifier si les élèves commencent à dépasser une reconnaissance des figures purement perceptive pour aller vers une reconnaissance à partir des propriétés de la figure qui sont vérifiées avec les instruments. Cet exercice permet aussi d'évaluer la capacité à reconnaitre une figure dans une position autre que conventionnelle, et celle à utiliser la règle graduée pour mesurer et l'équerre pour vérifier si un angle est droit.

Réponse :



> La reconnaissance des propriétés d'une figure dans différentes orientations et l'utilisation de l'équerre et de la règle graduée pour les vérifier sont des compétences qui seront sollicitées et consolidées tout au long de l'année.

Associer un solide à un de ses patrons Exercice 13

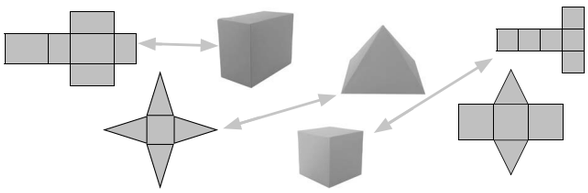
MATÉRIEL
Pour la classe :
– Différents solides : un cube, une pyramide à base carrés et un parallélépipède avec toutes ses faces rectangulaires (ou **fiches matériel 42, 43 et 44**)

Associer un solide et un patron suppose des connaissances sur les formes des faces du solide, c'est ce que se propose de vérifier cet exercice sur des solides familiers : cube, parallélépipède rectangle et pyramide.

Placer les solides à la vue de tous permet aux élèves de travailler à partir de l'objet réel et pas uniquement à partir d'une représentation plane qu'est une photographie, où toutes les faces ne sont pas représentées et certaines sont déformées.

Préciser la consigne en indiquant qu'il n'y a qu'un patron qui correspond à chaque solide.

Réponse :



Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

Le patron qui ne correspond à aucun des solides photographiés est celui d'un prisme droit à base triangulaire

> Les solides les plus usuels (cube, sphère, cylindre, parallélépipède rectangle) et leurs propriétés seront travaillés en semaine 30.

Mesurer une longueur en centimètres Exercices 14 et 15

Ces exercices visent à évaluer si les élèves savent mesurer un segment à l'aide d'une règle graduée et s'ils connaissent l'unité centimètre. La justesse de la longueur du segment construit permet de vérifier le bon placement de la graduation 0 de la règle en face d'une des extrémités du segment (exercice 15).

Réponse : Ex 14 : Longueur du segment a : 8 cm
Longueur du segment b : 12 cm

> En semaine 7, les élèves vont apprendre à mesurer et construire des segments de longueurs données en millimètres. Ils aborderont aussi toutes les unités sous-multiples du mètre.

Lire l'heure sur une horloge à aiguilles et sur une horloge numérique Exercice 16

Cet exercice vise à évaluer si les élèves savent lire l'heure sur une horloge à aiguilles en heures et minutes (15 min, 30 min) et ainsi associer à l'horaire lu l'horloge numérique correspondante. Il permet aussi de vérifier s'ils connaissent les horaires de l'après-midi.

Réponses : horloge rouge : 20 : 15 et 08 : 15
horloge verte : 14 : 30 et 02 : 30

L'association de l'horloge verte à 06 : 15 correspond à une inversion du rôle des aiguilles. L'association à 15 : 30 peut correspondre à la confusion des heures et des minutes ou à une erreur d'interprétation de la position de la petite aiguille (15 h au lieu de 14 h).

La lecture de l'heure doit être entraînée chaque jour sur l'horloge de la classe (d'abord en heures entières, heures et 15 min ou « et quart », 30 min ou « et demie », 45 min ou heure suivante « moins le quart », puis en heures et minutes). Il convient d'interroger les élèves tour à tour sur l'heure qu'il est, de donner des repères d'heure pour la fin d'un travail.

> La lecture de l'heure en heures, minutes et secondes sera travaillée en semaine 26.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

2 Les nombres jusqu'à 999

Fichier pp. 8-9

Objectifs :

– Nommer, écrire, décomposer (centaines, dizaines et unités).
– Ranger les nombres jusqu'à 999.

Programme :

– **Les nombres et le calcul.** Écriture, lecture, représentation et rangement.

CALCUL MENTAL : Lire et écrire des nombres jusqu'à 99
Tables d'addition et calcul sur les dizaines entières (nombres jusqu'à 90)

Jours 1 et 2 Activité collective (ardoise)

▸ **Lire, écrire les nombres jusqu'à 99**

Dictée de nombres, par exemple : 16 ; 50 ; 58 ; 60 ; 68 ; 70 ; 78 ; 85 ; 93 ; 98.

Jours 3 et 4 Activité collective (ardoise et oral)

▸ **Tables d'addition**

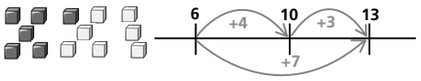
Rappelons que connaître les tables d'addition, c'est être capable de donner rapidement des sommes, mais aussi des différences et des compléments.

Activité 1 : Calculs dictés

MATÉRIEL :

– 20 cubes rouges
– 10 cubes bleus

Dicter les calculs, puis exploiter les réponses en illustrant, si nécessaire, les procédures utilisées à l'aide des cubes ou d'une ligne numérique, par exemple pour 6 + 7 :



Exemples de calculs : 8 + 2 ; 9 + 3 ; 6 + 7 ; 9 + 9 ; 12 – 5 ; 10 – 6 ; 17 – 8 ; 2 pour aller à 10 ; 3 pour aller à 12 ; 7 pour aller à 15.

Activité 2 : Problèmes dictés

MATÉRIEL :

– Pièces de 1, 2 et 5 dirhams (4 exemplaires de chaque)

Montrer ou dessiner des lots de pièces et demander la valeur totale. Faire formuler les procédures utilisées.

Exemples de lots :

1 × 5 dh + 2 × 2 dh (= 9 dh) signifie qu'on montre 1 pièce de 5 dh et 2 pièces de 2 dh ; 1 × 1 dh + 3 × 2 dh (= 7 dh) ; 4 × 2 dh + 4 × 1 dh (= 12 dh) ; 3 × 5 dh + 2 × 2 dh (= 19 dh) ; 2 × 5 dh + 2 × 2 dh + 2 × 1 dh (= 16 dh)

Jour 5 Activité collective (ardoise et oral)

▸ **Calcul sur les dizaines**

MATÉRIEL :

– 9 barres dizaines

Dicter les calculs, puis exploiter les réponses en illustrant, si nécessaire, les procédures utilisées à l'aide des cubes (comme en jours 1 et 2). Insister sur la traduction des calculs en dizaines, par exemple : 30 + 40, c'est 3 dizaines + 4 dizaines, donc 7 dizaines, donc 70.

Exemples de calculs : 30 + 40 ; 20 + 70 ; 30 + 50 ; 50 + 40 ; 50 – 10 ; 60 – 20 ; 90 – 50 ; 1 pour aller à 40 ; 30 pour aller à 60 ; 20 pour aller à 80 ; 40 pour aller à 90.

L'écriture d'un nombre en chiffres est porteuse de nombreuses significations. 186 peut être décomposé en 1 centaine 8 dizaines 6 unités ou en 18 dizaines 6 unités ou en 1 centaine, 7 dizaines 16 unités, etc. ce qui peut se traduire par les sommes 100 + 80 + 6 ou 180 + 6 ou 100 + 70 + 16, etc., puis plus tard en utilisant la multiplication par (1 × 100) + (8 × 10) + 6 et par (18 × 10) + 6, etc.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Combien de cubes ?*

MODALITÉS
→ Activité par équipes de 2 puis collective

MATÉRIEL
Pour la classe :
– 3 plaques de 100 cubes, 30 barres de 10 cubes et 20 cubes à l'unité (ou des bûchettes)
Par équipe de 2 élèves :
– Pour la moitié des équipes, la **fiche matériel 1** et pour l'autre moitié, la **fiche matériel 2**

◆ Activité 1 : *Dizaine et centaine*

• Montrer une barre de 10 cubes. Demander le nombre de cubes contenus dans la barre. Rappeler la signification du mot dizaine et écrire au tableau l'égalité 1 dizaine = 10 unités.

• Montrer une plaque de 100 cubes. Le dénombrement peut se faire un par un (mais c'est long) ou dix par dix.

• Rappeler la signification du mot centaine et écrire au tableau les égalités 1 centaine = 10 dizaines et 1 centaine = 100 unités.

◆ Activité 2 : *Des cubes pour Noûr, Flip et Rayan*

• Distribuer un lot d'étiquettes à chaque équipe (issues de la fiche 1 pour certaines, de la fiche 2 pour d'autres).

Noûr :	56 cubes
Flip :	250 cubes
Rayan :	186 cubes

• Écrire les données au tableau et les commenter : *Pour chaque personnage, il faut trouver une façon de lui fournir la bonne*

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

quantité de cubes. Collez, sur votre feuille, des étiquettes qui permettent de dire comment faire.

• Recenser les réponses, les faire discuter et les faire réaliser collectivement avec les cubes et faire rappeler aux élèves comment se lisent ces nombres.

• Valider les réponses correctes, y compris celles du type 4 d 16 u pour 56. Préciser que dans 186, 8 est le chiffre des dizaines et 18 le nombre de dizaines.

◆ Activité 3 : *Comparer les quantités*

• Demander de ranger de la plus petite à la plus grande les 3 quantités de cubes (56, 250, 186). Préciser qu'on dit aussi « par ordre croissant ».

• Rappeler qu'il faut commencer par regarder les chiffres des centaines (56 est donc le plus petit nombre, 186 celui qui vient après et 250 le plus grand). Suggérer de placer le nombre 238, il a même chiffre des centaines que 250, il faut regarder le chiffre des dizaines (238 est donc plus petit que 250).

◆ Activité 4 : *Synthèse et trace écrite*

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en rappelant l'utilisation possible du tableau de numération. Rappeler la signification des signes < et >.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 1, 2, 3, 4 et 5

• Commencer la séance en faisant commenter à nouveau la partie Construction du concept de la page du fichier.

• Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercices 1 et 2 : Ils permettent de rappeler diverses décompositions pour un même nombre.
Réponses : Ex. 1 : 413
Ex. 2 : **a.** 725 **b.** 305 **c.** 560 **d.** 340 **e.** 402 **f.** 435

Exercice 3 : Du matériel (cubes) peut être fourni à certains élèves.
Réponses : 108 et 110 ; 299 et 301 ; 598 et 600

Exercice 4 et 5 : Passage d'une écriture à une autre.
Réponses : Ex. 4 : **a.** 70 **b.** 904 **c.** 197 **d.** 940
Ex. 5 : **a.** trois cent six **b.** cent quatre-vingt-dix
c. huit cent soixante-dix **d.** huit cent sept

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 6, 7, 8 et 9

• Commencer la séance en demandant aux élèves de compter oralement en avant et en arrière de 10 en 10 ou 100 en 100 à partir d'un nombre donné (par exemple 247), avec illustration avec le matériel de numération.

• Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercices 6 et 7 : Suites de nombres à compléter de 10 en 10 ou 100 en 100.
Réponses : Ex. 6 : 498 – 508 – 518 – 528 – 538 – **548** – **558** – **568** – 578 – 588 – 598 – 608
Ex. 7 : 3 – 103 – 203 – **303** – 403 – **503** – 603 – 703 – 803 – 903

Exercices 8 et 9 : Comparaison et rangement de nombres.
Réponses : Ex. 8 : **a.** 245 < 450 **b.** 309 > 210 **c.** 99 < 101
d. 360 > 269 **e.** 608 < 707 **f.** 199 > 99 **g.** 639 < 701
h. 307 > 98
Ex. 9 : **a.** 78 en vert ; 708 en rouge
b. 78 – 87 – 102 – 218 – 345 – 435 – 708

Séance 4 ÉVALUATION

◆ Exercices 10, 11, 12 et 13

• Faire relire et reformuler la partie Construction du concept par quelques élèves.

• Demander de traiter les exercices. Pour l'exercice 12, les erreurs d'orthographe sont corrigées mais pas sanctionnées.

Réponses : Ex. 10 : 307 clous
Ex. 11 : **a.** 75 **b.** 203 **c.** 171
Ex. 12 : **a.** quatre-vingt-dix-neuf **b.** neuf cent neuf
Ex. 13 : 91 – 180 – 208 – 210 – 325

Séance 5 SOUTIEN

• Proposer des activités de dénombrement de quantités d'objets entre 200 et 400, faire observer l'intérêt de les grouper par dizaines et centaines et demander de traduire les réponses sous différentes formes : écritures en lettres et en chiffres, décompositions sous forme de sommes de nombres ou sous forme de centaines, dizaines et unités et comparaison des nombres obtenus.

• Utiliser la **fiche de soutien n° 2**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

3 L'addition et la soustraction (nombres jusqu'à 999)

Fichier pp. 10-11

Objectifs :

– Connaître et utiliser la technique usuelle de l'addition et de la soustraction dans un intervalle d'entiers entre 0 et 999.

Programme :

– **Les nombres et le calcul.** L'addition et la soustraction des nombres compris entre 0 et 999.

CALCUL MENTAL : Nombres jusqu'à 999. Compléments à la dizaine supérieure et passage par cette dizaine. Calculs sur les centaines entières (jusqu'à 900)

Jours 1 et 2 Activité collective (ardoise)

▸ **Lire et écrire les nombres jusqu'à 999**

Dictée de nombres sous diverses formes, par exemple :

• 150 ; 205 ; 475 ; 485 ; 405 ; 95 ; 905 ; 995 ; 675

• 3 c 7 d (dicter sous la forme 3 centaines et 7 dizaines) ; 3 c 7 u ; 4 c 1 d 5 u ; 8 c 8 u ; 8 c 8 d

• 400 + 5 ; 400 + 70 ; 400 + 50 + 3

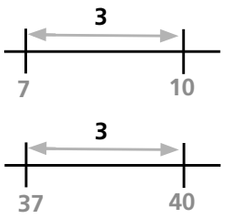
Jour 3 Activité collective (ardoise)

▸ **Compléments à la dizaine supérieure**

Calculs dictés, sous la forme *Combien pour aller de 6 à 10 ?*, par exemple : 7 à 10 ; 37 à 40 ; 17 à 20 ; 26 à 30 ; 76 à 80 ; 41 à 50 ; 62 à 70 ; 12 à 20.

Lors de l'exploitation, souligner qu'il suffit de connaitre les écarts à 0 et 10 pour les nombres inférieurs à 10.

Par exemple, pour les écarts de 37 à 40 (en appui sur une ligne numérique dessinée au tableau).



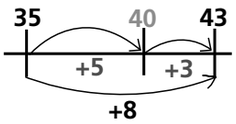
Jours 4 et 5 Activité collective (ardoise)

▸ **Passage par la dizaine supérieure** (d'autres procédures sont souvent possibles)

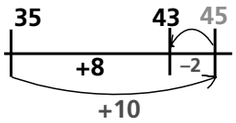
Calculs dictés sous la forme *Combien pour aller de 9 à 11 ?*, par exemple : **Jour 4 :** 9 à 11 ; 18 à 22 ; 45 à 51 ; 8 à 12 ; 28 à 32 ; 35 à 43 ; 65 à 73 ; 47 à 55. **Jour 5 :** 74 à 93 ; 3 à 11 ; 13 à 21 ; 43 à 51 ; 7 à 11 ; 47 à 51 ; 28 à 37 ; 58 à 67 ; 47 à 54 ; 67 à 74.

Verbaliser les procédures efficaces en les codifiant sur la demi-droite numérique, par exemple pour 35 + 8 :

– Passage par la dizaine supérieure



– Ajouter 10, puis soustraire 2



– S'appuyer sur un calcul simple connu
5 + 8 = 13
Donc 35 + 8 = 43

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Addition et soustraction posées*

MODALITÉS

→ Activité collective ou par équipes de 2

MATÉRIEL

Pour la classe :

– 500 cubes groupés en 5 centaines
– 90 cubes groupés en 9 dizaines
– 25 cubes isolés

La technique de la soustraction en colonnes est probablement moins maîtrisée que celle de l'addition et il est nécessaire de reprendre son explication en s'appuyant sur les connaissances des élèves en numération.

◆ Activité 1 : *Additionner en colonnes*

• Écrire au tableau trois calculs :
A : 425 + 230 B : 343 + 62 C : 408 + 137 + 58

• Indiquer aux élèves qu'ils vont devoir répondre successivement à trois questions et les poser une à une :

1. *Quelles additions donnent un résultat où le chiffre des unités est 5 ?*

2. *Quelles additions donnent un résultat où le chiffre des dizaines est 0 ?*

3. *Quelles additions donnent un résultat où le chiffre des centaines est 6 ?*

• Pour chaque question, laisser un temps aux élèves puis recenser les réponses pour les mettre en débat et faire dire comment elles ont été obtenues.

• Dégager en synthèse que :

– Pour connaître le chiffre des unités du résultat d'une somme, il suffit d'ajouter les chiffres des unités de tous les termes de la somme.

– Pour connaître le chiffre des dizaines (ou celui des centaines) du résultat d'une somme, il faut tenir compte du résultat obtenu en additionnant les unités (ou les dizaines) pour avoir s'il y a une retenue à ajouter aux dizaines (ou aux centaines).

– La disposition de l'addition en colonnes facilite la gestion des calculs.

• Conclure en reprenant l'explication de la technique de l'addition en colonnes, en l'illustrant si nécessaire avec le matériel de numération.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

Réponses : **1.** A et B **2.** B et C **3.** A et C

◆ Activité 2 : *Soustraire en colonnes*

• Montrer un lot de cubes formé de 4 centaines, 5 dizaines et de 8 unités ; demander combien il y a de cubes et les mettre dans la boîte.

• Présenter la situation : *Rayan a 458 cubes dans une boîte. Il doit donner 273 cubes à Noûr. Vous devez trouver combien de cubes il restera dans la boîte quand il aura donné les cubes à Noûr.*

• Laisser un temps de recherche individuelle aux élèves puis les inviter à vérifier leur résultat par 2.

• Recenser les résultats proposés et les mettre en débat. Pointer les erreurs et faire dire les méthodes qui ont permis d'arriver aux résultats (raisonnement en appui sur le matériel, addition à trous, soustraction posée).

• Faire vérifier le résultat en réalisant la manipulation avec du matériel en remarquant qu'il est facile d'enlever 3 unités, mais que pour pouvoir enlever 7 dizaines, il faut d'abord échanger 1 centaine contre 10 dizaines. Il est enfin facile d'enlever 1 centaine.

• Conclure en commentant avec les élèves la soustraction posée dans le fichier.

Réponse : Il lui restera 185 cubes.

◆ Activité 3 : *Synthèse et trace écrite*

• Faire commenter la partie Construction du concept du fichier.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 1, 2 et 3

• Proposer une addition et une soustraction à calculer collectivement (par exemple 434 + 256 et 434 – 256). Puis préciser la consigne pour chaque exercice.

Exercice 1 : Il faut poser les opérations en colonnes et calculer leur résultat.

Exercice 2 : Si nécessaire, donner d'abord un exemple (. 6 + 2 . = 62) à traiter collectivement.

Exercice 3 : Il faut trouver où est l'erreur.

Réponses : Ex. 1 : 347 + 253 = 600 ; 587 + 36 + 209 = 832 ; 243 – 17 = 226 ; 509 – 196 = 313
Ex. 2 : 358 + **248** = 606 ; 1**52** + 364 + 2**8**5 = 801 ; 72**7** – **12**3 = 604 ; **4**96 – **8**9 = 40**7**
Ex. 3 : 695 + 24 = 719 (opération mal posée, entourer le 2 et le 4) ; 264 – 18 = 246 (entourer le 5 et le 4 du résultat, calcul erroné pour les unités 8 – 4 au lieu de 14 – 8, pas de retenue).

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 4 et 5

• Commencer la séance en disposant 20 cubes sur une table puis en cachant un certain nombre (5 par exemple) sous un couvercle. Demander à la classe de compter les cubes visibles (15) et d'en déduire le nombre de cubes cachés. Recenser les réponses et les méthodes utilisées et rappeler en synthèse que :

– la situation peut être représentée par un schéma du type :

20	
15	?

– le nombre de cubes cachées peut être trouvé en complétant l'addition à trous 15 + ? = 20 ou en effectuant la soustraction 20 – 15.

• Préciser les consignes pour chaque exercice en indiquant aux élèves que, pour l'exercice 5, ils peuvent utiliser le cadre à droite de la feuille pour effectuer leur recherche.

Exercice 4 : C'est une reprise de l'activité de début de séance.

Exercice 5 : Le problème se situe dans un contexte différent, mais facilement identifiable à celui des cubes cachés.

Réponses : Ex. 4 : Noûr : 10 cubes ; Rayan : 7 cubes ; Pok : 3 cubes
Ex. 5 : 90 élèves (75 + **90** = 165 ou 165 – 75 = **90**)

Séance 4 ÉVALUATION

◆ Exercices 6 et 7

• Préparer l'évaluation en proposant un ou deux exercices comparables à ceux de l'évaluation (notamment des opérations à trous).

Exercice 6 : Observer la maîtrise des techniques opératoires, la prise en compte des retenues notamment.

Exercice 7 : Observer les méthodes utilisées (utilisation d'un dessin ou d'un schéma, identification correcte ou non de l'opération, calcul réfléchi ou posé) et repérer les éventuelles erreurs de calcul.

Réponses : Ex. 6 : 714 + 87 + 129 = **930** ; 53**2** + 3**7**8 = **9**10 ; 386 – 177 = **209** ; **78**2 – 35 = 74**7**
Ex. 7 : 48 images de fleurs

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° 3**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

4 Droites perpendiculaires et droites parallèles

Fichier pp. 12-13

Objectifs :

– Reconnaître et tracer des droites perpendiculaires et des droites parallèles dans différentes positions.

Programme :

– **La géométrie.** Connaître le parallélisme et la perpendicularité, dessiner deux droites parallèles ou perpendiculaires.

CALCUL MENTAL : Comparer 2 nombres inférieurs à 1 000.
Connaître les tables de multiplication et la multiplication par 10 et par 100

Jours 1 et 2 Activité collective (ardoise)

▸ **Comparer 2 nombres inférieurs à 1 000**

Dicter un couple de nombres et demander de n'écrire que le plus petit ou le plus grand des deux. Exemples : **Plus petit nombre** → 34 et 65 ; 76 et 104 ; 208 et 78 ; 345 et 209 ; 406 et 604 ; 908 et 98. **Plus grand nombre** → 49 et 62 ; 88 et 102 ; 645 et 546 ; 708 et 712 ; 640 et 590 ; 817 et 718

Jours 3, 4 et 5 Activité collective (ardoise)

▸ **Connaître les tables de multiplication et la multiplication par 10 et par 100**

Calculs dictés : Dicter les calculs, puis exploiter les réponses en expliquant aux élèves comment, si nécessaire, on peut retrouver un résultat oublié, par exemple : *7 fois 2* est égal à *2 fois 7* ; *4 fois 6* est égal à *2 fois (2 fois 6)*, c'est le double de *2 fois 6* ; *3 fois 6* est égal à *2 fois 6 plus 1 fois 6* ; *3 fois 10*, c'est 3 dizaines, *3 fois 100*, c'est 3 centaines…

Exemples de calculs : *7 fois 2*, *4 fois 6*, *3 fois 6*, *5 fois 4*, *5 fois 8*, *3 fois 10*, *3 fois 100*, etc.

Problèmes dictés :

MATÉRIEL :

– Des cubes rassemblés en trains identiques (voir exemples)

Montrer plusieurs trains de cubes identiques, les décrire et demander combien il y a de cubes au total. Faire formuler les procédures utilisées.

Exemples : 2 trains de 10 cubes, 4 trains de 2 cubes, 4 trains de 4 cubes, 10 trains de 4 cubes, 4 trains de 10 cubes…

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Droites perpendiculaires et droites parallèles*

MODALITÉS

→ Activités collectives et individuelles

MATÉRIEL

Pour la classe :

– Reproduction des figures de l'activité 2 agrandies (dimensions × 10) de la **fiche matériel 3**
– Règle et équerre de tableau

Pour chaque élève :

– La **fiche matériel 3** *Droites parallèles*
– Règle graduée et équerre

◆ Activité 1 : *Droites perpendiculaires*

• Demander à un élève de tracer un segment au tableau, puis un angle droit qui a pour sommet une extrémité du segment. Rappeler la signification des termes *segment*, *extrémité*, *sommet* et *côté d'un angle droit*. Rappeler également comment coder un angle droit.

• Faire prolonger les deux côtés de l'angle droit de l'autre côté du sommet. On obtient deux droites. Rappeler qu'une droite est un trait droit qu'on peut prolonger autant que de besoin. Nommer *a* et *b* les deux droites. Dire et écrire au tableau que « Deux droites qui se coupent en formant un angle droit sont appelées des droites perpendiculaires », « Les droites *a* et *b* sont perpendiculaires », « La droite *a* est perpendiculaire à la droite *b* », « La droite *b* est perpendiculaire à la droite *a* ».

• Demander ensuite combien d'angles droits forment les droites *a* et *b*. Vérifier avec l'équerre et écrire « Deux droites qui forment un angle droit en forment quatre ».

◆ Activité 2 : *Droites parallèles*

• Distribuer la fiche matériel 3 à chaque élève et demander de traiter la question 1 **a.** Procéder à la correction sur la figure agrandie en indiquant que les longueurs sont 10 fois plus grandes que sur la fiche. La figure est un rectangle, elle a 4 angles droits et les côtés opposés ont la même longueur. Rappeler la signification des termes longueur et largeur.

• Demander de traiter la question 1 **b.** Les droites ne se couperont pas car leur écartement est partout de 4 cm. Dire et écrire au tableau : « Deux droites qui ont toujours le même écartement sont appelées des droites parallèles ».

• Demander de traiter l'exercice 2 puis le corriger. Montrer comment déterminer l'écartement entre deux droites : tracer une droite perpendiculaire à l'une des deux et mesurer la longueur du segment déterminé par les droites. Réponse : 3 cm

• Dire et écrire au tableau « Les droites *c* et *d* sont parallèles », « La droite *c* est parallèle à la droite *d* », « La droite *d* est parallèle à la droite *c* ».

◆ Activité 3 : *Synthèse et trace écrite*

Faire lire la partie Construction du concept dans le fichier et rappeler les trois façons d'exprimer que les droites *a* et *b* sont perpendiculaires et les droites *c* et *d* parallèles.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

MATÉRIEL
Pour la classe :
– Les figures des activités 1 et 2 agrandies ou projetées : **Fiche matériel 4**
– Règle et équerre de tableau
Pour chaque élève :
– La **fiche matériel 4**
– Règle graduée et équerre

◆ Activités 1 et 2 : *Droites perpendiculaires*

• Demander de faire l'activité 1. Lors de la correction, revenir sur le placement de l'équerre.

Réponse : Les droites ne sont pas perpendiculaires.

• Avant de faire l'activité 2, indiquer que le point est au croisement de la droite et du petit trait, que la lettre A n'est pas le point mais le nom donné à ce point. Lors de la correction, montrer comment utiliser correctement les instruments.

◆ Exercices 1 à 3

Ce sont des reprises des activités 1 et 2.

Réponses : Ex. 1 : **a.** NON **b.** OUI **c.** NON **d.** OUI
Ex. 2 et 3 : Utiliser une équerre pour valider.

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

MATÉRIEL
Pour la classe :
– La figure de l'activité 3 agrandie (dimensions × 10) : **Fiche matériel 4**
– Règle et équerre de tableau
Pour chaque élève :
– La **fiche matériel 4**
– Règle graduée et équerre

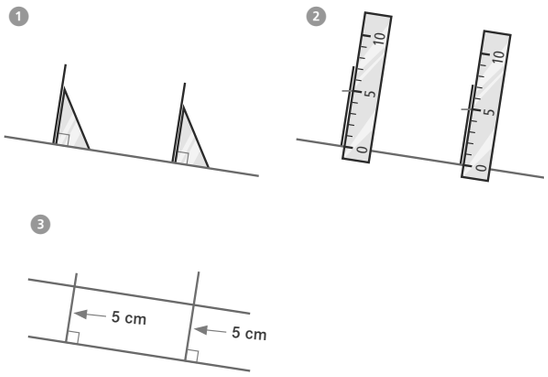
◆ Activités 3 et 4 : *Droites parallèles*

• Rappeler ce que sont deux droites parallèles et comment mesurer l'écartement entre deux droites.

• Demander de faire l'activité 3. Lors de la correction sur la figure agrandie, indiquer qu'il est préférable de mesurer cet écartement en deux endroits éloignés l'un de l'autre.

Réponse : NON (L'écartement entre les droites n'étant pas partout le même)

• Demander de faire l'activité 4. Lors de la correction sur la figure agrandie, montrer comment procéder. Indiquer aux élèves que, pour avoir une construction précise, il est souhaitable de tracer les deux droites perpendiculaires à la droite tracée éloignées l'une de l'autre (par exemple pour un écart de 5 cm).



◆ Exercices 4 et 5

Ce sont des reprises des activités 3 et 4.

Réponses : Ex. 4 : **a.** OUI **b.** NON
Ex. 5 : Réaliser un calque de la figure construite.

Séance 4 ÉVALUATION

◆ Exercices 6 et 7

Préparer l'évaluation en revenant sur la définition de droites perpendiculaires, de droites parallèles et en faisant réaliser au tableau des exercices de reconnaissance et de tracé.

Exercices 6 et 7 : Observer comment font les élèves pour distinguer ce qui relève d'erreurs dans la technique de ce qui relève de simples maladresses dans l'utilisation des instruments.

Réponses : Ex. 6 : Utiliser l'équerre pour valider
Ex. 7 : Réaliser un calque de la figure construite.

Séance 5 SOUTIEN

• Reprendre des activités de reconnaissance et de tracé comme celles des séances 2 et 3.

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

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

5 La multiplication (nombres jusqu'à 999)

Fichier pp. 14-15

Objectifs :

– Connaître et utiliser la technique usuelle de la multiplication dans un intervalle d'entiers entre 0 et 999.

Programme :

– **Les nombres et le calcul.** La multiplication des nombres compris entre 0 et 999.

CALCUL MENTAL : Tables de multiplication, multiplication par 10, 20, 100… (jusqu'à 999)

Jours 1, 2 et 3 Activité collective (ardoise et oral)

▸ **Tables de multiplication**

Calculs dictés : Dicter les calculs, puis exploiter les réponses en expliquant si nécessaire aux élèves comment on peut retrouver un résultat oublié (*cf.* semaine 4).

Exemples de calculs : *5 fois 4* ; *3 fois 5* ; *5 fois 3* ; *6 fois 3* ; *7 fois 3* ; *4 fois 8* ; 6 fois 6 ; *combien de fois 2 dans 14 ?* ; *combien de fois 5 dans 30 ?* ; *combien de fois 4 dans 24 ?* ; *combien de fois 6 dans 24 ?*

Problèmes dictés : Montrer plusieurs trains de cubes identiques, les décrire et demander combien il y a de cubes au total. Faire formuler les procédures utilisées.

Exemples de lots : 2 trains de 5 cubes ; 4 trains de 4 cubes ; 3 trains de 8 cubes ; 5 trains de 4 cubes ; 2 trains de 7 cubes ; 4 trains de 6 cubes.

Jours 4 et 5 Activité collective (ardoise et oral)

▸ **Multiplication par 10, 20, 100**

Dicter les calculs, puis exploiter les réponses en rappelant aux élèves que *2 fois 10*, *12 fois 10*, *2 fois 100* sont égaux à 2 dizaines (donc 20), 12 dizaines (donc 120) ou 2 centaines (donc 200) et que 12 fois 20 est égal à 12 × 2 × 10, donc 24 × 10 donc 240.

Exemples de calculs : *2 fois 10 ; 4 fois 10 ; 7 fois 10 ; 12 fois 10 ; 15 fois 10 ; 20 fois 10 ; 24 fois 10 ; 2 fois 100 ; 5 fois 100 ; 4 fois 100 ; 2 fois 20 ; 5 fois 20 ; 7 fois 20 ; 11 fois 20 ; 10 fois 20 ; 30 fois 20 ; 13 fois 20 ; 21 fois 20.*

La multiplication posée n'est sans doute pas encore stabilisée pour beaucoup d'élèves. Les erreurs peuvent être d'origines multiples : organisation de la suite des calculs, connaissance insuffisante des tables de multiplication, confusion des retenues avec celles de l'addition posée…

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Combien de cubes au total ?*

MODALITÉS

→ Activité par équipes de 2 et collectif

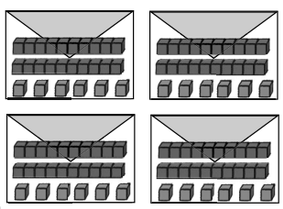
MATÉRIEL

Pour chaque équipe :

– 4 enveloppes contenant chacune 26 cubes ou leur représentation (sous la forme 2 dizaines 6 unités), les cubes ne sont pas visibles

◆ Activité 1 : *4 lots de 26 cubes*

• Montrer aux élèves le contenu des enveloppes et indiquer le nombre de cubes de chacune : 2 dizaines 6 unités ; 26. Écrire au tableau :



26 cubes par enveloppe 4 enveloppes

• Demander de trouver combien il y a de cubes au total.

• Recenser les réponses et les méthodes utilisées. Puis valider les réponses en réunissant le contenu des 4 enveloppes. Faire remarquer qu'on a 4 fois 2 dizaines et 4 fois 6 unités, donc 8 dizaines et 24 unités qu'on peut regrouper en 10 dizaines 4 unités ou en 1 centaine 4 unités.

• Avec les élèves, détailler le calcul multiplicatif en relation avec le calcul additif (en lien avec le matériel) :

	c	d	u
		2	
		2	6
+		2	6
+		2	6
+		2	6
	1	0	4

	c	d	u
		2	6
×			4
	1	0	4

2	
d	u

Pour l'addition :

– On commence par ajouter les unités : 4 fois 6 unités, donc 24 unités ou 2 dizaines (en retenue) et 4 unités.

– Puis on ajoute les dizaines : 4 fois 2 dizaines, donc 8 dizaines plus 2 dizaines de retenue : 10 dizaines

Pour la multiplication :

– On commence par les unités : 4 fois 6 unités, donc 24 unités car 4 × 6 = 24. On écrit 4 unités au résultat et on met 2 dizaines dans la boîte à retenues

– On continue avec les dizaines : 4 fois 2 dizaines, donc 8 dizaines car 4 × 2 = 8.

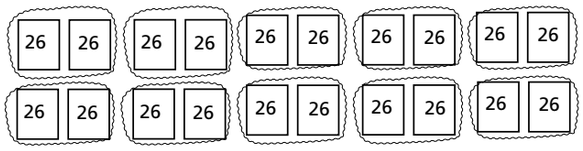
Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

– On ajoute les 2 dizaines de la boîte à retenues, ce qui donne 10 dizaines (8 + 2 = 10) ou 1 centaine. On écrit 1 centaine 0 dizaine au résultat.

Donc 26 × 4 = 104

◆ Activité 2 : *20 lots de 26 cubes*

• Poser la question : *Combien faut-il de cubes pour remplir 20 enveloppes avec 26 cubes chacune ?*



• Lors de la mise en commun, en s'appuyant sur un dessin, montrer que cela revient à remplir 10 fois 2 enveloppes de 26 cubes.

• Conclure en posant et commentant le calcul :

– Pour multiplier 26 par 20, on commence par multiplier 26 par 2.

– Puis on multiplie le résultat (52) par 10, ce qui donne 520.

	c	d	u
		2	6
×		2	0
	5	2	0

1	
d	u

– 26 × 20, c'est 26 × 2 × 10.

◆ Activité 3 : *Calcul de 26 × 24*

• Faire commenter la technique de multiplication étudiée en 2e année et présentée dans la partie Construction du concept du fichier, en détaillant les étapes du calcul.

• Demander aux élèves de réaliser un autre calcul (par exemple 36 × 25) et commenter à nouveau les étapes au moment de la correction (réponse : 900).

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 1, 2, 3 et 4

Commencer la séance en faisant relire et commenter la partie Construction du concept du fichier. En illustration, proposer une multiplication à calculer collectivement (23 × 37).

Exercice 1 : Il faut poser les opérations en colonnes.

Exercice 2 : Si nécessaire, donner d'abord un exemple collectif (14 × . = 112). Inciter les élèves à vérifier leur résultat en effectuant à nouveau le calcul une fois le trou complété.

Exercice 3 : Les élèves peuvent s'appuyer sur le fait qu'un des facteurs est proche de 10, de 100 ou de 20 et donc faire une estimation mentale. Par exemple, 19 × 21 est proche de 20 × 20 = 400, le résultat indiqué (199) est donc faux.

Exercice 4 : Il faut identifier des erreurs et corriger.

Réponses : Ex. 1 : 257 × 3 = 771 ; 28 × 30 = 840 ; 34 × 27 = 918
Ex. 2 : 32 × **5** = 160 ; 3**4** × 9 = 306 ; 32 × **2**0 = 640 ; 17 × **2**3 = **51** + 34**0** = **391**
Ex. 3 : Multiplications fausses barrer : 36 × 9 = 454 ; 99 × 5 = 745 ; 36 × 11 = 606 ; 19 × 21 = 199
Ex. 4 : 24 × 15 = 360 (il faut écrire 240 au lieu de 24, le résultat n'a pas été multiplié par 10)

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 5 et 6

Commencer la séance en montrant 3 tas contenant 18 cubes chacun (écrire au tableau : 3 tas de 18 cubes), puis réunir les tas et enlever 17 cubes (écrire au tableau : 17 cubes enlevés). Demander combien il reste de cubes. Corriger en mettant en évidence la suite des calculs (18 × 3 = 54, puis 54 – 17 = 37).

Réponses : Ex. 5 : 280 oranges
Ex. 6 : 352 oliviers (24 × 17 = 408 puis 408 – 56 = 352)

Séance 4 ÉVALUATION

◆ Exercices 7, 8 et 9

Préparer l'évaluation en reprenant certaines des questions des exercices 1, 2 et 5 du fichier avec d'autres nombres.

Exercices 7 et 8 : Observer la maîtrise de la technique opératoire, la prise en compte des retenues notamment.

Exercice 9 : Observer si les élèves réalisent correctement le calcul.

Réponses : Ex. 7 : 28 × 4 = 112 ; 36 × 15 = 540
Ex. 8 : 4**3** × 7 = **30**1 ; **2**4 × 23 = 7**2** + **480** = **552**
Ex. 9 : 432 places (8 × 54 = 432 ou 54 × 8 = 432)

Séance 5 SOUTIEN

• Reprendre des activités comme celles des séances 2 et 3 en variant les nombres pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

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

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

6 Bilan de l'unité 1

Fichier pp. 16-17

Objectifs :

– Connaître les nombres jusqu'à 999.
– Additionner et soustraire des nombres entre 0 et 999.
– Multiplier par un nombre à un chiffre des nombres de 0 à 999.
– Reconnaître et tracer des droites perpendiculaires et des droites parallèles.

CALCUL MENTAL :

▸ **Reprendre les activités de la semaine 5.**

Jours 1 à 4 ÉVALUATION/SOUTIEN

Nombres jusqu'à 999

ÉVALUATION : Exercices 1 et 2

Exercice 1 : Les élèves utilisent-ils les centaines, dizaines et unités ? Pour l'écriture en chiffres, le 0 est-il bien utilisé pour marquer l'absence d'unité ou de dizaine à un rang donné dans les 2 premiers items ? Pour le troisième, les élèves remarquent-ils qu'il y a 10 dizaines, donc 1 centaine ? Les traductions des nombres en lettres sont-elles correctes ? Quelles sont les erreurs ?

Exercice 2 : Distinguer les erreurs de comparaison de celles qui sont dues à une mauvaise utilisation des symboles < et >. Pour cela, interroger les élèves qui ont fait des erreurs.

Réponses : Ex. 1 : **a.** 205 et deux cent cinq
b. 170 et cent soixante-dix **c.** 104 et cent quatre
Ex. 2 : **a.** 601 > 79 **b.** 291 > 192 **c.** 99 < 918
d. 505 > 155

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité en équipes :** Le plus grand nombre

MATÉRIEL PAR ÉQUIPE
– Les 30 cartes portant des mots de la **fiche matériel 5**

• Les cartes sont en tas, face écrite non visible.

• Le 1er joueur retourne 3 cartes.

Exemple :

• Avec les mots d'une, deux ou trois de ces cartes, chaque joueur doit écrire sur sa feuille, en lettres et en chiffres, le plus grand nombre possible (on peut ajouter des tirets), ici « cent soixante-treize ; 173 ». Attention, on ne peut écrire qu'un seul nombre.

• Le joueur qui a écrit le plus grand nombre marque autant de points qu'il a utilisé de cartes. S'il a écrit « cent soixante-treize ; 173 », il marque donc 3 points. Plusieurs joueurs peuvent avoir trouvé le plus grand nombre, ils marquent tous les points.

• Les cartes utilisées pour écrire le plus grand nombre sont retirées du jeu.

• Le 2e joueur retourne à nouveau 3 cartes (il peut donc y avoir maintenant plus de 3 cartes retournées) et chacun cherche à écrire le plus grand nombre.

• Le jeu s'arrête lorsque toutes les cartes ont été retournées.

• Le gagnant est celui qui a totalisé le plus grand nombre de points.

→ **Fichier** Exercices 6 et 7

Réponses : Ex. 6 : **a.** 50 unités **b.** 8 dizaines **c.** 300 unités
d. 40 dizaines **e.** 6 centaines **f.** 70 dizaines
Ex. 7 : **a.** 37 **b.** 307 **c.** 173
d. 37 < 78 < 129 < 173 < 203 < 230 < 307

Additionner, soustraire, multiplier par un nombre à un chiffre

ÉVALUATION : Exercice 3

Observer si les élèves posent les opérations et identifier les erreurs (erreur de pose, erreur de retenue, erreur de tables…).

Réponse : **a.** 214 (peut être effectué en ligne) **b.** 473
c. 832 **d.** 536

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective ou en équipe :** Course de calculs

MATÉRIEL PAR ÉLÈVE
– La **fiche matériel 6** comportant des calculs. D'autres fiches du même type peuvent être créées par l'enseignant.

Les élèves doivent trouver le plus de réponses en un temps donné (10 minutes, par exemple). Ils peuvent poser les calculs sur une feuille à part ou calculer mentalement.

Un résultat correct rapporte 1 point, un résultat faux ou une absence de réponse n'en rapporte aucun.

→ **Fichier** Exercice 8

Réponses : **a.** 128 dirhams (175 dh – 47 dh) **b.** 222 dirhams (175 dh + 47 dh) **c.** 235 dirhams (47 dh × 5)

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

Reconnaître et tracer des droites perpendiculaires et des droites parallèles

ÉVALUATION : Exercices 4 et 5

• Demander aux élèves de ne pas effacer les tracés qu'ils font.

• Il est important de regarder les élèves au travail pour repérer ceux qui savent comment utiliser les instruments mais qui sont maladroits et ceux qui effectuent une reconnaissance à vue de l'angle droit et un tracé à vue d'une parallèle en utilisant seulement la règle.

Réponses : Ex. 4 : **a.** NON **b.** OUI
Ex. 5 : Réaliser un calque de la figure construite.

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activités par équipes de 2 :** Droites perpendiculaires – Droites parallèles

MATÉRIEL
Pour équipe de 2 :
– Une feuille de papier
– Un crayon noir, un crayon bleu et un crayon rouge
– Une règle graduée et une équerre

• Faire tracer en noir une droite à peu près au centre de la feuille.

• Un joueur a un crayon rouge et l'autre un crayon bleu.

Droites perpendiculaires

Le joueur qui a le crayon rouge trace une droite perpendiculaire à la droite noire. Le joueur qui a le crayon bleu vérifie le tracé avec son équerre. Il trace ensuite une droite perpendiculaire à la droite rouge. Ainsi de suite, chaque joueur trace une droite perpendiculaire à la dernière droite tracée.

Droites parallèles

Jeu identique au précédent en traçant cette fois-ci des droites parallèles.

→ **Fichier** Exercices 9 et 10

Demander aux élèves de ne pas effacer les tracés qu'ils font.

Réponses : Ex. 9 : Réaliser un calque de la figure construite ou utiliser une équerre.
Ex. 10 : OUI (écartement 2 cm)

Jour 5 SYNTHÈSE/RENFORCEMENT

→ **Activité par équipes de 2 :** Le plus possible d'angles droits

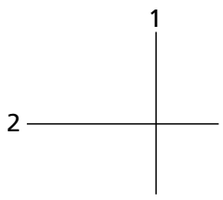
MATÉRIEL
Pour la classe :
– Équerre de tableau
Par équipe :
– 3 feuilles de papier quadrillé
– Une règle

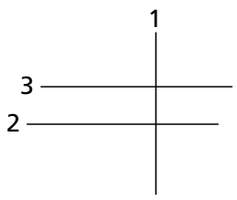
• Tracer au tableau deux droites perpendiculaires et les numéroter 1 et 2.

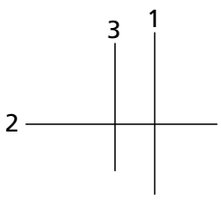
• Demander combien ces 2 droites forment d'angle droits : 4.

• Tracer une troisième droite perpendiculaire à la droite 1 ou à la droite 2 et la numéroter 3. Faire les deux tracés possibles.

Demander combien on voit maintenant d'angles droits en tout : 8.







• Indiquer qu'on continue en traçant une quatrième droite elle aussi perpendiculaire à la droite 1 ou à la droite 2, puis une cinquième et une sixième droite.

• Présenter le problème : *Comment placer les 6 droites pour obtenir le plus d'angles droits possible ? Faites un dessin avec le plus d'angles droits possible et écrivez combien il y a d'angles droits. Le papier quadrillé vous évite d'avoir à tracer les droites perpendiculaires avec une équerre.*

Après la recherche, faire présenter par les équipes leurs propositions. Les vérifier collectivement et désigner les équipes gagnantes.

Réponse : Lorsque les 6 droites sont tracées :

– si 5 droites sont perpendiculaires à une même droite, on obtient $4 \times 5 = 20$ angles droits ;

– si 4 sont perpendiculaires à 2 autres droites, on obtient $4 \times 4 \times 2 = 32$ angles droits ;

– si 3 droites sont perpendiculaires à 3 autres droites, on obtient $4 \times 3 \times 3 = 36$ angles droits, qui est la solution optimale.

→ **Fichier** Exercice 11

Réponse : 96 angles droits (4 par nœud et il y a $4 \times 6 = 24$ nœuds). Les élèves peuvent utiliser la multiplication ou l'addition ou encore les deux opérations. Si le dénombrement est possible, il risque d'être source d'erreurs.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

7 Unités de mesure de longueur : mm, cm, dm, m

Fichier pp. 18-19

Objectifs :

– Connaître les unités m, dm, cm et mm et les relations entre ces unités.
– Estimer des longueurs. Comparer des longueurs.

Programme :

– **La mesure.** Mesure de longueurs (sous-multiples du m : mm, cm, dm).

CALCUL MENTAL : Dictée de nombres inférieurs à 1 000. Ajout, retrait d'unités ou de dizaines entières

Jours 1 et 2 Activité collective (ardoise et oral)

▸ **Dictée de nombres jusqu'à 999**

Dictée de nombres : par exemple : 98 ; 160 ; 280 ; 545 ; 207 ; 987 ; 2 c 1 d ; 3 c 10 d ; 2 c 5 u.

Jours 3, 4 et 5 Activité collective (ardoise et oral)

▸ **Ajout, retrait d'unités ou de dizaines entières**

Dictée de calculs : Exploiter les réponses en faisant expliquer les procédures efficaces, par exemple :

47 + 2 : il suffit de considérer les unités (7 u + 2 u = 9 u), les dizaines ne changent pas.

47 + 6 : on peut passer par 10 et calculer 47 + 3 = 50, puis 50 + 3 = 53.

47 + 20 : il suffit de considérer les dizaines (4 d + 2 d = 6 d), les unités ne changent pas.

47 + 60 : on obtient 10 dizaines et 7 unités donc 1 centaine et 7 unités.

Exemples de calculs : **Jour 3 :** 47 + 2 ; 47 + 6 ; 47 + 9 ; 132 + 5 ; 132 + 8 ; 132 + 9. **Jour 4 :** 47 + 20 ; 47 + 60 ; 47 + 90 ; 132 + 50 ; 132 + 80 ; 132 + 90. **Jour 5 :** 245 + 3 ; 245 + 30 ; 245 + 300 ; 245 + 5 ; 245 + 60 ; 245 + 80

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Mesure de longueurs*

MODALITÉS

→ Activité collective, individuelle et par équipes

MATÉRIEL

Pour la classe :

– Une règle d'écolier (double ou triple décimètre)
– La règle de tableau

Par élève :

– La **fiche matériel 7**
– Une règle d'écolier (double ou triple décimètre)

Par équipe de 2 ou 3 élèves :

– Une bande de papier de 123 cm de long (ou une autre longueur de plus de 1 m commune à toutes les bandes) et de 2 à 3 cm de large (à réaliser par l'enseignant)
– Un mètre ou un double mètre droit, pliant ou en rouleau

♦ Activité 1 : *Centimètre, millimètre, décimètre (collectif)*

• Demander aux élèves de prendre la règle graduée. Expliquer que l'espace entre deux petites graduations a pour longueur 1 millimètre. Demander : ***Combien de millimètres dans un centimètre ?*** Les élèves peuvent dénombrer sur leur règle.

• Écrire au tableau :
1 centimètre = 10 millimètres
1 cm = 10 mm

• Expliquer ensuite que la règle est aussi appelée double (ou triple) décimètre et interroger sur ce que peut être un décimètre.

• Écrire au tableau :
1 décimètre = 10 centimètres
1 dm = 10 cm

♦ Activité 2 : *Associer un segment à sa longueur (individuel et collectif)*

• Distribuer la fiche à chaque élève. Demander d'écrire chaque longueur à la bonne place.

• Lors de la correction, aborder l'expression de chaque longueur dans une unité plus petite :
– a *a pour longueur 4 cm.* ***Combien cela fait-il de millimètres ?***
– c *a pour longueur 1 dm 4 cm.* ***Combien cela fait-il de centimètres ?***
– d *a pour longueur 7 cm 4 mm.* ***Combien cela fait-il de millimètres ?***
– e *a pour longueur 1 dm 4 mm.* ***Combien cela fait-il de centimètres et de millimètres ? de millimètres ?***

• Les élèves peuvent répondre en dénombrant les unités sur leur règle graduée ou en utilisant les égalités écrites au tableau.

Réponses : a : 4 cm = 40 mm ; b : 7 mm ;
c : 1 dm 4 cm = 14 cm ; d : 7 cm 4 mm = 74 mm ;
e : 1 dm 4 mm = 10 cm 4 mm = 104 mm

♦ Activité 3 : *Le mètre et ses sous-multiples (collectif)*

• Montrer la règle de tableau : *On reconnaît les graduations correspondant aux centimètres et celles numérotées correspondant au décimètres.* Demander : ***Combien de décimètres dans un mètre ? de centimètres dans un mètre ?***

• Faire dénombrer les décimètres sur la règle de tableau. Écrire au tableau : 1 m = 10 dm

• Pour les centimètres, recenser les méthodes utilisées : compter les centimètres de 10 en 10, calculer *10 fois 10* ou lire le nombre écrit en face du repère à l'extrémité de la règle. Écrire au tableau : 1 m = 100 cm

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

♦ **Activité 4 :** ***Mesurage***

• Montrer les bandes de papier. Donner deux bandes à une équipe et lui demander de vérifier qu'elles ont la même longueur. Rappeler la procédure de comparaison directe.

• Donner à chaque équipe une bande et un instrument et demander de mesurer la longueur de la bande.

• Recenser les mesures obtenues. Discuter des résultats : *Ils ne sont pas exprimés dans la même unité : par exemple, les équipes ayant mesuré avec un double mètre ont trouvé 123 cm, celles ayant mesuré avec un mètre 1 m 23 cm.* D'autres réponses diffèrent de 1 à 10 cm, en expliquer les raisons : report imprécis de la règle, erreur ou imprécision de lecture, erreur d'unité, erreur de calcul. Conclure : *Une longueur peut être exprimée dans une ou plusieurs unités : 123 cm = 1 m 23 cm = 1 m 2 dm 3 cm.*

♦ **Activité 5 :** ***Synthèse et trace écrite***

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ **Mesurer avec un double ou triple décimètre**

MATÉRIEL
Par élève :
– Une règle d'écolier (double ou triple décimètre)
– Une demi-feuille A4 de papier blanc

• Demander à chacun de tracer, sur la feuille blanche, un segment *a* de 54 mm, un segment *b* de 1 dm 5 mm. Faire échanger les feuilles entre voisins et demander de vérifier les mesures. Reprendre la même activité si nécessaire, avec d'autres longueurs de segments.

♦ **Exercices 1, 2, 3 et 4**

• Pour l'exercice 1, accepter les réponses à 1 mm près. Pour l'exercice 2, la comparaison peut se faire à l'œil ou en utilisant les mesures exprimées dans une même unité. Pour les tracés des exercices 3 et 4, les élèves doivent prendre en compte les égalités 1 cm = 10 mm et 1 dm = 10 cm.

Réponses : Ex. 1 : *a* : 7 cm 2 mm ou 72 mm ; *b* : 1 dm 2 cm ou 12 cm ; *c* : 1 dm 6 mm ou 10 cm 6 mm ou 106 mm ; *d* : 1 dm 3 cm 4 mm ou 13 cm 4 mm ou 134 mm
Ex. 2 : a, c, b, d
Ex. 3 et 4 : Calque ou règle graduée pour la validation.

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ **Mesurer avec un mètre ou un double mètre**

MATÉRIEL
Par équipe de 2 :
– La règle graduée ou un mètre ou double mètre

• *Choisissez un objet de la classe qui, à votre avis, a une longueur ou une hauteur proche d'un mètre. Vous direz l'objet choisi, puis vous vérifierez votre estimation en mesurant l'objet.*

• Demander à chaque équipe d'effectuer la mesure de l'objet choisi à l'aide d'un instrument. Si nécessaire, une seconde mesure est effectuée par une autre équipe.

♦ **Exercices 5, 6 et 7**

• Pour les conversions, engager les élèves à utiliser les égalités connues. Dans l'exercice 7, les trois mesures peuvent être exprimées en cm.

Réponses : Ex. 5 : **a.** 2 m **b.** 1 m 20 cm **c.** 5 mm **d.** 15 cm
Ex. 6 : **a.** 200 cm **b.** 20 cm **c.** 105 cm **d.** 400 mm **e.** 2 m 34 cm **f.** 4 cm 5 mm
Ex. 7 : le bâton le plus long mesure 12 dm, le plus court 98 cm car 1 m 6 cm = 106 cm et 12 dm = 120 cm et 98 < 106 < 120.

Séance 4 ÉVALUATION

• Faire relire la partie Construction du concept du fichier.

♦ **Exercices 8, 9 et 10**

MATÉRIEL PAR ÉLÈVE
– La règle graduée

Pour l'exercice 8, une erreur de quelques millimètres peut venir d'un mauvais placement de la règle graduée.

Réponses : Ex. 8 : 73 mm Ex. 9 : **a.** 4 cm car 4 cm = 40 mm **b.** 132 cm car 1 m = 100 cm ou car 132 cm = 1 m 32 cm (une seule explication requise) **c.** 2 m car 10 dm = 1 m ou car 2 m = 20 dm Ex. 10 : **a.** m **b.** cm **c.** dm **d.** mm

Séance 5 SOUTIEN

• Utiliser les **fiches de soutien n° 7 (1) et 7 (2)**, adaptées à partir de certains exercices du fichier.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

8 Les nombres jusqu'à 9 999

Fichier pp. 20-21

Objectifs :

– Nommer, écrire, représenter, décomposer (milliers, centaines, dizaines et unités), comparer et ranger les nombres jusqu'à 9 999.

Programme :

– **Les nombres et le calcul.** Écriture, lecture, représentation et rangement.

CALCUL MENTAL : Lire et écrire des nombres.
Tables de multiplication, multiplication par 10, 20, 100… (nombres inférieurs à 1 000)

▸ **Lire, écrire les nombres jusqu'à 999**

Jour 1 : Activité collective (ardoise)

Dictée de nombres : Par exemple : 206 ; 750 ; 800 ; 690 ; 108 ; 216 ; 5 c 5 d, 7 c 21 d, 7 c 8 u.

▸ **Tables de multiplication**

Jours 2 et 3 : Activité collective (ardoise et oral)

Calculs dictés : Dicter les calculs, puis exploiter les réponses en expliquant aux élèves comment, si nécessaire, on peut retrouver un résultat oublié (*cf.* semaine 4).

Exemples de calculs : *5 fois 3 ; 4 fois 7 ; 5 fois 8, 6 fois 8 ; 7 fois 8 ; 4 fois 9 ; 9 fois 6 ; combien de fois 5 dans 20 ? combien de fois 6 dans 36 ? combien de fois 7 dans 28 ? combien de fois 9 dans 63 ?*

Problèmes dictés :

MATÉRIEL :

– Des feuilles de papier regroupées en lots identiques (voir les exemples)

Montrer plusieurs lots de feuilles identiques, les décrire et demander combien il y a de feuilles au total.
Faire formuler les procédures utilisées.

Exemples de lots : 3 lots de 5 feuilles ; 5 lots de 7 feuilles ; 8 lots de 3 feuilles ; 6 lots de 7 feuilles ; 4 lots de 8 feuilles ; 8 lots de 8 feuilles.

▸ **Multiplier par 10, 20, 100… (jusqu'à 999)**

Jours 4 et 5 : Activité collective (ardoise et oral)

Dicter les calculs, puis exploiter les réponses en rappelant aux élèves que *3 fois 10*, *13 fois 10*, *4 fois 100* sont égaux à 3 dizaines (donc 30), 13 dizaines (donc 130) ou 4 centaines (donc 400) et que *13 fois 20* est égal à 13 × 2 × 10, donc 26 × 10 donc 260.

Exemples de calculs : *3 fois 10 ; 6 fois 10 ; 10 fois 10 ; 13 fois 10 ; 27 fois 10 ; 40 fois 10 ; 55 fois 10 ; 4 fois 100 ; 6 fois 100 ; 9 fois 100 ; 2 fois 20 ; 7 fois 20 ; 10 fois 20 ; 12 fois 20 ; 13 fois 20 ; 20 fois 20 ; 24 fois 20 ; 31 fois 20.*

Il s'agit d'étendre aux nombres écrits avec 4 chiffres les connaissances établies pour les nombres écrits avec 3 chiffres (*cf.* semaine 2).

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Combien de cubes ?*

MODALITÉS

→ Activité collective et par équipes de 2

MATÉRIEL

Pour la classe :

– 3 gros cubes de 1 000 cubes
– 20 plaques de 100 cubes
– 20 barres de 10 cubes
– 20 cubes à l'unité

Par équipe :

– Des représentations du matériel de numération (cubes milliers, plaques centaines, barres dizaines et cubes unités) : **fiche matériel 8**

♦ Activité 1 : *Le nombre 1 000*

• Montrer une plaque de 100 cubes. Faire exprimer le nombre de cubes de différentes façons : cent, 100, 1 centaine.

• Montrer un cube millier. Demander avec combien de plaques-centaines il a été réalisé, faire vérifier par un élève : il contient 10 centaines de cubes.

• Demander combien il contient de dizaines de cubes (100 dizaines) et combien il contient d'unités. Si nécessaire, fournir la réponse : mille unités ou 1 000 unités ou 1 millier d'unités.

• En synthèse, formuler et écrire au tableau :

1 millier = 10 centaines et 1 millier = 100 dizaines et 1 millier = 1 000 unités.

♦ Activité 2 : *Des cubes pour Noûr, Flip et Rayan*

• Écrire les données au tableau :

Noûr : 245 cubes
Flip : 2 030 cubes
Rayan : 2 108 cubes

Pour chaque personnage, il faut trouver une façon de lui fournir la bonne quantité de cubes.
Entourez les cubes à donner à chacun. Il faut vous débrouiller avec les cubes que vous avez.

• Recenser les réponses, les faire discuter et les montrer avec les cubes. Faire remarquer que pour un des nombres (celui de Flip ou celui de Rayan), il a fallu entourer 10 centaines pour faire 1 millier. Noter les différentes possibilités dans le tableau de numération complété avec la colonne des milliers.

	millier	centaine	dizaine	unité
245		2	4	5
2 030	2	0	3	0

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

	millier	centaine	dizaine	unité
2 030		20	3	0
2 108	2	1	0	8
2 108		21	0	8

• Indiquer comment se lisent ces nombres, en montrant l'intérêt de l'espace entre le rang des milliers et des centaines :
2 030 → **deux mille** trente
2 108 → **deux mille** cent huit

• Préciser que, dans 2 108 par exemple, 1 est le chiffre des centaines et 21 le nombre de centaines.

♦ **Activité 3 :** ***Comparer les quantités***

• Demander de ranger de la plus petite à la plus grande les 3 quantités de cubes.

• Rappeler qu'il faut commencer par regarder les chiffres de plus grande valeur, ici celui des milliers (245 est donc le plus petit nombre, 2 030 celui qui vient après et 2 108 le plus grand).

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

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier. Rappeler la signification des signes < et >.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ **Exercices 1, 2 et 3**

• Faire commenter à nouveau la partie Construction du concept du fichier, puis demander aux élèves différentes façons obtenir 2 385 cubes.

• Proposer des nombres écrits en chiffres, les faire lire et les faire ranger par ordre croissant.

• Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercices 1 et 2 : Ils permettent de rappeler diverses façons d'exprimer un même nombre.

Exercice 3 : Vérifier si les élèves savent comparer deux nombres, s'ils utilisent correctement les symboles < et >.

Réponses : Ex. 1 : **a.** 2 m 3 c 4 d 7 u **b.** 23 c 4 d 7 u
c . 234 d 7 u Ex. 2 : **a.** 2 400 ; deux mille quatre cents
b. 1 530 ; mille cinq cent trente **c.** 3 010 ; trois mille dix
d. 2 530 ; deux mille cinq cent trente
e. 8 500 ; huit mille cinq cents
Ex. 3 : **a.** 907 < 7 009 **b.** 7 100 > 7 099
c. 5 798 < 5 897 **d.** 2 001 > 1 568

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ **Exercices 4, 5, 6 et 7**

• Demander aux élèves de compter oralement en avant et en arrière de 10 en 10, de 100 en 100 ou de 1 000 en 1 000 à partir d'un nombre donné (par exemple 1 360), puis leur demander de placer des nombres sur une ligne graduée de 1 000 en 1 000 (par exemple placer 876 ; 5 080 ; 6 745 ; 1 800).

• Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercices 4 et 5 : Situer des nombres entre des milliers consécutifs.

Exercice 6 : Suites de nombres.

Exercice 7 : Distinction entre *chiffre des...* et *nombre de...*

Réponses : Ex. 4 : Dans l'ordre : 785 ; 2 060 ; 2 785 ; 4 450 ; 6 200 ; 6 800 ; 8 500 Ex. 5 : 2 000 < 2 040 < 3 000
3 000 < 3 368 < 3 500 3 500 < 3 580 < 3 600
Ex. 6 : **996** – **997** – 998 – 999 – 1 000 – 1 001 – 1 002 – 1 003 ;
950 – **960** – 970 – 980 – 990 – 1 000 – 1 010 – 1 020 ;
500 – **600** – 700 – 800 – 900 – 1 000 – 1 100 – 1 200
Ex. 7 : **a.** 2. **b.** 82

Séance 4 ÉVALUATION

♦ **Exercices 8, 9 et 10**

• Préparer l'évaluation demandant aux élèves de relire la partie Construction du concept et en la faisant reformuler.

• Demander de traiter les exercices. Observer notamment si les élèves utilisent les notions de dizaines, centaines et milliers pour traiter l'exercice 8 ou s'ils font des calculs.

Réponses : Ex. 8 : **a.** 8 750 craies **b.** 53 boîtes
Ex. 9 : **a.** 1 718 **b.** 8 077
Ex. 10 : 785 < 2 003 < 3 002 < 4 000 < 5 800

Séance 5 SOUTIEN

• Donner un nombre écrit en chiffres (2 658) ou en lettres (huit mille cinquante-sept) et demander de l'exprimer sous différentes formes : en lettres et en chiffres, comme somme de nombres ou sous forme de milliers, centaines, dizaines et unités, demander son chiffre des dizaines ou de centaines et son nombre de dizaines ou de centaines, demander de le placer sur une ligne graduée de 1 000 en 1 000 ou de 100 en 100.

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

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

9 Les angles

Fichier pp. 22-23

Objectifs :

– Savoir ce qu'est un angle, un angle droit, aigu ou obtus.
– Comparer deux angles et construire un angle égal à un autre angle.

Programme :

– **La géométrie.** Connaître les angles. Distinguer les types d'angles et dessiner des angles.

CALCUL MENTAL : Dictée de nombres jusqu'à 9 999.
Obtenir un nombre par addition, soustraction ou multiplication de 2 nombres.

Jours 1 et 2 Activité collective (ardoise)

▸ **Dictée de nombres jusqu'à 9 999**

Dictée de nombres : Par exemple : 917 ; 895 ; 1 200 ; 1 020 ; 1 002 ; 2 045 ; 1 405 ; 2 450, etc.

Jours 3, 4 et 5 Activité collective (ardoise et oral)

▸ **Obtenir un nombre par addition, soustraction ou multiplication de 2 nombres**

Écrire deux listes de nombres au tableau : celle des nombres de départ (ceux à utiliser dans les calculs) et celle des nombres-cibles (ceux à obtenir comme résultat d'un calcul). En un temps donné, les élèves doivent obtenir le plus de nombres-cibles possibles en additionnant, soustrayant ou multipliant 2 nombres de départ.
Jour 3 : Nombres de départ : 2 ; 3 ; 4 ; 5. Nombres-cibles : 8 ; 7 ; 1 ; 20 ; 15 ; 12 ; 9. **Jour 4 :** Nombres de départ : 3 ; 6 ; 7 ; 9. Nombres-cibles : 2 ; 1 ; 21 ; 16 ; 12 ; 63 ; 27. **Jour 5 :** Nombres de départ : 2 ; 5 ; 7 ; 10. Nombres-cibles : 20 ; 35 ; 12 ; 70 ; 8 ; 50.
Montrer que certains nombres-cibles peuvent être obtenus de plusieurs façons. Dans ce cas, inciter les élèves à trouver plusieurs façons d'obtenir le nombre-cible.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Des angles*

MODALITÉS
→ Activité par équipes de 2 et collective

MATÉRIEL COMMUN À TOUTES LES SÉANCES
Pour la classe :
– Règle et équerre de tableau
– Une feuille de papier calque format A4 et un feutre
Par équipe :
– Règle et équerre

MATÉRIEL SPÉCIFIQUE À LA SÉANCE 1
Pour la classe :
– Les **fiches matériel 9 et 10** (activité 2) agrandies
Par équipe :
– Les **fiches matériel 9 et 10** (activité 2)
– 2 à 3 morceaux (environ 7 cm × 5 cm) de papier calque. En prévoir quelques-uns de plus

♦ Activité 1 : *Disque à compléter*

• Distribuer la fiche matériel 9 et afficher la fiche agrandie. Présenter le disque et les 5 pièces. Indiquer qu'une seule des pièces peut boucher le trou sans chevaucher le disque.

• Remettre à chaque équipe 2 à 3 morceaux de calque : *Vous allez pouvoir utiliser ces morceaux de papier calque et votre crayon à papier pour trouver la pièce qui convient.*

• Recenser les réponses et demander comment les équipes ont fait : élimination à vue de certaines pièces comme la 5 et d'autres, décalque de la pointe de la partie manquante du disque et comparaison à la pointe des pièces ou le contraire.

• Au tableau, décalquer sur la feuille de calque A4 la pointe de la partie manquante du disque et la comparer à la pointe des autres pièces en plaçant sommet contre sommet et en faisant coïncider un côté des deux pointes. Conclure que la pièce qui convient est la pièce 4. La découper et la placer dans la partie manquante du disque.

• Tracer un angle au tableau et expliciter : *La figure formée par deux segments qui ont une extrémité commune est appelée un angle, les deux segments sont les côtés de l'angle et l'extrémité commune aux deux côtés est le sommet de l'angle.*

• Dire que l'angle de la partie manquante du disque et l'angle de la pièce 4 sont égaux.

♦ Activité 2 : *Angle droit, aigu et obtus*

• Distribuer l'activité 2 de la fiche 10 et afficher la fiche agrandie. Indiquer que pour parler d'un angle, on peut nommer son sommet : *On dit l'angle de sommet A ou encore l'angle A.*

• Après la recherche, recenser les réponses et demander aux équipes comment elles ont fait.

• Sur l'agrandissement, valider les réponses avec l'équerre. Indiquer *: Si les 2 côtés de l'angle droit de l'équerre coïncident avec ceux de l'angle, l'angle est un angle droit. Si un côté de l'angle est masqué par l'équerre, l'angle est plus petit qu'un angle droit : c'est un angle aigu. Si l'angle droit de l'équerre est contenu dans l'angle, l'angle est plus grand qu'un angle droit : c'est un angle obtus.* Réponse : E est un angle droit, A et C sont des angles aigus, B, D et F sont des angles obtus.

♦ Activité 3 : *Synthèse et trace écrite*

Faire lire la partie Construction du concept du fichier et décrire comment placer l'équerre.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ Comparer des angles

MODALITÉS
→ Activité individuelle

MATÉRIEL SPÉCIFIQUE À LA SÉANCE 2
Pour la classe :
– Utilisation possible de la vidéo « Comparer et reproduire des angles »
Par élève :
– Un morceau de papier calque (environ 7 cm × 5 cm).

• Tracer au tableau deux angles dont les mesures diffèrent d'environ 10° mais avec les longueurs des côtés bien différentes. Rappeler et exécuter la technique utilisée en séance 1 pour savoir si les deux angles sont égaux. Conclure que les deux angles ne sont pas égaux.

♦ Exercices 1 et 2

Indiquer aux élèves le matériel dont ils disposent.

Exercice 1 : Conclure que deux angles peuvent être égaux sans que leurs côtés aient la même longueur.

Exercice 2 : Pour l'angle F, la vue suffit pour conclure, pour les autres il faut utiliser l'équerre.

Réponses : Ex. 1 : angle D
Ex. 2 : angles F et H (G est un angle droit).

UNITÉ 2

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ Activité

MODALITÉS
→ Activité par équipes de 2

MATÉRIEL SPÉCIFIQUE À LA SÉANCE 3
Pour la classe :
– La figure de l'activité séance 3 agrandie (**fiche matériel 10**)
– Utilisation possible de la vidéo « Comparer et reproduire des angles »
Par équipe :
– L'activité séance 3 de la **fiche matériel 10**
– Trois morceaux de papier calque (environ 7 cm × 5 cm)

• Montrer sur la figure agrandie les trois angles du triangle.

Exercice 1 : l'équerre est nécessaire pour constater que l'angle E est un angle droit.

Exercice 2 : il suffit de comparer les deux angles aigus à l'aide d'un morceau de papier calque

Réponses : Ex. 1 : ce triangle a 1 angle droit, 2 angles aigus, 0 angle obtus Ex. 2 : NON

♦ Exercices 3 et 4

Exercice 3 : Le plus simple est de tracer à vue et contrôler ensuite avec l'équerre.

Exercice 4 : Il s'agit d'une reprise de l'activité 3.

Réponses : Ex. 3 : Utiliser une équerre en cas de doute.
Ex. 4 : **a.** Le triangle a 0 angle droit, 2 angles aigus, 1 angle obtus.
b. Les angles de sommets G et H sont égaux.

Séance 4 ÉVALUATION

♦ Exercices 5 et 6

MATÉRIEL SPÉCIFIQUE À LA SÉANCE 4
Par élève :
– Un morceau de papier calque (environ 7 cm × 5 cm)
– Règle et équerre

Préparer l'évaluation en revenant sur la partie Construction du concept et en proposant collectivement des exercices similaires à ceux qui ont posé problème.

Dans l'exercice 6, une maladresse dans le placement de l'équerre peut faire que des élèves assimilent l'angle droit de sommet S à un angle aigu ou à un angle obtus.

Réponses : Ex. 5 : Angles égaux : P et U
Ex. 6 : Angles obtus : P, R et U

Séance 5 SOUTIEN

• Reprendre des activités de comparaison d'angles, de reconnaissance et de tracé d'angles aigus et obtus.

• Utiliser la **fiche de soutien n° 9**, adaptée à partir de certains exercices du fichier. Prévoir un morceau de calque par élève.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

10 L'addition (nombres jusqu'à 9 999)

Fichier pp. 24-25

Objectifs :

– Connaitre et utiliser la technique usuelle de l'addition dans un intervalle d'entiers entre 0 et 9 999.

Programme :

– **Les nombres et le calcul.** L'addition dans un intervalle entre 0 et 9 999.

CALCUL MENTAL : Obtenir un nombre par addition, soustraction ou multiplication de 2 nombres. Compléments à 100.

Jours 1, 2 et 3 Activité collective (ardoise)

▸ **Obtenir un nombre par addition, soustraction ou multiplication de 2 nombres.**

Écrire deux listes de nombres au tableau : celle des nombres de départ (ceux à utiliser dans les calculs) et celle des nombres-cibles (ceux à obtenir comme résultat d'un calcul). En un temps donné, les élèves doivent obtenir le plus de nombres-cibles possibles en additionnant, soustrayant ou multipliant 2 nombres de départ.

Jour 1 : Nombres de départ : 2 ; 3 ; 4 ; 7 ; 8. Nombres-cibles : 6 ; 5 ; 1 ; 12 ; 15 ; 32 ; 11 ; 24. **Jour 2** : Nombres de départ : 4 ; 6 ; 7 ; 9 ; 10. Nombres-cibles : 3 ; 24 ; 70 ; 19 ; 42 ; 5 ; 40 ; 63. **Jour 3** : Nombres de départ : 3 ; 6 ; 8 ; 10 ; 20. Nombres-cibles : 17 ; 60 ; 14 ; 26 ; 12 ; 120 ; 200.

Faire remarquer que certains nombres-cibles peuvent être obtenus de plusieurs façons, par exemple pour le jour 1 : 4 + 2 = 6 ; 8 – 2 = 6 ; 2 × 3 = 6. Lorsque c'est le cas, inciter les élèves à trouver le plus possible de façons d'obtenir le nombre-cible.

Jours 4 et 5 Activité collective (ardoise)

▸ **Compléments à 100**

Dicter chaque calcul sous 2 formes, par exemple pour le calcul noté ci-dessous 90 → 100 : *Combien pour aller de 90 à 100 ? Que faut-il ajouter à 90 pour obtenir 100 ?* Faire expliciter les procédures utilisées (comptage de 10 en 10, traduction des nombres en dizaines et unités, résultat mémorisé…)

Jour 4 : 90 → 100 ; 70 → 100 ; 80 → 100 ; 20 → 100 ; 50 → 100 ; 30 → 100 ; 40 → 100 ; 10 → 100

Jour 5 : 99 → 100 ; 95 → 100 ; 92 → 100 ; 94 → 100 ; 85 → 100 ; 75 → 100 ; 5 → 100 ; 15 → 100

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *L'addition posée*

MODALITÉS

→ Activité collective et par équipes de 2

MATÉRIEL

Pour la classe :

– 2 000 gros cubes de 1 000 cubes (ou 2 cartes marquées 1 000)
– 15 plaques de 100 cubes (ou 15 cartes marquées 100)
– 22 barres de 10 cubes (ou 22 cartes marquées 10)
– 20 cubes à l'unité

La technique de l'addition en colonnes d'entiers jusqu'à 999 a été revue en unité 1. On l'étend ici aux entiers jusqu'à 9 999, on demande aux élèves de calculer deux sommes de 3 nombres et d'écrire le détail de leur calcul pour montrer en synthèse l'intérêt qu'il peut y avoir à poser l'opération en colonnes et reprendre l'explication de la technique usuelle de calcul.

♦ Activité 1 : *Additionner avec du matériel de numération*

• Présenter le matériel de numération aux élèves et rappeler les règles d'échange 10 contre 1.

• Écrire au tableau deux calculs : **A** 425 + 87 + 894 ; **B** 2 064 + 572 + 783

• Indiquer aux élèves que, pour trouver le résultat de chacun des 2 calculs, ils peuvent penser au matériel et schématiser les cubes-milliers, plaques-centaines, barres-dizaines et cubes-unités par des grands carrés, des rectangles, des barres et des petits carrés et qu'il faut écrire les détails de leur calcul sur leur cahier. Si nécessaire, du matériel peut être remis à quelques équipes en difficulté.

• Laisser un temps aux équipes pour choisir leur moyen de calcul (utilisation des cubes, calcul réfléchi par décomposition et recomposition des nombres, calcul posé)

• Suivant les réactions des élèves, organiser si nécessaire une exploitation après chaque calcul ou à la fin des deux calculs : recenser les résultats et les moyens de calculs utilisés pour chacun d'eux et les faire discuter par la classe.

• Dégager en synthèse que les différents résultats peuvent être obtenus soit :
– par un calcul réfléchi en décomposant et en recomposant des nombres : 2 064 + 572 + 783 = (2 000 + 60 + 4) + (500 + 70 + 2) + (700 + 80 + 3) = 2 000 + (500 + 700) + (60 + 70 + 80) + (4 + 2 + 3) = 2 000 + 1 200 + 210 + 9 = 3 419
– par un calcul posé en colonnes en procédant si nécessaire à un ou plusieurs échanges : 10 unités contre 1 dizaine ou 10 dizaines contre 1 centaine ou 10 centaines contre 1 millier.

• Conclure en reprenant l'explication de la technique de l'addition en colonnes en l'illustrant avec le matériel de numération.

Réponses : **A** 1406 ; **B** 3 419

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

♦ **Activité 2 :** ***Synthèse et trace écrite***

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence à l'activité précédente.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ Exercices 1, 2 et 3

Commencer la séance en faisant relire et commenter la partie Construction du concept du fichier. Puis préciser la consigne pour chaque exercice

Exercices 1 et 2 : Faire remarquer que, pour simplifier l'écriture dans la pose des opérations, il n'est plus indispensable d'écrire les lettres m, c, d u en tête des colonnes. La technique de calcul reste la même.

Exercice 3 : Les élèves ont des opérations à trous à compléter. Si nécessaire, donner d'abord un exemple (. 65 + 12 . = 492) à traiter collectivement. Inciter les élèves à vérifier leurs résultats en effectuant à nouveau le calcul une fois les trous complétés.

Réponses : Ex. 1 : 3 654 + 728 = 4 382 ;
5 842 + 2 398 = 8 240 ; 8 513 + 26 + 647 = 9 186
Ex. 2 : 2 454 + 3 860 = 6 314 ; 2 878 + 5 037 = 7 915 ;
634 + 4 507 + 2 158 = 7 299
Ex. 3 : 5 **73**1 + **2** 7**4**8 = 8 479 ; 6 5**29** + **02**75 = 6 804 ;
1 42**8** + **4**36 + **6** 647 = 8 5**1**1

UNITÉ 2

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ Exercices 4, 5 et 6

• Commencer la séance en demandant aux élèves résoudre un problème comme celui-ci : *Rayan joue à un jeu vidéo. Il gagne 4 578 points, c'est 2 567 points de moins qu'hier.* ***Combien a-t-il gagné de points hier ?***

• Recenser les erreurs éventuelles dans le choix d'opération et rappeler que la situation peut être représentée par un schéma du type :

Hier ?	
4 578	2 567

• Repérer d'éventuelles erreurs dans le calcul de l'addition et les faire identifier par la classe en posant les opérations fausses au tableau.

• Préciser les consignes en indiquant aux élèves qu'ils peuvent utiliser le cadre à droite de la feuille pour effectuer leur recherche pour les exercices 5 et 6.

Exercice 4 : Il faut trouver la seule opération correcte.

Exercices 5 : Indiquer aux élèves qu'ils peuvent s'aider d'un schéma pour répondre à chacune des questions.

Exercice 6 : Les élèves peuvent procéder par essais, en faisant des estimations ou en cherchant 2 nombres qui, ajoutés, donneront un résultat ayant 0 pour chiffre des unités.

Réponses : Ex. 4 : Entourer le dernier calcul (erreur d'alignement des unités, dizaines, centaines en colonnes pour la 1re opération, de retenue pour la 2e)
Ex. 5 : 3 249 cèdres ; 5 523 arbres
Ex. 6 : vélo et chaussures (1 401 + 599 = 2 000)

Séance 4 ÉVALUATION

♦ Exercices 7 et 8

• Préparer l'évaluation en reprenant les exercices 3 et 5, avec d'autres nombres.

Exercice 7 : Observer la maîtrise des techniques opératoires, la prise en compte des retenues notamment.

Exercice 8 : Observer les méthodes utilisées (utilisation d'un dessin ou d'un schéma, identification correcte ou non de l'opération, calcul réfléchi ou posé) et repérer les éventuelles erreurs de calcul.

Réponses : Ex. 7 : 5 725 + 3 956 = 9 681 ;
2 824 + 742 + 3 543 = 7 109
Ex. 8 : 4 997 dh (3 499 + 1 498 = 4 997)

Séance 5 SOUTIEN

• Reprendre des activités comme celles des séances 2 et 3 en variant les nombres pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

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

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

11 Bilan de l'unité 2

Fichier pp. 26-27

Objectifs :
– Connaître les nombres jusqu'à 9 999.
– Additionner des nombres jusqu'à 9 999.
– Mesurer des longueurs (sous-multiples du mètre).
– Connaitre les différents types d'angles. Comparer deux angles.

CALCUL MENTAL : Reprendre les activités de l'unité 2.

Jours 1 à 4 ÉVALUATION/SOUTIEN

Les nombres jusqu'à 9 999

ÉVALUATION : Exercices 1 et 2

Exercice 1 : Les traductions des nombres en lettres sont-elles correctes ?

Exercice 2 : Distinguer erreurs de comparaison et erreurs liées aux symboles < et >.

Réponses : Ex. 1 : **a.** 3 500 et trois mille cinq cents
b. 2 006 et deux mille six **c.** 1 400 et mille quatre cents
Ex. 2 : **a.** 3 002 > 978 **b.** 1 030 < 3 000 **c.** 598 < 1 001
d. 4 050 > 4 005

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activités en équipes de 3 ou 4 :** Recto-verso

MATÉRIEL
– 45 cartes à découper et à coller recto-verso (**fiches matériel 11 à 15**)
– Un dé

• Les cartes sont réparties sur la table, regroupées en fonction de la face du dé indiquée au verso.

• Le 1er joueur lance le dé. Il obtient, par exemple : . S'il tire la face « 6 », il passe son tour.

• Le joueur situé à sa gauche tire une carte correspondant à la face affichée par le dé, la retourne et pose la question au 1er joueur :

> Écris en chiffres le suivant de *mille neuf*.
> **Réponse : 1 010**

• Le 1er joueur répond : si sa réponse est correcte, il gagne la carte ; sinon, la carte est replacée dans le jeu et mélangée avec les cartes de même catégorie.

• C'est ensuite au joueur qui a posé la question de lancer le dé et au joueur situé à sa gauche de tirer la carte et ainsi de suite.

• Si un joueur lance le dé et que les cartes correspondant au nombre affiché sont épuisées, il passe son tour et c'est le joueur situé à sa gauche qui lance le dé.

• Le jeu s'arrête lorsque toutes les cartes ont été gagnées. Le gagnant est celui qui a le plus de cartes.

→ **Fichier** Exercices 8 et 9

Réponses : Ex. 8 : **a.** 6 étuis **b.** 34 étuis **c.** 150 étuis
d. 107 étuis Ex. 9 : 1 100 < 1 718 < 4 017 < 8 077

Additionner (nombres jusqu' à 9 999)

ÉVALUATION : Exercice 3

Observer si les élèves posent les opérations et identifier les erreurs (erreur de pose, erreur de retenue, erreur de tables…).

Réponses : **a.** 7 056 **b.** 4 087

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activités collectives ou en équipes de 3 ou 4 :** Les 4 dés

MATÉRIEL :
– 4 dés

• Un joueur lance les 4 dés. Il obtient par exemple : .

• Chaque joueur doit écrire le plus petit et le plus grand nombre de 4 chiffres qui peuvent être formés avec les chiffres correspondant aux faces du dé, puis les additionner.
– Si le joueur a trouvé les 2 nombres et un résultat correct, contrôlé par les autres joueurs, il marque 2 points.
– S'il a trouvé les 2 nombres et un résultat incorrect, il marque 1 point.
– S'il n'a pas trouvé les 2 nombres, il marque 0 point.

• On joue 10 fois de suite. Le gagnant est le joueur qui a marqué le plus de points.

→ **Fichier** Exercice 10

Réponses : 3 144 dh

Unités de longueur, sous-multiples du mètre

ÉVALUATION : Exercices 4 et 5

MATÉRIEL :
Par élève :
– La règle graduée

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

Réponses : Ex. 4 : NON, le segment rouge mesure 54 mm et le segment bleu 58 mm.
Ex. 5 : **a.** 10 cm **b.** 123 cm **c.** 20 dm **d.** 4 cm 5 mm

◗ SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective ou en équipes :** Ordonner des longueurs

MATÉRIEL :
Pour la classe :
– Règle de tableau et double ou triple décimètre
Par élève :
– Feuille de brouillon

• Écrire six longueurs au tableau : **A** : 12 dm ; **B** : 120 mm ; **C** : 1 m 10 cm ; **D** : 90 cm ; **E** : 5 dm ; **F** : 8 cm 5 mm.

• Demander de les ranger de la plus petite à la plus grande.

• Recenser les propositions des élèves et les faire discuter.

• Faire tracer au tableau les six segments correspondant aux six longueurs en alignant une de leur extrémité pour permettre la comparaison des longueurs.

• Pour effectuer certains tracés, les élèves doivent exprimer toutes les longueurs dans la même unité. Ici le cm (plus accessible) ou le mm.

Réponse : F ; B ; E ; D ; C ; A

→ **Fichier** Exercice 11

Réponses : **a.** le rouge. 93 mm = 9 cm 3 mm est plus petit que 12 cm.

b. Lyna. 13 dm = 130 cm et 1 m 25 cm = 125 cm.

Connaître les différents types d'angles. Comparer deux angles

◗ ÉVALUATION : Exercices 6 et 7

MATÉRIEL :
Par élève :
– Un morceau de papier calque (environ 7 cm × 5 cm)
– Une équerre

Observer les élèves pour repérer leurs difficultés pour utiliser l'équerre et le papier calque

Réponses : Ex. 6 : OUI
Ex 7 : L'angle A est aigu. L'angle B est obtus.

◗ SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activités en équipes de 2 :** Angles aigus et obtus

MATÉRIEL :
Par équipe :
– Une demi-feuille avec un angle obtus ou aigu (**Fiches matériel 16 et 17**)
– Un crayon bleu et un crayon rouge
– Deux règles et une équerre

Les règles des activités sont décrites sur la fiche.

→ **Fichier** Exercices 12 et 13

MATÉRIEL :
Par élève :
– Un morceau de papier calque (environ 7 cm × 5 cm)
– Une règle et une équerre

Réponses : Ex. 12 : NON
Ex. 13 : Si besoin, utiliser une équerre pour vérifier si l'angle tracé est obtus.

UNITÉ 2

Jour 5 SYNTHÈSE/RENFORCEMENT

→**Activité collective ou en équipes :** Une ligne de longueur 2 mètres

MATÉRIEL :
Par élève :
– Deux feuilles blanches et une règle graduée

• Demander de tracer un segment de 1 dm sur une feuille, puis un autre segment de 1 dm ayant une extrémité commune avec le précédent en formant ainsi une ligne brisée.

• Questionner sur la longueur de la ligne brisée : la longueur est 2 dm ou 20 cm.

• Demander de compléter la ligne pour avoir pour longueur 50 cm.

• Faire échanger les feuilles entre voisins et vérifier les longueurs des lignes brisées tracées.

→ **Fichier** Exercice 14

Demander de faire le tracé sur l'autre feuille de papier blanc.

Proposer aux élèves qui ont terminé de réaliser le défi avec une demi-feuille seulement.

Réponse : par exemple, la ligne peut être constituée de 20 segments de 10 cm chacun ou de 10 segments de 20 cm chacun.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

12 La soustraction (nombres jusqu'à 9 999)

Fichier pp. 28-29

Objectifs :

– Connaître et utiliser la technique usuelle de la soustraction dans un intervalle d'entiers entre 0 et 9 999.

Programme :

– **Les nombres et le calcul.** La soustraction dans un intervalle entre 0 et 9 999.

CALCUL MENTAL : Dictée de nombres jusqu'à 9 999.
Additionner un nombre entier d'unités, de dizaines ou de centaines (nombres jusqu'à 999)

Jours 1 et 2 Activité collective (ardoise)

▸ **Dictée de nombres inférieurs à 9 999.**

Activité 1 : Dicter les nombres oralement et demander de les écrire en chiffres. Par exemple : 378 ; 3 190 ; 1 080 ; 7 999 ; 4 075 ; 5 400 ; 2 856 ; 5 309 ; 8 090.

Activité 2 : Dicter les nombres oralement en utilisant les unités de numération (milliers, centaines, dizaines et unités) et demander de les écrire en chiffres.
Par exemple : 4 c ; 5 m ; 3 m 4 d ; 13 c ; 4 m 7 u ; 8 m 5 d 2 u ; 24 d ; 35 c 7 d ; 8 m 2 c 7 u.

Jours 3, 4 et 5 Activité collective (ardoise)

▸ **Additionner un nombre entier d'unités, de dizaines ou de centaines (nombres inférieurs à 1 000)**

Chaque séance peut être organisée en 2 temps : un jeu du furet, puis des calculs avec réponses sur l'ardoise. Faire expliciter les procédures, utilisées en mettant en évidence le fait qu'ajouter par exemple 20 ou 300 revient à ajouter 2 dizaines ou 3 centaines.

Séance 3 : Furet : Départ 25, avancer de 6 en 6
Calculs : 13 + 5 ; 24 + 6 ; 39 + 3 ; 104 + 4 ; 203 + 7 ; 98 + 4 ; 106 + 7 : 208 + 9 ; 256 + 4

Séance 4 : Furet : Départ 204, avancer de 10 en 10
Calculs : 43 + 10 ; 33 + 30 ; 95 + 10 ; 45 + 80 ; 140 + 20 ; 345 + 30 ; 290 + 10 ; 185 + 40 ; 247 + 60

Séance 5 : Furet : Départ 50, avancer de 100 en 100
Calculs : 345 + 200 ; 409 + 200 ; 68 + 300 ; 9 + 600 ; 497 + 200 ; 568 + 300 ; 87 + 600 ; 208 + 300

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Deux soustractions*

MODALITÉS

→ Activité collective et par équipes de 2

MATÉRIEL

Pour la classe :

– 2 gros cubes de 1 000 cubes (ou 2 cartes marquées 1 000)
– 15 plaques de 100 cubes (ou 15 cartes marquées 100)
– 22 barres de 10 cubes (ou 22 cartes marquées 10)
– 20 cubes à l'unité

♦ Activité 1 : *Soustraire avec du matériel de numération*

• Écrire au tableau deux calculs :
A 1 305 – 450 ; **B** 2 000 – 652

• Indiquer aux élèves que, pour trouver le résultat de chacun des deux calculs, ils peuvent penser au matériel de numération et le schématiser par des grands carrés, des rectangles, des barres et des petits carrés. Préciser qu'il faut écrire les détails de leur calcul sur leur cahier. Si nécessaire, du matériel peut être remis à quelques équipes en difficulté.

• Laisser un temps aux équipes pour choisir leur moyen de calcul.

• Organiser une exploitation après chaque calcul ou à la fin des deux calculs : recenser les résultats et les moyens de calculs utilisés et les faire discuter par la classe.

• Dégager en synthèse que les différents résultats peuvent être obtenus soit :
– par un calcul réfléchi, par exemple : 1 305 – 400 = 905, puis 905 – 5 = 900, puis 900 – 45 = 855 ou (en utilisant une décomposition avec les unités de numération, m, c, d, u)
1 305 – 450 = 1 m 3 c 5 u – 4 c 5 d =
13 c 5 u – 4 c 5 d = 12 c 10 d 5 u – 4 c 5 d =
8 c 5 d 5 u = 855.
– par un calcul posé en colonnes (en illustrant par une boîte contenant 1 m 3 c 5 u dont on doit retirer 4 c 5 d) :

	m	c	d	u
	1	13	10	5
–		4	5	0
	1	1		
	0	8	5	5

▪ On peut soustraire 0 unité de 5 unités. On ne peut pas soustraire 5 dizaines de 0 dizaines car il n'y a pas assez de dizaines seules ; on enlève une centaine de la boîte (on écrit 1 en bas de la colonne correspondante pour s'en rappeler), on la défait pour obtenir 10 dizaines seules (on écrit 1 à gauche du chiffre correspondant) : il y a alors dans la boîte un nombre de dizaines seules suffisant pour pouvoir enlever la quantité demandée.

▪ Ensuite, on ne peut pas soustraire 4 + 1 centaines de 3 centaines. On enlève un millier de la boite (on écrit 1 en bas de la colonne correspondante pour s'en rappeler), on le défait pour obtenir 10 centaines seules qu'on ajoute aux centaines déjà présentes dans la boîte (on écrit 1 à gauche

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

du chiffre correspondant). Il y a alors dans la boîte un nombre de centaines seules suffisant pour pouvoir enlever les 4 centaines demandées et celle que l'on a retirée de la boîte.
▪ On soustrait ensuite le millier que l'on a retiré de la boîte.

• Dans le cas de la 2e soustraction, on ne peut pas défaire de dizaine puisqu'il n'y en a pas. Il faut dès le départ défaire 1 millier en 10 centaines, puis 1 centaine en 10 dizaines, puis 1 dizaine en 10 unités et effectuer les calculs ensuite.

	m	c	d	u
	2	10	10	10
–		6	5	2
	1	1	1	
	1	3	4	8

• Conclure en faisant remarquer qu'on peut vérifier le résultat en l'ajoutant au 2e terme de la différence pour retrouver le 1er terme.

Réponses : **A** 855 **B** 1 348

♦ Activité 2 : *Synthèse et trace écrite*

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence à l'activité précédente.

UNITÉ 3

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ Exercices 1, 2 et 3

Exercice 2 : Veiller à la pose correcte de l'opération.

Exercice 3 : Si nécessaire, donner d'abord un exemple à traiter collectivement (. 40 – 1 . 7 = 50 .). Inciter les élèves à vérifier leurs résultats soit en effectuant à nouveau le calcul une fois les trous complétés soit en ajoutant le résultat au 2e terme pour retrouver le 1er terme.

Réponses : Ex. 1 : 3 757 – 1 245 = 2 512 ;
2 623 – 1 579 = 1 044 ; 7 403 – 857 = 6 546
Ex. 2 : 707 – 98 = 609 ; 3 065 – 1 097 = 1 968 ;
7 403 – 689 = 6 714
Ex. 3 : 8**4**7 – 23**5** = **6**12 ; 2 **7**35 – **1** 06**7** = 1 6**6**8 ;
3 108 – **682** = 2 426

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ Exercices 4, 5 et 6

• Commencer la séance en demandant aux élèves résoudre un problème comme celui-ci : *Rayan joue à un jeu vidéo. Il gagne 4 075 points, c'est 1 290 points de plus qu'hier.* ***Combien a-t-il gagné de points hier ?***

• Recenser les erreurs éventuelles dans le choix d'opération et rappeler que la situation peut être représentée par un schéma du type :

Hier ?	1 290
4 075	

• Repérer d'éventuelles erreurs dans le calcul de la soustraction et les faire identifier par la classe en posant les opérations fausses au tableau.

Exercices 5 et 6 : Indiquer aux élèves qu'ils peuvent s'aider d'un schéma.

Réponses : Ex. 4 : Entourer le 1er calcul (dans le 3e calcul, l'élève a soustrait le plus petit nombre au plus grand à chaque rang)
Ex. 5 : 805 livres (2 450 – 1735)
Ex. 6 : 795 dh (2 000 – 1 205)

Séance 4 ÉVALUATION

♦ Exercices 7, 8 et 9

• Préparer l'évaluation en reprenant quelques items des exercices 3 et 5 ou en les proposant avec d'autres nombres.

Exercices 7 et 8 : Observer la maîtrise des techniques opératoires, la prise en compte des retenues notamment.

Exercice 9 : Observer les méthodes utilisées et repérer les éventuelles erreurs de calcul.

Réponses : Ex. 7 : 4 608 – 765 = 3 843 ; 6 002 – 758 = 5 244
Ex. 8 : 2 **8**34 – 69**2** = **2** 14**2** ; **4 630** – 2 735 = 1 895
Ex. 9 : 8 335 dh (8 620 – 285)

Séance 5 SOUTIEN

• Reprendre des activités comme celles des séances 2 et 3 en variant 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.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

13 La multiplication (nombres jusqu'à 9 999)

Fichier pp. 30-31

Objectifs :

– Connaître et utiliser la technique usuelle de la multiplication dans un intervalle d'entiers entre 0 et 9 999.

Programme :

– **Les nombres et le calcul.** La multiplication des nombres compris entre 0 et 9 999.

CALCUL MENTAL : Tables de multiplication.
Obtenir un nombre par addition, soustraction ou multiplication de 2 nombres.

Jours 1 et 2 Activité collective (ardoise et oral)

▸ **Tables de multiplication**

Dicter les calculs, puis exploiter les réponses en expliquant aux élèves comment, si nécessaire, on peut retrouver un résultat oublié.

Exemples de calculs : *9 fois 6, 8 fois 8, 7 fois 8, 7 fois 7, 9 fois 7, 4 fois 9, 7 fois 5, Combien de fois 4 dans 16 ? Combien de fois 8 dans 40 ? Combien de fois 9 dans 36 ? Combien de fois 4 dans 32 ?*

Jours 3, 4 et 5 Activité collective (ardoise)

▸ **Obtenir un nombre par addition, soustraction ou multiplication**

Écrire deux listes de nombres au tableau : celle des nombres de départ (ceux à utiliser dans les calculs) et celle des nombres-cibles (ceux à obtenir comme résultat d'un calcul). En un temps donné, les élèves doivent obtenir le plus de nombres-cibles possibles en additionnant, soustrayant ou multipliant 2 nombres de départ.

Jour 3 : Nombres de départ : 3 ; 5 ; 6 ; 7 ; 9.
Nombres-cibles : 4 ; 21 ; 2 ; 13 ; 15 ; 54 ; 16 ; 45.
Jour 4 : Nombres de départ : 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10.
Nombres-cibles : 2 ; 4 ; 30 ; 18 ; 56 ; 60 ; 3 ; 80.
Jour 5 : Nombres de départ : 2 ; 6 ; 9 ; 10 ; 20.
Nombres-cibles : 18 ; 90 ; 54 ; 40 ; 14 ; 180 ; 8.

Faire remarquer que certains nombres-cibles peuvent être obtenus de plusieurs façons.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Combien de cubes au total ?*

MODALITÉS

→ Activité collective et par équipes de 2

MATÉRIEL

Pour la classe :

– 6 boîtes contenant chacune 2 plaques centaines, 7 barres dizaines et 5 cubes unités de la **fiche matériel 8**

Au cours de cette semaine, on étend au domaine des nombres jusqu'à 9 999 la technique de multiplication posée étudiée dans le domaine des nombres jusqu'à 999, qui a été revue en semaine 5, et dont le fonctionnement est identique. Là encore, il faut être attentif à l'organisation de la suite des calculs, à la gestion des retenues et à la bonne connaissance des tables de multiplication.

♦ Activité 1 : *6 lots de 275 cubes*

• Montrer aux élèves le contenu des boîtes et indiquer le nombre de cubes de chacune : 2 centaines 7 dizaines 5 unités → 275. Écrire au tableau :

275 cubes par boîte 6 boîtes

• Demander de trouver combien il y a de cubes au total dans les 6 boîtes.

• Recenser les réponses et les méthodes utilisées. Puis valider les réponses en réunissant le contenu des 6 boîtes. Faire remarquer qu'on a 6 fois 2 centaines, 6 fois 7 dizaines et 6 fois 5 unités, donc 12 centaines, 42 dizaines et 30 unités qu'on peut regrouper en 1 millier 6 centaines 5 dizaines.

• Avec les élèves, détailler le calcul multiplicatif en relation avec le calcul additif (en lien avec le matériel) :

	m	c	d	u
		4	3	
		2	7	5
+		2	7	5
+		2	7	5
+		2	7	5
+		2	7	5
+		2	7	5
	1	6	5	0

	m	c	d	u
		2	7	5
×				6
	1	6	5	0

4	3	
c	d	u

– On commence par les unités : 6 fois 5 unités, donc 30 unités car 6 × 5 = 30. On écrit 0 unité au résultat et on met 3 dizaines dans la boîte à retenues.
– Puis pour les dizaines : 6 fois 7 dizaines, donc 42 dizaines car 6 × 7 = 42.
– On ajoute les 3 dizaines de la boîte à retenues, ce qui fait 45 dizaines (42 + 3 = 45). On écrit 5 dizaines au résultat et on met 4 centaines en retenue.
– On continue de même avec les centaines…
Donc : 275 × 6 = 1 650.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

♦ **Activité 2 :** ***Calcul de 276 × 34***

• Faire commenter la technique de multiplication présentée dans la partie Construction du concept du fichier, en détaillant les étapes du calcul.

• Demander aux élèves de réaliser un autre calcul (par exemple 306 × 25) et commenter à nouveau les étapes au moment de la correction (réponse : 7 650 ; 306 × 25 = 1 530 + 6 120 = 7 650).

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ **Exercices 1 et 2**

Commencer la séance en faisant relire et commenter la partie Construction du concept du fichier. En illustration, proposer une multiplication à calculer collectivement, par exemple 23 × 37 (= 851). Puis préciser la consigne pour chaque exercice en indiquant aux élèves qu'ils peuvent dessiner des boîtes à retenues sur une feuille ou un cahier de brouillon pour l'exercice 2.

Exercice 1 : Il faut poser les opérations en colonnes et calculer leur résultat.

Exercice 2 : Les élèves ont des opérations à trous à compléter. Si nécessaire, donner d'abord un exemple (184 × . = 1 104) à traiter collectivement. Inciter les élèves à vérifier leurs résultats en effectuant à nouveau le calcul une fois les trous complétés.

Réponses : Ex. 1 : 208 × 6 = 1 248 ; 37 × 45 = 1 665 ; 290 × 34 = 9 860 ; 324 × 28 = 9 072
Ex. 2 : 317 × **8** = 2 536 ; 43 × **2**6 = **258** + 86**0** = 1 118 ; 130 × **65** = 650 + 7 800 = **8 450** ; 2**4**4 × **3**8 = 1 952 + **7 320** = 9 272

UNITÉ 3

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ **Exercices 3, 4 et 5**

Commencer la séance en proposant deux calculs 87 × 9 = 263 et 65 × 11 = 715 et en demandant aux élèves de trouver celui qui est faux à coup sûr et celui qui est peut-être correct : 87 × 9 = 263 est faux car 87 x 10 = 870 (le résultat trouvé est trop éloigné de celui-ci), 65 × 11 = 715 car 65 × 10 = 650 (le résultat trouvé n'est pas très éloigné de celui-ci).

Exercice 3 : Sans poser de calculs, il s'agit de trouver les résultats faux à coup sûr. Pour cela, les élèves peuvent s'appuyer sur le fait qu'un des facteurs est proche de 10, de 100 ou de 20 et donc faire une estimation mentale (exemple pour 99 × 11 proche de 100 × 10 = 1 000, le résultat est donc faux).

Exercice 4 : Il faut trouver et entourer les chiffres qui sont faux ou mal placés puis poser correctement la multiplication.

Exercice 5 : Il s'agit d'un problème à 2 étapes. Proposer au préalable aux élèves un problème sur le même modèle, en modifiant les valeurs numériques.

Réponses : Ex. 3 : Barrer : 99 × 11 = 889 ; 17 × 99 = 2 683 ; 99 × 21 = 1 079
Ex. 4 : Entourer 170 (calcul de 85 × 2 et non de 85 × 2 × 10) 85 × 26 = 510 + 1 700 = 2 210
Ex. 5 : 670 dirhams (139 × 30 = 4 170, puis 4 170 – 3 500 = 670)

Séance 4 ÉVALUATION

♦ **Exercices 6, 7 et 8**

Préparer l'évaluation en reprenant certaines des questions des exercices 1, 2 et 5 du fichier, en les proposant avec d'autres nombres.

Exercices 6 et 7 : Observer la maîtrise de la technique opératoire, la prise en compte des retenues notamment.

Exercice 8 : Observer si les élèves ont compris la situation (étapes de la résolution) et réalisent correctement les calculs

Réponses : Ex. 6 : 47 × 58 = 2 726 ; 408 × 23 = 9 384
Ex. 7 : 5**4**3 × 8 = **4** 344 ; **7**4 × 86 = 444 + **5 920** = **6 364**
Ex. 8 : 820 livres (56 × 25 = 1 400 ; 1 400 – 580 = 820)

Séance 5 SOUTIEN

• Reprendre des activités comme celles des séances 2 et 3 en variant les nombres pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

• Utiliser la **fiche de soutien n° 13**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

14 Unités de mesure de longueur : du mm au km

Fichier pp. 32-33

Objectifs :

– Connaître les unités multiples et sous-multiples du mètre et les relations entre ces unités.
– Estimer des longueurs et utiliser des instruments de mesure de longueur.
– Résoudre des problèmes sur les longueurs demandant des conversions simples.

Programme :

– **La mesure.** Mesure de longueurs (sous-multiples et multiples du m : mm, cm, dm, m, dam, hm, km)

CALCUL MENTAL : Obtenir un nombre par addition, soustraction ou multiplication de 2 nombres. Additionner et soustraire 9

Jours 1, 2 et 3 Activité collective (ardoise)

▸ **Obtenir un nombre par addition, soustraction ou multiplication de 2 nombres,**

Se reporter à la semaine 13 pour la mise en œuvre.

Jour 1 : Nombres de départ : 4 ; 6 ; 8 ; 9 ; 10.
Nombres-cibles : 40 ; 48 ; 19 ; 2 ; 60 ; 5 ; 72.
Jour 2 : Nombres de départ : 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 20.
Nombres-cibles : 63 ; 13 ; 29 ; 140 ; 160 ; 30 ; 56 ; 11.
Jour 3 : Nombres de départ : 2 ; 5 ; 7 ; 11 ; 30.
Nombres-cibles : 28 ; 22 ; 9 ; 23 ; 77 ; 150 ; 210.

Faire remarquer que certains nombres-cibles peuvent être obtenus de plusieurs façons.

Jours 4 et 5 Activité collective (ardoise)

▸ **Additionner et soustraire 9**

Proposer des calculs du type : **Jour 4 :** 11 + 9 ; 14 + 9 ; 30 + 9 ; 33 + 9 ; 200 + 9 ; 57 + 9 ; 207 + 9 ; 354 + 9.
Jour 5 : 29 – 9 ; 40 – 9 ; 54 – 9 ; 66 – 9 ; 100 – 9 ; 209 – 9 ; 270 – 9 ; 900 – 9.

Faire remarquer que certains calculs sont faciles comme 30 + 9 ou 29 – 9 et que pour d'autres on peut remplacer 9 par 10 – 1. Pour ajouter 9, on ajoute 10, puis on soustrait 1. Pour soustraire 9, on soustrait 10, puis on ajoute 1 (car on a soustrait 1 de trop). Ces calculs peuvent être illustrés en manipulant des cubes ou en faisant un schéma.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Comparaison et calcul de longueurs*

MODALITÉS
→ Activité collective et individuelle

MATÉRIEL
Pour la classe :
– La règle de tableau et un décamètre ou double décamètre (rouleau ou chaîne d'arpenteur)
– Le plan de la **fiche matériel 18** agrandi
Par élève :
– La **fiche matériel 18**

♦ Activité 1 : *Kilomètre, hectomètre, décamètre*

• Demander aux élèves s'ils connaissent la distance de leur ville ou village à la ville ou au village voisin ou évoquer une distance de l'école à des lieux connus. Certaines distances sont données en kilomètres. Demander : ***Combien y a-t-il de mètres dans un kilomètre ?***

• Écrire au tableau :
1 kilomètre = 1 000 mètres 1 km = 1 000 m

• Expliquer que :
– le kilomètre est une unité de longueur utilisée pour exprimer les distances entre les villes.
– il existe une autre unité, moins utilisée que le kilomètre : l'hectomètre.

• Écrire au tableau :
1 hectomètre = 100 mètres 1 hm = 100 m

• Montrer le décamètre ou double décamètre. Dire son nom. Proposer de mesurer la longueur du couloir ou du préau avec l'instrument. Sur l'instrument déroulé et tendu, faire repérer les graduations des mètres. Faire les reports nécessaires de l'instrument en expliquant comment procéder pour être précis. Conclure sur la mesure de la longueur en mètres. Expliquer que l'instrument porte le nom de sa longueur.

• Écrire au tableau :
1 décamètre = 10 mètres 1 dam = 10 m

♦ Activité 2 : *Comparer et calculer des longueurs*

• Afficher le plan au tableau. *C'est le plan d'un quartier où habitent des enfants. Il y a des distances indiquées sur le plan.*

• Distribuer la fiche à chaque élève. Demander de répondre aux deux premières questions.

• Recenser les réponses. Préciser que, pour ajouter deux longueurs, il faut les exprimer dans la même unité. 1 km = 1 000 m donc la longueur cherchée est égale à 1 000 m + 1 650 m = 2 650 m. On pourrait aussi exprimer 1 650 m par 1 km 650 m et calculer 1 km + 1 km 650 m. On additionne séparément les km et les m. On obtient 2 km 650 m.

• Demander de répondre à la question 3.

• Recenser les réponses. La longueur cherchée est égale 4 dam 1 m. 1 dam = 10 m donc 4 dam 1 m = (4 × 10 m) + 1 m = 40 m + 1 m = 41 m.

• Demander de répondre à la question 4, en repérant sur le plan les distances demandées.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

• Recenser les réponses. Les calculs demandés obligent à utiliser l'égalité 1 hm = 100 m.

Réponses : **1.** 1 km = 1 000 m **2.** 2 650 m = 2 km 650 m
3. 4 dam 1 m = 41 m **4.a.** 1 km 1 hm = 1 100 m
b. 1 650 m – 100 m = 1 550 m = 1 km 550 m.

♦ Activité 3 : *Mètre et millimètre*

• Demander quelles sont les autres unités de longueur connues. Montrer la règle de tableau et faire rappeler combien il y a de décimètres, de centimètres dans un mètre. Demander : ***Combien y a-t-il de millimètres dans un mètre ?***

• Recenser les résultats, puis les méthodes utilisées : 1 dm = 100 mm ; dans un mètre, il y a 10 dm, donc 10 fois 100 mm ou bien dans un 1 mètre, il y a 100 cm et 1 cm = 10 mm, donc dans un mètre il y a 100 fois 10 mm. Conclure et écrire au tableau : 1 m = 1 000 mm.

♦ Activité 4 : *Synthèse et trace écrite*

Faire commenter la partie Construction du concept. Expliquer que le nom des unités est formé du mot *mètre* et d'un préfixe. Faire le lien entre ce préfixe et le nombre écrit dans l'égalité. Expliquer que ces égalités doivent être mémorisées.

UNITÉ 3

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ Activité : *Exprimer une longueur dans une autre unité*

• Faire relire la partie Construction du concept et réaliser quelques conversions simples : *Exprimer en mètres : 3 km, 2 hm, 4 dam. Exprimer 2 000 m en km ; 300 m en hm ; 50 m en dam.* Expliquer qu'on utilise les égalités que l'on connaît.

♦ Exercices 1, 2, 3 et 4

• Faire réaliser les exercices. Pour les exercices 1, 2 et 3, conseiller d'exprimer toutes les longueurs en mètres.

Réponses : Ex. 1 : Lyna car 2 km = 2 000 m ; 9 hm = 900 m et 2 000 m > 900 m
Ex. 2 : 1 km 200 m + 8 hm = 1 200 m + 800 m = 2 000 m = 2 km
Ex. 3 : 5 dam < 90 m < 3 hm < 1 000 m < 2 km car 5 dam = 50 m ; 3 hm = 300 m ; 2 km = 2 000 m
Ex. 4 : **a.** 2 000 m **b.** 6 km **c.** 3 500 m **d.** 4 050 m **e.** 400 m **f.** 3 hm **g.** 70 m **h.** 250 m **i.** 3 dam

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ Activité : *Estimer des longueurs*

MODALITÉS
→ Activité par équipes de 2

MATÉRIEL
Pour la classe :
– La règle de tableau et plusieurs mètres ou double mètres pliants ou rouleau, un décamètre

• Recenser 2 ou 3 longueurs dans l'environnement de l'élève : hauteur du tableau, longueur du fichier de maths, hauteur d'une chaise, longueur du couloir. Pour chaque longueur :
– Nommer et montrer la longueur en question.
– Demander à chaque équipe d'écrire sur son ardoise une estimation de cette longueur dans une unité qu'elle choisit.
– Recenser oralement les propositions des équipes.
– Demander à une équipe de choisir un instrument et de mesurer la longueur sous le contrôle des autres élèves.
– Comparer la mesure trouvée aux propositions.

♦ Exercices 5, 6, 7, 8 et 9

Pour les conversions, engager les élèves à utiliser les égalités connues.

Réponses : Ex. 5 : **a.** cm **b.** dm **c.** km **d.** mm **e.** m **f.** dam
Ex. 6 : 1 km = 1 000 m, 3 km = 3 × 1 000 m = 3 000 m et donc la longueur du 2e tronçon est 3 000 m – 1 600 m = 1 400 m = 1 km 400 m
Ex. 7 : 1 m = 100 cm donc 1 m 32 cm = 132 cm ; 132 cm – 34 cm = 98 cm
Ex. 8 : 10 × 15 mm = 150 mm = 15 cm
Ex. 9 : **a.** 3 m **b.** 210 cm = 2 100 mm **c.** 2 m **d.** 3 m

Séance 4 ÉVALUATION

Faire relire la partie Construction du concept du fichier et reprendre l'activité de la séance 2 avec d'autres mesures.

♦ Exercices 10 et 11

Pour l'exercice 11, distinguer les erreurs de conversion des erreurs de stratégie.

Réponses : Ex. 10 : Rayan car 1 km = 1 000 m est plus grand que 700 m.
Ex. 11 : On peut tout exprimer en m. 10 m < 4 dam (= 40 m) < 50 m < 1 hm (= 100 m) < 2 000 m < 3 km (= 3 000 m)

Séance 5 SOUTIEN

• Reprendre l'activité de la séance 3.

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

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

15 Périmètre du carré, du rectangle, du triangle

Fichier pp. 34-35

Objectifs :

– Savoir ce qu'est le périmètre d'une figure.
– Calculer le périmètre d'un carré, d'un rectangle.
– Résoudre un problème portant sur le périmètre d'un carré ou d'un rectangle.

Programme :

– **La géométrie.** Périmètre d'une figure, d'un carré, d'un rectangle.

CALCUL MENTAL : Obtenir un nombre par addition, soustraction ou multiplication de 2 nombres. Additionner et soustraire 11

Jours 1, 2 et 3 Activité collective (ardoise)

▸ **Obtenir un nombre par addition, soustraction ou multiplication de 2 nombres,**

Se reporter à la semaine 13 pour la mise en œuvre.

Jour 1 : Nombres de départ : 1 ; 4 ; 7 ; 9 ; 10. Nombres-cibles : 11 ; 6 ; 90 ; 28 ; 36 ; 16 ; 70 ; 10. **Jour 2 :** Nombres de départ : 3 ; 7 ; 10 ; 20 ; 100. Nombres-cibles : 80 ; 70 ; 97 ; 1 000 ; 107 ; 60 ; 300 ; 140. **Jour 3 :** Nombres de départ : 6 ; 9 ; 10 ; 20 ; 100. Nombres-cibles : 60 ; 90 ; 11 ; 15 ; 110 ; 200 ; 180.

Faire remarquer que certains nombres-cibles peuvent être obtenus de plusieurs façons.

Jours 4 et 5 Activité collective (ardoise)

▸ **Additionner et soustraire 11**

Proposer des calculs du type : **Jour 4 :** 14 + 11 ; 40 + 11 ; 29 + 11 ; 97 + 11 ; 200 + 11 ; 57 + 11 ; 209 + 11 ; 354 + 11. **Jour 5 :** 29 – 11 ; 40 – 11 ; 54 – 11 ; 80 – 11 ; 100 – 11 ; 270 – 9 ; 270 – 11 ; 900 – 11.

Faire remarquer que certains calculs sont faciles comme 200 + 11 ou 311 – 11 et que pour d'autres on peut remplacer 11 par 10 + 1. Pour ajouter 11, on ajoute 10, puis on ajoute 1. Pour soustraire 11, on soustrait 10, puis on soustrait 1. Ces calculs peuvent être illustrées en manipulant des cubes ou en faisant un schéma.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Périmètre d'une figure, d'un carré, d'un rectangle*

MODALITÉS

→ Activité collective et par équipes de 2

MATÉRIEL

Pour la classe :

– 3 bandes de papier entre 70 cm et 1 m de long
– Une règle de tableau et un feutre
– Un dessin sur une affiche ou au tableau d'un triangle de côtés 60 cm, 40 cm et 30 cm, d'un rectangle de côtés 40 cm et 30 cm et d'un carré de côté 30 cm.

♦ Activité 1 : *Comparaison de périmètres avec une bande de papier*

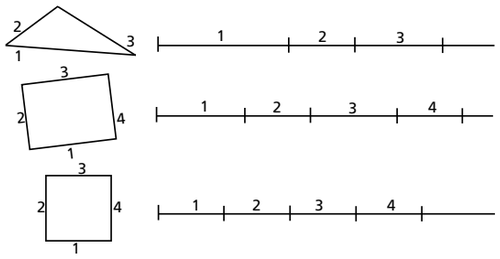
• Afficher les 3 figures et suivre avec le doigt leur contour.

• Demander d'estimer à l'œil la figure qui a le contour le plus long. Noter les réponses au tableau. Indiquer qu'on appelle *périmètre* la longueur du contour d'une figure.

• Tracer 3 demi-droites avec leurs extrémités alignées verticalement et demander comment construire, sur chaque ligne, un segment de même longueur que le contour d'une des figures en utilisant une bande de papier. Commencer par le triangle en reportant sur la 1re ligne les côtés mis bout à bout.

• Pour le rectangle, deux reports de longueur sur la bande suffisent : une longueur et une largeur. Pour le carré, un seul report de longueur sur la bande suffit.

• La conclusion se fait ensuite à vue. C'est le rectangle qui a le plus grand périmètre.



♦ Activité 2 : *Comparaison de périmètres avec une règle graduée*

• *Comment comparer les périmètres des 3 figures en utilisant une règle graduée ?* En mesurant les longueurs des côtés et en additionnant les mesures. Pour le triangle, il faut mesurer les 3 côtés, pour le rectangle, il suffit de mesurer une des deux longueurs et une des deux largeurs, et pour le carré un côté.

• *Dans un rectangle, le mot* longueur *désigne à la fois les 2 côtés les plus longs et leur longueur, le mot* largeur *désigne à la fois les 2 côtés les plus courts et leur longueur, et dans un carré, le mot* côté *désigne à la fois un côté du carré et sa longueur.*

• Effectuer les mesures et calculs et conclure que le rectangle a le plus grand périmètre.

Réponse : triangle : 130 cm (60 + 40 + 30) ; rectangle : 140 cm (40 + 40 + 30 + 30) ; carré : 120 cm (4 × 30)

♦ Activité 3 : *Synthèse et trace écrite*

• Commenter la partie Construction du concept du fichier.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

♦ Exercices 1 et 2

MATÉRIEL PAR ÉLÈVE :
– Une bande de papier de 8 à 10 cm de long
– Une règle graduée

Les exercices sont similaires à l'activité 1 mais en utilisant une règle graduée dans l'exercice 2.

Réponses : Ex. 1 : Le segment doit mesurer 15 cm (7 + 5 + 3).
Ex. 2 : Le segment doit mesurer 14 cm (2 × 5 + 2 × 2).

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ Exercices 3, 4 et 5

MATÉRIEL PAR ÉLÈVE :
– Une règle graduée et un brouillon

• Revenir sur les différentes procédures de calcul du périmètre d'un carré, d'un rectangle.

Exercices 3 à 5 : Inviter les élèves à faire un dessin à main levée de la figure et à porter sur chaque côté sa longueur. Accepter toutes les procédures de calcul correctes.

Réponses : Ex. 3 : 64 cm (4 × 16 ou 16 + 16 + 16 + 16)
Ex. 4 : 158 mm (2 × 54 = 108, 2 × 25 = 50, 108 + 50 = 158 ou 54 + 25 + 54 + 25 = 158)
Ex. 5 : Périmètre : 210 m Longueur de fil : 420 m

UNITÉ 3

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ Activité : *Calcul de la longueur d'un côté d'un carré, d'un rectangle*

MODALITÉS
→ Activité collective et par équipes de 2

MATÉRIEL PAR ÉLÈVE :
– Un brouillon

• Premier problème : Écrire au tableau : *Le périmètre d'un rectangle est 30 cm. Sa longueur est 9 cm.* ***Sa largeur peut-elle être 4 cm ? 7 cm ?***

• Après la recherche par équipes, recenser les réponses : aucune proposition ne convient : 4 cm c'est trop petit et 7 cm c'est trop grand. Si besoin effectuer les calculs correspondants.

• Demander : ***Alors quelle est sa largeur ?*** Les équipes vont essayer avec 5 cm et 6 cm ou seulement 6 cm. Conclure collectivement, calcul à l'appui que la largeur est 6 cm.

• Deuxième problème : *Le périmètre d'un carré est 28 cm.* ***Quel est son côté ?***

• Après la recherche par équipes, recenser les réponses et demander aux équipes comment elles ont procédé : essais de sommes de 4 nombres identiques ou multiplication par 4 d'un nombre ou partage en 2 de 28 et encore en 2 de 14. Valider la réponse par un calcul. Ce problème prépare l'approche de la division qui sera vue en semaine 18.

Réponse : 7 cm

♦ Exercices 6 et 7

Venir en aide aux élèves en difficulté pour choisir une procédure de résolution. Si les calculs ou réponses sont erronés, valoriser la procédure si celle-ci est correcte.

Réponses : Ex. 6 : 6 cm (4 × 6 = 24)
Ex. 7 : 7 m (18 + 18 = 36 ; 50 – 36 = 14 et 7 + 7 = 14)

Séance 4 ÉVALUATION

♦ Exercices 8 et 9

MATÉRIEL PAR ÉLÈVE :
– Une règle graduée

Préparer l'évaluation en revenant sur la partie Construction du concept et en proposant collectivement des exercices similaires à ceux qui ont posé problème.

Exercices 8 et 9 : Les exercices sont similaires à des exercices déjà traités.

Réponses : Ex. 8 : Longueur du segment : 8 cm (accepter une imprécision de l'ordre de 5 mm)
Ex. 9 : 110 cm. (2 × 41 = 82 ; 2 × 14 = 28 ; 82 + 28 = 110 ou 41 + 14 + 41 + 14 = 110)

Séance 5 SOUTIEN

• Proposer des activités similaires à celles des séances 1 et 2.

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

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

16 Bilan de l'unité 3

Fichier pp. 36-37

Objectifs :
– Soustraire des nombres jusqu'à 9 999.
– Multiplier par un nombre à 2 chiffres.
– Mesurer des longueurs (multiples et sous-multiples du mètre).
– Calculer le périmètre d'un carré, d'un rectangle.

CALCUL MENTAL : Reprendre les activités de l'unité 3.

Jours 1 à 4 ÉVALUATION/SOUTIEN

Soustraction et multiplication (nombres jusqu'à 9 999)

ÉVALUATION : Exercices 1 et 2

Observer si les élèves posent les opérations et identifier les erreurs (erreur de pose, erreur de retenue, erreur de tables…).

Réponses : Ex. 1 : 581 ; 1 973 ; 2 267 ; 1 517
Ex. 2 : 1 608 ; 9 652

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité individuelle :** Carrés magiques

MATÉRIEL
– La **fiche matériel 19**

• Demander aux élèves de vérifier que le carré donné en exemple est magique et que la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne est bien égale à 15. Préciser ce qu'est un carré magique.

• Demander ensuite de vérifier que les 2 carrés suivants sont magiques (sommes respectivement égales à 9 405 et 9 237).

• Demander enfin de compléter les 2 derniers carrés. Les élèves peuvent être aidés dans le choix de la stratégie : déterminer la somme magique, puis compléter les cases vides.

Réponses : 1er carré : somme magique : 3 630 ;
2e ligne : 2 178 ; 3e ligne : 726 et 1 936

2e carré : somme magique : 9 549 ; 1re ligne : 2 283 ;
2e ligne : 4 215 ; 3e ligne : 5 115

→ **Activité individuelle :** Montagnes de multiplications

MATÉRIEL
– La **fiche matériel 20**

• Demander aux élèves d'expliquer comment fonctionne une montagne de multiplications : le carré qui est au-dessus de 2 carrés contient un nombre égal au produit de ces 2 carrés.

• Demander ensuite de vérifier les calculs des 2 montagnes de multiplications. Conclure que ces calculs sont tous justes.

• Demander enfin de compléter les 2 dernières montagnes de multiplications.

1re montagne : 1er étage : 63 et 45 2e étage : 2 835
2e montagne : 1er étage : 78 et 90 2e étage : 7 020

→ **Fichier** Exercices 6 et 7

Réponses : Ex. 6 : 2 886 arbres (3 650 – 764 = 2 886)
Ex. 6 : 5 425 kg (175 × 31 = 5 425)

Unités de longueur (multiples et sous-multiples du mètre)

ÉVALUATION : Exercices 3 et 4

Réponses : Ex. 3 : C'est Wassim qui a parcouru la plus grande distance. Kader a parcouru 3 900 m et Samir 4 000 m.
Ex. 4 : **a.** 5 km **b.** 2 dam **c.** 2 hm **d.** 7 000 m
e. 3 000 mm **f.** 2 050 m

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité en équipes de 3 (2 joueurs + 1 meneur de jeu) :** Bataille de longueurs

MATÉRIEL
– Les cartes de jeu (**fiches matériel 21 et 22**)

• Les cartes sont mélangées et placées en tas, dos visibles.

• Le premier joueur prend la carte du dessus et la retourne. L'autre joueur fait de même.

• Si les deux cartes ne comportent pas la même longueur, le joueur qui a posé la carte qui comporte la plus grande longueur gagne les deux cartes, sous le contrôle du meneur de jeu.

• Si les deux cartes comportent la même longueur, il y a « bataille ». Les deux joueurs rejouent alors en prenant successivement une carte du tas. Celui qui pose la carte avec la plus grande longueur remporte les 4 cartes (ou plus s'il y a plusieurs batailles de suite).

• Le jeu s'arrête quand il n'y a plus de cartes dans le tas. Le gagnant est celui qui a gagné le plus de cartes.

Variante : Comparaison de longueurs
Faire tirer deux cartes au hasard, demander de comparer les longueurs.

→ **Fichier** Exercice 8

Réponses : 1 km ; 20 hm ; 2 km ; 40 m ; 1 hm ; 2 m

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

Périmètre d'un carré, d'un rectangle

ÉVALUATION : Exercice 5

Observer si les élèves utilisent une formule élaborée donnant le périmètre du carré (*4 fois le côté*) et du rectangle (*2 longueurs + 2 largeurs* ou *2 fois (longueur + largeur)* ou s'ils utilisent la signification du périmètre (somme des longueurs des côtés)

Réponse : carré : côté 3 cm → périmètre : 12 cm ; rectangle : longueur 4 cm, largeur 2 cm → périmètre : 12 cm.

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective ou en équipes de 2 :** Carré et rectangle de même périmètre

MATÉRIEL :
Pour la classe :
– Papier quadrillé type paperboard ou tableau quadrillé
Par élève :
– Une feuille de brouillon pour réaliser des calculs
– Une feuille de papier quadrillé si activité en équipes

• Un élève trace un carré. Ses sommets sont des nœuds du quadrillage et ses côtés suivent des lignes du quadrillage.

• Un autre élève trace ensuite un rectangle de même périmètre que le carré avec les mêmes contraintes sur les sommets et les côtés. Si le premier élève trace un carré de côté 4 unités, le deuxième peut tracer un rectangle de longueur 5 unités et de largeur 3 unités ou de longueur 6 unités et de largeur 2 unités ou de longueur 7 unités et de largeur 1 unité.

• Les deux élèves ou la classe se mettent d'accord sur la construction du rectangle (calcul du périmètre du carré et du rectangle) et modifient si besoin la construction du rectangle.

• Les rôles sont ensuite inversés.

→ **Fichier** Exercice 9

Réponses : **a.** 29 cm (6 + 8 + 15 = 29)
b. 36 cm (4 × 9 = 36)
c. 22 cm (2 × 7 = 14 ; 2 × 4 = 8 ; 14 + 8 = 22 ou 7 + 4 + 7 + 4 = 22)

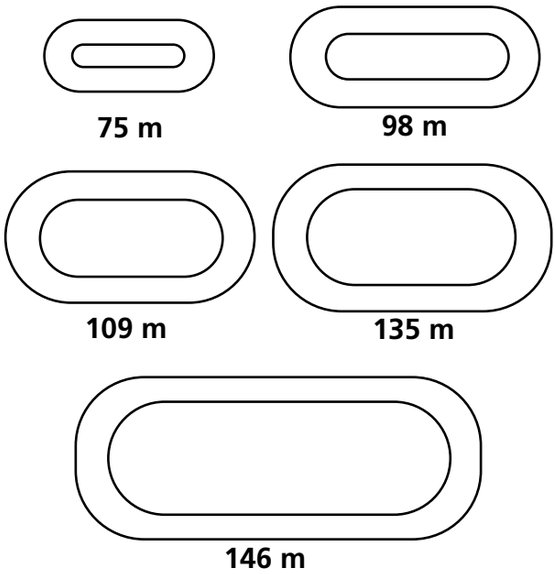
UNITÉ 3

Jour 5 SYNTHÈSE/RENFORCEMENT

→**Activité collective ou en équipes :** Le meilleur circuit

MATÉRIEL :
– Deux dés
– 9 cartons portant les nombres 1 000 ; 2 000 ; 3 000 ; 4 000 ; 5 000 ; 6 000 ; 7 000 ; 8 000 ; 9 000

• Dessiner au tableau 5 circuits en indiquant leurs longueurs, par exemple :



• Un des joueurs tire un des cartons, par exemple : 5 000. C'est le nombre de mètres dont il faut se rapprocher.

• L'autre joueur lance les 2 dés, par exemple :

• Chaque joueur doit choisir un des circuits et former un nombre avec les 2 chiffres apparus sur les dés (ici 45 ou 54) qui indique le nombre de tours de circuit, de façon à s'approcher le plus possible de la distance à atteindre.

• Le gagnant est celui qui s'approche le plus possible de cette distance, la vérification se faisant en calculant la différence entre chaque distance totale calculée et la distance à atteindre. Si nécessaire, l'enseignant invite les élèves à vérifier leurs calculs en utilisant une calculatrice.

→ **Fichier** Exercice 10

Réponse : **a.** 6 375 m (375 × 17 = 6 375)
b. 4 875 m (375 × 13 = 4 875)
c. 1 500 m (6 375 – 4 875 = 1 500)

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

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

- **Dictée de nombres jusqu'à 9 999.**
- **Tables d'addition et de multiplication.**
- **Calculs impliquant l'addition, la soustraction et la multiplication.**

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.

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.
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.

Connaître les nombres jusqu'à 9 999

ÉVALUATION : Exercices 1, 2, 3 et 4 p. 38

Le 1er exercice permet de s'assurer que les élèves maîtrisent l'écriture des nombres jusqu'à 9 999. On peut identifier les erreurs, notamment pour les nombres supérieurs à 60 (pour 97), l'utilisation de 0 pour marquer l'absence d'unité à un rang donné, le découpage lié à cent (395 par exemple) ou à mille (2 090 par exemple).

Les 2e et 3e exercices permettent de repérer les difficultés relatives à l'écriture des nombres comportant jusqu'à 4 chiffres, notamment l'interprétation du chiffre des centaines : 373 est-il découpé mentalement en 3 (lu *trois cents*) et 73 (lu *soixante-treize*) ou des milliers : 3 500 découpé en *trois mille* et *cinq cents*.

Le 4e exercice permet de s'assurer que les élèves ont compris que, dans 1 305, il y a 13 centaines et 5 unités.

Réponses : Ex. 1 : Nombres dictés inférieurs à 10 000 :
a. 303 **b.** 395 **c.** 3 000 **d.** 2 090 **e.** 1 006 **f.** 1 600
Ex. 2 : **a.** 424 **b.** 4 024 **c.** 3 080
Ex. 3. **a.** trois cent soixante-treize
b. huit cent quatre-vingt-dix **c.** trois mille cinq cents
Ex. 4 : 13 boîtes de 100 perles et 5 perles seules. D'autres réponses sont possibles, par exemple 12 boîtes de 100 perles, 10 boîtes de 10 perles, 5 perles seules, etc. Toute réponse donnant au total 1 305 perles est acceptée.

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité par équipes de 3 ou 4 :** Dénombrer des collections importantes

MATÉRIEL
Par équipe :
– Des objets en grand nombre (de l'ordre de 1 500 à 4 000 objets : grains de riz, petits pois…)
– Des sachets ou enveloppes

L'enjeu est d'exprimer le nombre d'objets, avec des chiffres et avec des mots.

Les élèves doivent s'organiser pour cela, notamment en préparant des groupements par dizaines, puis des groupements par centaines (avec 10 dizaines) et par milliers (avec 10 centaines).

→ **Fichier** Exercices 1 et 2 p. 40

Pour chaque exercice, le matériel cubes peut être remis à certains élèves.

Réponses : Ex. 1 : 7 d 9 u ; soixante-dix-neuf / 9 c 6 u ; neuf cent six / 3 m 7 d ; trois mille soixante-dix / 2 m 8 u ; deux mille huit
Ex. 2 : **795** – **796** – 797 – 798 – 799 – 800 – 801 – 802
856 – **866** – 876 - 886 – 896 – 906 – 916 – 926

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

Comparer et ranger les nombres jusqu'à 9 999

◗ ÉVALUATION : Exercices 5 et 6 p. 38

Repérer si les élèves savent comparer les nombres et utiliser les symboles < et > (les élèves qui inversent systématiquement les 2 symboles savent sans doute comparer les nombres, mais ne maîtrisent pas la signification des symboles).

Réponses : Ex. 5 : **a.** 4 207 > 498 **b.** 9 080 < 9 800 **c.** 7 856 > 6 875 Ex. 6 : 212 < 221 < 320 < 1 022 < 2 001

◗ SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activités collective ou en équipes :** Jeu du portrait

• Le meneur de jeu choisit un nombre jusqu'à 9 999 et le note sur un papier (par exemple 2 015), sans le dire aux joueurs.

• À tour de rôle, les joueurs posent des questions du type *Ton nombre est-il plus petit que… ?* ou *Ton nombre est-il plus grand que… ?* Les questions et réponses successives sont notées au tableau ou sur une affiche, par exemple :

– *Ton nombre est-il plus petit que 1 000 ? Non.*
– *Ton nombre est-il plus grand que 2 000 ? Oui.*

• Lorsque qu'un élève pense connaître le nombre cherché, il lève le doigt et l'indique. S'il se trompe, il passe son tour. Si c'est le bon nombre, il a gagné.

→ **Fichier** Exercice 3 et 4 p. 40

Pour l'exercice 4, les nombres peuvent être écrits sur des étiquettes découpées.

Réponses : Ex. 3 : **a.** 4 008 < 4 080 **b.** 897 < 2 000 **c.** 2 900 > 1 354 **d.** 1 001 > 976 Ex. 4 : 500 – 530 – 607 – 1 005 – 1 060 – 1 202 – 1 324 – 3 025 – 3 100 – 5 000

Addition et soustraction posées

◗ ÉVALUATION : Exercice 7 p. 38

Observer si les opérations sont correctement posées et comment elles sont effectuées particulièrement quand il y a des retenues.

Réponses : 4 754 ; 4 253 ; 1 326 ; 1 544

◗ SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activités collectives ou en équipes :** Les mêmes chiffres

♦ **Jeu 1 :** Écrire une liste de nombres de 2 à 4 chiffres comme celle-ci : 3 082 4 738 2 859 4 695 3 807

Demander de trouver des couples de nombres de la liste dont la somme s'écrit avec quatre chiffres identiques.

♦ **Jeu 2 :** Écrire un nombre à quatre chiffres inférieur à 3 000. Chercher un nombre qu'on peut lui ajouter pour que le résultat s'écrive avec quatre chiffres identiques. Ensuite en chercher d'autres.

♦ **Jeu 3 :** Écrire une liste de nombres à trois ou quatre chiffres comme celle-ci : 685 817 4 150 1 237 463

Demander de trouver des couples de nombres de la liste dont la différence s'écrit avec des chiffres identiques.

♦ **Jeu 4 :** Écrire un nombre à quatre chiffres supérieur à 2 000. Chercher le plus possible de nombre qu'on peut lui soustraire pour que la différence des deux s'écrive avec des chiffres identiques.

→ **Fichier** Exercice 5 p. 40 :

Réponses : **a.** 4 896 + 3 992 = 8 888
b. 8 603 – 5 270 = 3 333

Multiplication posée

◗ ÉVALUATION : Exercice 8 p. 39

Observer si les opérations sont correctement posées et comment elles sont effectuées, particulièrement quand il y a des retenues.

Réponses : 2 070 ; 8 568 (2 448 + 6 120)

◗ SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activités collectives ou en équipes :** Les mêmes chiffres

Écrire une liste de nombres de 1 à 2 chiffres comme celle-ci :

74 37 9 48 15

Demander de trouver des couples de nombres de la liste dont le produit s'écrit avec trois chiffres identiques.

→ **Fichier** Exercice 6 p. 41 :

Réponses : **a.** 13 × 11 = 143
b. 259 × 3 = 777

Droites perpendiculaires et droites parallèles

◗ ÉVALUATION : Exercices 9 et 10 p. 39

MATÉRIEL
Par élève
– Une équerre et une règle graduée

Les deux exercices visent à évaluer la signification des expressions droites perpendiculaires et droites parallèles ainsi que l'utilisation des instruments de géométrie pour contrôler la perpendicularité et le parallélisme. Observer si les élèves utilisent leurs instruments et s'ils le font correctement ou si, malgré la consigne, ils se satisfont d'une reconnaissance perceptive.

Réponse : Ex. 9 : OUI ; NON Ex. 10 : NON ; OUI

◗ SOUTIEN ET CONSOLIDATION

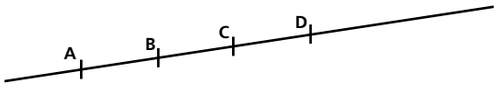
→ **Activité en équipes de 2 :** Des droites perpendiculaires à une même droite

MATÉRIEL POUR LA CLASSE
– Une équerre et une règle de tableau
– Deux feutres ou craies rouge et bleu

MATÉRIEL PAR ÉQUIPE
– Une équerre et une règle graduée
– Une feuille de papier uni
– Un stylo à bille rouge et un crayon à papier

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

• Demander de tracer en rouge sur la feuille une droite et de placer dans cet ordre sur cette droite quatre points A, B, C et D espacés de 3 cm.



• Faire la construction au tableau et donner des indications pour placer la droite rouge et le point A sur cette droite pour pouvoir poursuivre la construction.

• Demander de tracer la droite perpendiculaire à la droite rouge qui passe par le point A, puis les droites perpendiculaires à la droite rouge qui passent respectivement par les points B, C et D. Les numéroter de 1 à 4 dans l'ordre de tracé.

• Demander ensuite comment semblent être les droites 1 et 2, les droites 2 et 3, les droites 3 et 4.

Réponse : Elles semblent être parallèles.

• Demander de le vérifier avec les instruments de géométrie.

Réponse : Les droites citées sont parallèles (l'écartement est partout le même : 3 cm).

• Si besoin procéder aux constructions au tableau (en multipliant les dimensions par 10).

→ **Fichier** Exercices 7 et 8 p. 41

Réponse : Ex. 7 : Utiliser une équerre.
Ex. 8 : Réaliser un calque de la figure construite.

Périmètre d'un carré et d'un rectangle

◗ ÉVALUATION : Exercice 11 p. 39

Réponses : 18 cm (2 × 7 = 14 ; 2 × 2 = 4 ; 14 + 4 = 18 ou 7 + 2 = 9 ; 2 × 9 = 18 ou 7 + 2 + 7 + 2 = 18).

◗ SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activités collectives ou en équipes de 2 :** Plusieurs rectangles de même périmètre

MATÉRIEL
Pour la classe :
– Un tableau quadrillé ou plusieurs affiches quadrillées type *paperboard*
– Une règle de tableau
Par équipe :
– Une feuille de brouillon pour effectuer des calculs

• Présenter l'activité : *Je veux tracer un rectangle qui a ses sommets sur des nœuds du quadrillage et ses côtés sur des lignes du quadrillage. Je veux que son périmètre soit égal à 24 côtés de carreau. Je vous demande de m'aider pour trouver la longueur et la largeur de mon rectangle. Le rectangle ne doit pas être un carré.*

• Après un temps de recherche par équipes, collecter les propositions et les écrire. Pour chaque proposition, faire effectuer les calculs par les équipes qui ne l'ont pas proposée.

• Une fois les propositions validées, tracer les rectangles correspondant au tableau. Conclure qu'il y a plusieurs rectangles qui sont solutions. Leurs formes peuvent être bien différentes.

Réponse :

Largeur	1 cm	2 cm	3 cm
Longueur	11 cm	10 cm	9 cm

Largeur	4 cm	5 cm
Longueur	8 cm	7 cm

→ **Fichier** Exercices 9 et 10 p. 41

Réponses : Ex. 9 : Périmètre du carré : 20 cm
Ex. 10 : Périmètre du rectangle : 22 cm

Unités de longueur (multiples et sous-multiples du mètre)

◗ ÉVALUATION : Exercices 12 et 13 p. 39

Réponses : Ex. 12 : **a.** 12 cm **b.** 46 mm **c.** 230 m
Ex. 13 : 2 dam ; 2 km ; 3 000 mm

◗ SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité en équipes de 3 (2 joueurs + 1 meneur de jeu) :** Bataille de longueurs

MATÉRIEL
– Les cartes de jeu (**fiches matériel 21 et 22**)

Reprendre les activités de la semaine 16 (voir p. 36).

→ **Activité en équipes de 2 :** Jeu des questions

MATÉRIEL
Par équipe :
– Les cartes de jeu (**fiches matériel 23 et 24**)
– 12 jetons

• Les cartes sont disposées en vrac sur le bureau, face écrite non visible.

• Le joueur A tire une carte et pose la question au joueur B.

• Le joueur B répond et le joueur A vérifie la réponse sur la carte.

• Si la réponse est juste, le joueur B gagne un jeton.

• Puis, c'est au tour du joueur B de tirer une carte et de poser la question au joueur A et ainsi de suite.

• La partie s'arrête après 12 questions (ou un autre nombre pair) posées.

• Le gagnant est celui qui a gagné le plus de jetons.

• Ce jeu constitue un entraînement pour l'estimation des ordres de grandeur et permet d'approcher certaines conversions.

→ **Fichier** Exercices 11 à 13 p. 41

Réponse : Ex. 11 : Le segment mesure 84 mm ou 8 cm 4 mm
Ex. 12 : 98 cm car 1 m = 100 cm
Ex. 13 : **a.** 2 km **b.** 30 m **c.** 3 cm **d.** 1 m **e.** 20 cm **f.** 400 m

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

18 La division : introduction

Fichier pp. 42-43

Objectifs :

– Connaître le concept de division (situation de partages égaux ou autres).
– Déduire la relation entre la division et la multiplication.

Programme :

– **Les nombres et le calcul.** La division (introduction).

CALCUL MENTAL : Dictée de nombres jusqu'à 9 999. Tables de multiplication : quotients

Jours 1 et 2 Activité collective (ardoise)

▸ **Dictée de nombres inférieurs à 9 999**

Activité 1 **:** Dicter les nombres oralement sous leur forme usuelle et demander de les écrire en chiffres, par exemple : 547 ; 8 056 ; 3 800 ; 7 098 ; 7 204 ; 8 000 ; 4 090 ; 7 468 ; 9 687.

Activité 2 : Dicter les nombres oralement en utilisant les unités de numération (milliers, centaines, dizaines et unités) et demander de les écrire en chiffres, par exemple : 8 c 2 u (lire 8 centaines 2 unités) ; 3 m 2 c ; 7 m 8 d ; 24 c ; 8 m 6 d ; 150 d ; 98 c ; 12 c 5 u ; 9 m 23 u.

Jours 3, 4 et 5 Activité collective (ardoise)

▸ **Tables de multiplication : problèmes de partages égaux**

Au cours de chaque séance, proposer 3 petits problèmes énoncés oralement, les nombres pouvant être écrits au tableau. Montrer des cubes et des boîtes (ou des enveloppes ou bien encore des emplacements matérialisés) et demander combien il y aura de cubes dans chaque boîte si on les répartit également.

Jour 3 : 12 cubes et 2 boîtes ; 12 cubes et 3 boîtes ; 12 cubes et 6 boîtes

Jour 4 : 16 cubes et 2 boîtes ; 16 cubes et 4 boîtes ; 16 cubes et 8 boîtes

Jour 5 : 15 cubes et 3 boîtes ; 15 cubes et 5 boîtes ; 25 cubes et 5 boîtes

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Répartition en parts égales*

MODALITÉS

→ Activité collective et par équipes de 2

MATÉRIEL

Pour la classe et par équipe de 2 :

– 17 cubes (activités 1 et 2)
– 5 récipients : boîtes, enveloppes… (activité 2)

La division est abordée sous ses 2 aspects : recherche du nombre de parts à la suite d'une répartition en parts égales (aspect groupements) et recherche de la valeur de chaque part à la suite d'une répartition en un nombre donné de parts égales (aspect partage). Au cours de cette semaine, on étudie des cas où le reste est soit différent de 0 soit égal à 0 et on établit la relation entre division et multiplication, à propos de situations concrètes. On introduit des expressions du type *17 divisé par 5 est égal à **3** et il reste **2*** mises en relation avec (**3** × 5) + **2** = 17 et (5 × **3**) + **2** = 17.

♦ Activité 1 : *Combien de parts égales ?*

• Distribuer les 17 cubes à chaque équipe et les faire dénombrer. Écrire *17 cubes* au tableau.

• Demander aux élèves : *Combien de trains de 5 cubes pouvez-vous construire avec ces 17 cubes ?* Observer les procédures : construction effective des trains ; calculs du type 5 + 5 + 5 + 2 = 17 ; utilisation d'un résultat de la table de multiplication par 5 (*3 fois 5 c'est 15 et il reste 2 cubes*). Conclure qu'on peut faire 3 trains de 5 cubes et qu'il reste 2 cubes non utilisés.

• Demander de démonter les trains et de cacher les 17 cubes. Poser une nouvelle question : *Sans utiliser les cubes, combien peut-on faire de trains de 6 cubes ?* À l'issue de la recherche sur ardoise ou sur brouillon, faire exprimer les résultats et les procédures (dessin, calcul additif ou multiplicatif…). Conclure qu'on peut faire 2 trains de 6 cubes et que cela correspond aux calculs : 6 + 6 + 5 = 17 (on a additionné 2 fois le nombre 6 et il a fallu ajouter 5 pour obtenir 17) ou (2 × 6) + 5 = 17. Vérifier collectivement en réalisant les trains.

♦ Activité 2 : *Quelle est la valeur de chaque part ?*

• Demander aux élèves de préparer 5 enveloppes (ou 5 boîtes) et poser la question : Il faut répartir le plus possible des 17 cubes dans ces 5 enveloppes en mettant le même nombre de cubes dans chaque enveloppe. *Combien y aura-t-il de cubes dans chaque enveloppe ?* Observer les procédures : distribution effective, essais de répartition, essais de calculs en ajoutant 5 fois le même nombre pour s'approcher de 17 ; utilisation d'un résultat de la table de multiplication par 5 (*15, c'est 5 fois 3*). Conclure qu'on doit mettre 3 cubes par enveloppe et qu'il reste 2 cubes.

• Demander de vider les enveloppes et de cacher les 17 cubes. Poser une nouvelle question : *Sans utiliser les cubes, si on a 6 enveloppes, combien faut-il faut mettre de cubes dans chaque enveloppe ?* À l'issue de la recherche sur ardoise ou sur brouillon, faire exprimer les résultats et les procédures (dessin, calcul additif ou multiplicatif…). Conclure qu'on peut mettre 2 cubes par enveloppe et qu'il en reste 5 non utilisés et que cela correspond aux calculs : 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 5 = 17

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

(on a additionné 6 fois le nombre 2 et il faut ajouter 5 pour obtenir 17) ou (6 × 2) + 5 = 17. Vérifier collectivement en plaçant les cubes dans les enveloppes.

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

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes, en indiquant que chaque fois on a divisé 17 par 5 et que **17 divisé par 5** est égal à **3 et il reste 2** parce que (**3** × 5) + **2** = 17 ou (5 × **3**) + **2** = 17.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ **Exercices 1 et 2**

• Ils concernent des situations de groupements en parts égales.

• Commencer la séance en faisant relire et commenter la partie Construction du concept du fichier (partie située à gauche). Puis préciser la consigne pour chaque exercice.

Exercice 1 : Les élèves peuvent répondre en faisant des groupements de perles, en faisant des calculs additifs ou en utilisant un résultat de la table de multiplication par 6. Lors de la correction, rappeler que résoudre ce problème revient à diviser 20 par 6 et que les réponses correspondent au calcul (**3** × 6) + **2** = 20 qui permet de connaître à fois le nombre de colliers (3) et le nombre de perles restantes (2).

Exercice 2 : Dans cet exercice, les élèves n'ont pas à faire les calculs, mais ils doivent interpréter ceux réalisés par les personnages. Pour chaque calcul, il faut trouver qu'il y a 4 fois 7 dans 30 (nombre de 7 additionnés par Rayan ou multiplicateur de 7 chez Noûr) et le complément (2) pour obtenir 30.

Réponses : Ex. 1 : **a.** 3 colliers **b.** 2 perles non utilisées
Ex. 2 : 4 bouquets ; 2 roses non utilisées

UNITÉ 4

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ **Exercices 3, 4 et 5**

• Ils concernent des situations de partages équitables.

• Commencer la séance en faisant relire et commenter la partie Construction du concept du fichier (partie située à droite). Puis préciser la consigne pour chaque exercice.

Exercice 3 : Les élèves peuvent répondre en simulant un partage ou une distribution, en faisant des calculs additifs ou en utilisant un résultat de la table de multiplication par 3. Lors de la correction, rappeler que résoudre ce problème revient à diviser 12 par 3 et que les réponses correspondent au calcul 3 × **4** = 12, qui permet de connaître à fois la part de chacun (4 gâteaux) et le nombre de gâteaux restants (0).

Exercice 4 : Les élèves peuvent procéder de la même manière, mais pour les procédures figurées ils doivent schématiser les objets évoqués. Dans ce cas, le reste est égal à 3.

Exercice 5 : Dans cet exercice, les élèves n'ont pas à faire les calculs, mais ils doivent interpréter ceux réalisés par les personnages : pour chaque calcul, il faut trouver que chaque 8 additionné par Rayan ou que le 8 multiplié par 4 par Noûr représente la part d'un joueur et que, 32 étant atteint, il n'y pas de reste.

Réponses : Ex. 3 : **a.** 4 gâteaux chacun
Ex. 4 : **a.** 8 images chacun **b.** il reste 3 images
Ex. 5 : 8 cartes chacun **b.** il reste 0 carte

Séance 4 ÉVALUATION

♦ **Exercices 6 et 7**

• Préparer l'évaluation en reprenant quelques items des exercices 1 à 5 du fichier ou en les proposant avec d'autres nombres.

• Observer les procédures utilisées : groupements ou partages effectifs, calculs additifs, recours aux tables de multiplication.

Réponses : Ex. 6 : **a.** 5 paquets **b.** 0 boulon
Ex. 7 : **a.** 5 perles **b.** 6 perles

Séance 5 SOUTIEN

• Reprendre des activités comme celles des séances 2 et 3 en variant les nombres pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

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

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

19 La division : calcul du quotient exact

Fichier pp. 44-45

Objectifs :
– Calculer un quotient exact en employant des techniques intermédiaires.
Programme :
– **Les nombres et le calcul.** Les nombres et le calcul : la division (calcul du quotient exact).
Vocabulaire, notation :
– Quotient exact, symbole « : »

CALCUL MENTAL : Tables de multiplication : produits et quotients

Jours 1, 2 et 3 Activité collective (ardoise)
▸ **Tables de multiplication : produits et recherche de facteurs (combien de fois ?)**
Dicter les calculs.
Jour 1 : *5 fois 3 ; 6 fois 5 ; 8 fois 3 ; 4 fois 7 ; 6 fois 6 ; 7 fois 7. Combien de fois : 2 dans 14 ? 5 dans 35 ? 6 dans 24 ? 4 dans 32 ? 6 dans 18 ?*
Jour 2 : *7 fois 3 ; 5 fois 5 ; 9 fois 6 ; 8 fois 7 ; 4 fois 9. Combien de fois : 2 dans 16 ? 4 dans 24 ? 6 dans 48 ? 7 dans 28 ? 8 dans 64 ?*
Jour 3 : *5 fois 7 ; 3 fois 9 ; 6 fois 8 ; 9 fois 9 ; 7 fois 6. Combien de fois : 3 dans 12 ? 7 dans 14 ? 4 dans 36 ? 9 dans 63 ? 6 dans 54 ?*

Jours 4 et 5 Activité collective (ardoise)
▸ **Problèmes de division : quotients**
Formuler les problèmes sous la forme :
Jour 4 : *Une personne a … œufs. Elle les range par boîte de 6.* ***Combien de boîtes peut-elle remplir ?*** 12 œufs ; 18 œufs ; 25 œufs ; 37 œufs.
Jour 5 : *Une personne a … voitures. Elle les range dans … boîtes. Il doit y en avoir autant dans chaque boîte.* ***Combien de voitures met-elle dans chaque boîte ?***
8 voitures dans 2 boîtes ; 12 voitures dans 3 boîtes ; 15 voitures dans 5 boîtes ; 28 voitures dans 4 boîtes.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Quotient exact*

MODALITÉS
→ Activité par équipes de 2

MATÉRIEL
Par équipe :
– Une ligne graduée affichée au tableau
– Un pion ou une punaise

Au cours de la semaine précédente, on a introduit l'expression *… divisé par …* en référence à des situations de groupements en parts égales et de partages équitables (le reste étant nul ou non). Au cours de cette semaine, les élèves apprennent à calculer des quotients exacts (restes égaux à 0) par différents moyens : addition ou soustraction réitérées, appel aux tables de multiplication… Le signe « : » est introduit pour désigner la recherche d'un quotient exact.

♦ Activité 1 : *Les sauts sur une ligne graduée*

• Présenter la ligne graduée de 1 en 1, de 0 jusqu'à 36 par exemple, poser le pion sur le repère 0 et montrer qu'en lui faisant faire des sauts réguliers (par exemple 3 sauts de 5 en 5), le pion arrive sur un repère (en l'occurrence 15).

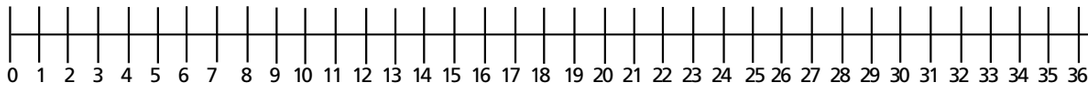
• Replacer le pion sur le repère 0 et poser un premier problème : *Rayan va déplacer son pion en faisant des sauts de 4 en 4.* ***Combien de sauts doit-il faire pour arriver sur la case 24 ?*** Laisser les élèves chercher sur ardoise ou cahier de brouillon.

• Faire l'inventaire des réponses et des procédures utilisées : dessin de la ligne numérique et déplacement effectif ou écriture de la suite des nombres de 4 en 4 (0 ; 4 ; 8 ; 12 ; 16 ; 20 ; 24) et dénombrement des sauts, addition de plusieurs 4 jusqu'à atteindre 24 et dénombrement des 4 additionnés, utilisation de 4 × 6 = 24 ou 6 × 4 = 24 pour en déduire qu'il faut 6 fois 4 pour atteindre 24, donc 6 sauts. Faire valider par un élève qui déplace le pion sur la ligne graduée.

• Faire formuler que la résolution du problème revient à chercher combien il y a de fois 4 dans 24, donc à diviser 24 par 4. Indiquer que la réponse trouvée (6) est le quotient exact de la division de 24 par 4, ce qui s'écrit 24 : 4 = 6 et peut être mis en relation avec 4 × 6 = 24 ou avec 6 × 4 = 24.

• Proposer un 2e problème : *Noûr va déplacer son pion en faisant des sauts de 3 en 3.* ***Combien de sauts doit-elle faire pour arriver sur la case 24 ?***

• Exploiter le travail de la même manière pour conclure que le quotient de 24 divisé par 3 est égal à 8 et qu'on peut donc écrire 24 : 3 = 8, à mettre en relation avec 3 × 8 = 24 ou avec 8 × 3 = 24.



Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

♦ **Activité 2 :** ***Calculer des quotients exacts***

• Écrire au tableau 15 : 3 = … et 42 : 6 = …. Demander aux élèves de trouver les résultats avec la procédure de leur choix.

• Recenser et faire une synthèse des résultats et des procédures : appui sur une situation concrète (groupements ou partage équitable d'objets dessinés), déplacement sur une ligne graduée, addition ou soustraction répétée de 3 ou de 6, utilisation d'un résultat des tables de multiplication…).

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

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes, en indiquant que chaque fois on a divisé 15 par 3 et que **15 divisé par 3** est égal à **5** parce que 3 × **5** = 15 ou **5** × 3 = 15.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ **Exercices 1, 2 et 3**

Commencer la séance posant un nouveau problème relatif à des sauts réguliers sur une ligne graduée, par exemple : *En partant de 0 et en faisant des sauts de 5 en 5,* ***combien de sauts faut-il faire pour arriver sur le repère 40 ?*** Rappeler que ce problème revient à chercher combien il y a de fois 5 dans 40 ou encore à chercher le quotient exact dans la division de 40 par 5. Rappeler la notation du quotient exact 40 : 5 = 8. Puis préciser la consigne pour chaque exercice.

Exercices 1, 2 et 3 : Lors de la correction, faire remarquer que chercher le quotient exact de la division de 18 par 2 revient à chercher la moitié de 18 et que chercher le quotient exact dans la division de 60 par 10 revient à chercher combien il y a de dizaines dans 60.

Réponses : Ex. 1 : **a.** 9 sauts **b.** 18 : 2 = 9
Ex. 2 : **a.** 3 sauts **b.** 18 : 6 = 3
Ex. 3 : **a.** 6 sauts **b.** 60 : 10 = 6

UNITÉ 4

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ **Exercices 4, 5, 6 et 7**

• Commencer la séance en proposant quelques calculs formulés au tableau avec « : » → 14 : 7 ; 14 : 2 ; 16 : 4 ; 21 : 3 ; 20 : 5 ; 40 : 10 (réponse individuelle sur l'ardoise). Corriger en mettant en évidence que la connaissance de résultats multiplicatifs, par exemple 2 × 7 = 14 (ou 7 × 2 = 14), permet de répondre aux 2 premières questions).

• Préciser les consignes des exercices.

Exercice 4 : Les réponses peuvent être données en utilisant les calculs multiplicatifs fournis.

Exercice 5 : La connaissance des tables de multiplication permet de répondre pour tous les calculs.

Exercice 6 : L'appui sur les tables de multiplication n'est plus possible, il faut chercher par quel nombre il faut multiplier le 2e terme d'un quotient pour obtenir le 1er terme ou utiliser d'autres méthodes (référence à un contexte concret, addition réitérée…).

Exercice 7 : Les élèves peuvent procéder par essais de nombres, par exemple en cherchant un nombre qui multiplié par 6 donne un résultat compris entre 60 et 70 (ils peuvent s'appuyer sur le fait que 6 × 10 = 60).

Réponses : Ex. 4 : **a.** 4 **b.** 5 **c.** 6 **d.** 8
Ex. 5 : **a.** 10 **b.** 2 **c.** 6 **d.** 6 **e.** 8 **f.** 5
Ex. 6 : **a.** 15 **b.** 50 **c.** 10 **d.** 100 **e.** 3 **f.** 11
Ex. 7 : 66

Séance 4 ÉVALUATION

♦ **Exercices 8, 9 et 10**

• Préparer l'évaluation en reprenant des questions tirées des exercices 1, 4 et 6, éventuellement avec d'autres nombres.

• Observer les procédures utilisées par les élèves : recours à une situation concrète, calculs additifs, recours aux tables de multiplication, etc.

Réponses : Ex. 8 : 5 sauts
Ex. 9 : **a.** 4 **b.** 7 **c.** 6 **d.** 8
Ex. 10 : **a.** 6 **b.** 4 **c.** 7 **d.** 11 **e.** 10 **f.** 2

Séance 5 SOUTIEN

• Reprendre des activités comme celles des séances 2 et 3 en variant les nombres pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

• Utiliser la **fiche de soutien n° 19**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

20 Les fractions : introduction

Fichier pp. 46-47

Objectifs :
– Lire et écrire des fractions simples et connaître leur signification.
Programme :
– **Les nombres et le calcul.** Les nombres rationnels : introduction, écriture et lecture.

CALCUL MENTAL : Doubles, moitiés, quadruples et quarts

Jours 1 et 2 Activité collective (ardoise)
▸ **Doubles et moitiés**
Calculs dictés : Faire préciser les notions de « double » (nombre ajouté à lui-même ou pris deux fois) et de « moitié » (nombre partagé exactement en 2) et la relation qui lie ces deux notions : le double de 3 c'est 6, la moitié de 6 c'est 3. Puis dicter les calculs : **Jour 1 :** double de 2, de 5, de 7, de 10, de 30 ; moitié de 8, de 10, de 12, de 18. **Jour 2 :** double de 11, de 30, de 15, de 25, de 50 ; moitié de 40, de 80, de 100, de 50.

Jours 3, 4 et 5 Activité collective (ardoise)
▸ **Doubles, moitiés, quadruples et quarts**
Calculs dictés : Faire préciser les notions de « quadruple » (nombre pris quatre fois) et de « quart » (nombre partagé exactement en 4) et la relation qui lie ces deux notions : le quadruple de 3 c'est 12, le quart de 12 c'est 3.
Lors de l'exploitation, faire remarquer que :
– chercher le quadruple, c'est chercher le double du double ;
– chercher le quart, c'est chercher la moitié de la moitié.
Jour 3 : double de 5, de 12 ; moitié de 40, de 100 ; quadruple de 5, de 12 ; quart de 40, de 100.
Jour 4 : double de 20, de 220 ; moitié de 20, de 220 ; quadruple de 20, de 220 ; quart de 20, de 220.
Jour 5 : double de 13, de 45 ; moitié de 48, de 1 000 ; quadruple de 13, de 45 ; quart de 48, de 1 000.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Fractions de bandes*

MODALITÉS
→ Activité par équipes de 2

MATÉRIEL
Par élève et pour la classe :
– 3 bandes de papier de 21 cm de long et 2 cm de large (découpées dans une feuille de papier uni, format A4)

Dans la vie courante, les élèves ont déjà rencontré les termes demi, quart et tiers, par exemple dans le domaine de la lecture de l'heure ou de l'expression de durées. L'activité 1 permet de rappeler leur signification, avant d'aborder, dans l'activité 2, celle des écritures fractionnaires et de la préciser dans l'activité 3.

♦ Activité 1 : *Plier une bande*

• Montrer une bande aux élèves et présenter la situation : *Noûr, Rayan et Flip ont chacun une bande de papier de cette longueur. Noûr a découpé un morceau qui représente la moitié de sa bande et elle l'a colorié en rouge. Rayan a découpé un morceau qui représente le quart de sa bande et il l'a colorié en bleu. Flip a découpé un morceau qui représente le tiers de sa bande et elle l'a colorié en vert.* ***Qui a découpé le plus long morceau ? Qui a découpé le plus court ?***

• Faire expliciter les termes moitié, quart et tiers en les reliant au partage en deux, en quatre et en trois parties égales, sans faire pour l'instant de schéma au tableau.

• Proposer ensuite de vérifier en distribuant 3 bandes à chacune des équipes et en leur proposant d'effectuer les partages en pliant la bande en 2, 3 ou 4. Si nécessaire, accompagner les élèves dans la réalisation des pliages.

• Recenser les réponses et les valider en montrant un morceau correspondant à chaque fraction (conserver les chutes pour l'activité 2) et faire exposer les méthodes de partage par pliage qui ont permis de les obtenir en insistant particulièrement sur le partage en 3, pour lequel un tâtonnement est nécessaire.

• Conclure en rappelant la signification des termes moitié (demi), quart et tiers.

Réponses : Noûr le plus long, Rayan le plus court

♦ Activité 2 : *Associer une écriture fractionnaire à une fraction de bande*

• Après avoir découpé et mis de côté la moitié d'une bande, le quart d'une autre et le tiers d'une troisième, montrer les parties restantes : *Pour écrire les fractions, les mathématiciens ont inventé une écriture avec une barre de fraction :* $\frac{1}{2}$ *pour un demi,* $\frac{1}{4}$ *pour un quart... Pok a récupéré les parties restantes des bandes utilisées par Noûr, Rayan et Flip. Pour écrire la fraction de bande que chacune d'elles représente il doit choisir parmi ces écritures :* $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{2}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{4}{3}$; $\frac{3}{4}$ (les écrire au tableau)*;*
Aidez-le trouver celle qui correspond à chaque partie de bande.

• Dessiner les bandes de Noûr, Rayan et Flip en faisant apparaître les parts colorées et les parts restantes. Laisser un temps aux élèves pour chercher par 2.

• Recueillir les propositions en demandant aux équipes d'expliquer leurs choix. Montrer que seule l'écriture $\frac{1}{2}$ peut être associée à la fraction de bande constituée par la partie restante

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

de la bande de Noûr (*un demi*). En déduire que le nombre écrit sous la barre de fraction indique le nombre de parts égales qui constituent la bande entière, tandis que le nombre au-dessus indique le nombre de ces parts qui constituent la partie de bande restante. Ce sont donc les écritures $\frac{3}{4}$ et $\frac{2}{3}$ qui désignent les fractions de bande *trois quarts* et *deux tiers* constituées par les parties de bandes restantes de Rayan et de Flip.

• Demander ensuite à la classe comment serait constituée une fraction de la bande correspondant à $\frac{3}{2}$ et faire constater que, pour ce faire, il faut ajouter à la première bande, une demi-bande prise dans une autre bande de même longueur. Faire de même avec $\frac{4}{3}$.

• Conclure en rappelant les expressions verbales connues et leur utilisation dans ce contexte : une demi-bande, deux tiers d'une bande, quatre tiers d'une bande, trois quarts d'une bande, un quart d'unité, trois demi-unités…

• Indiquer le codage symbolique des fractions : $\frac{1}{2}$ pour un demi, $\frac{2}{3}$ pour deux tiers, $\frac{3}{4}$ pour trois quarts.

• Rappeler la signification des nombres figurant dans une fraction, par exemple pour $\frac{3}{4}$.

♦ Activité 3 : *Synthèse et trace écrite*

Faire lire et 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 relire et commenter la partie Construction du concept du fichier. Puis préciser la consigne pour chaque exercice.

Exercice 1 : Faire lire les fractions de la liste en indiquant que $\frac{1}{6}$ se lit *un sixième* et que $\frac{1}{10}$ se lit *un dixième*. Préciser qu'il faut écrire la fraction correspondant à un morceau en face de celui-ci à droite de la feuille.

Exercice 2 : Les partages de l'unité sont donnés, l'exercice ne devrait pas présenter de difficulté particulière.

Exercice 3 : Il s'agit de traduire une expression verbale par une écriture fractionnaire.

Réponses : Ex. 1 : de haut en bas : $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{1}{10}$
Ex. 2 : 6 parts coloriées ; 8 parts coloriées ; 8 parts coloriées
Ex. 3 : **a.** $\frac{3}{5}$ **b.** $\frac{4}{10}$ **c.** $\frac{5}{3}$ **d.** $\frac{8}{2}$

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ Exercices 4, 5 et 6

• Faire lire à la classe les fractions $\frac{1}{2}$; $\frac{5}{4}$; $\frac{3}{8}$, puis présenter aux élèves un disque découpé dans du papier (ou dessiné au tableau) et leur demander comment faire pour représenter $\frac{1}{2}$ de ce disque, puis $\frac{3}{8}$ de ce disque, puis $\frac{5}{4}$ de ce disque.

• Préciser la consigne de chaque exercice.

Exercice 4 : C'est un exercice de lecture.

Exercices 5 : Rappeler aux élèves qu'on leur demande d'écrire des fractions d'un disque (et pas de deux) même s'il y en a deux de dessinés.

Exercice 6 : Faire lire les fractions et reformuler la consigne.

Réponses : Ex. 4 : **a.** onze quarts **b.** cinq douzièmes
Ex. 5 : $\frac{3}{10}$; $\frac{5}{3}$
Ex. 6 : $\frac{5}{4}$ (5 parts coloriées), $\frac{4}{5}$ (4 parts coloriées)

Séance 4 ÉVALUATION

♦ Exercices 7, 8, 9 et 10

Préparer l'évaluation en reprenant les exercices 3 et 5 du fichier ou en les proposant avec d'autres nombres.

Exercice 7 : Observer les erreurs éventuelles (nombre de parts erroné, partage inégal).

Exercices 8 et 9 : Observer la maîtrise du vocabulaire (demi, tiers, quart) et du suffixe (-*ième*). Repérer les éventuelles inversions entre numérateur et dénominateur.

Exercice 10 : Observer les erreurs éventuelles.

Réponses : Ex. 7 : bande du bas
Ex. 8 : **a** . $\frac{1}{2}$ **b.** $\frac{7}{4}$
Ex. 9 : **a.** quatre tiers **b.** cinq sixièmes
Ex. 10 : dessin de droite, colorier 6 parts

Séance 5 SOUTIEN

• Reprendre des activités comme celles des séances 1 et 3 en variant les supports et les fractions pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

• Utiliser la **fiche de soutien n° 20**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

21 Comparaison et rangement de fractions

Fichier pp. 48-49

Objectifs :

– Connaître des fractions égales simples.
– Comparer et ranger des fractions de même dénominateur.

Programme :

– **Les nombres et le calcul.** Les nombres rationnels : comparaison et rangement.

CALCUL MENTAL : Désignation des fractions, quadruples, quarts

Jours 1 et 2 Activité collective (ardoise)

▸ **Lire, écrire des fractions simples**

Fractions dictées : Il s'agit de familiariser les élèves avec les désignations orales et écrites des fractions. Lire les fractions et les faire écrire en chiffres avec un trait de fractions.

Jour 1 : un quart ; sept demis ; quatre tiers ; trois huitièmes ; deux sixièmes ; neuf quarts.

Jour 2 : deux tiers ; trois douzièmes ; douze dixièmes ; six huitièmes ; huit sixièmes ; sept quarts.

Jours 3 et 4 Activité collective (ardoise)

▸ **Quadruples et quarts**

Calculs dictés : Au début de chaque séance, faire rappeler les notions de *quadruple* (nombre pris quatre fois) et de *quart* (nombre partagé exactement en 4) ainsi que la relation qui lie ces deux notions : le quadruple de 3 c'est 12, le quart de 12 c'est 3.

Dicter les calculs : **Jour 3 :** quel est le quadruple de 15 ? de 25 ? de 75 ? quel est le quart de 16 ? de 240 ? de 500 ? **Jour 4 :** quel est le quadruple de 18 ? de 60 ? de 300 ? quel est le quart de 64 ? de 300 ? de 1 800 ?

Jour 5 Activité collective (ardoise)

▸ **Quadruples et quarts**

Calculs écrits : Écrire un à un les calculs au tableau sans les lire à voix haute.

Par exemple : 4 × 30 ; $\frac{1}{4}$ de 80 ; 4 × 120 ; $\frac{1}{4}$ de 120 ; 4 × 45 ; $\frac{1}{4}$ de 64

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Des bandes et des tartes*

MODALITÉS

→ Activité par équipes de 2

MATÉRIEL

Par équipe et pour la classe :

– 6 bandes de papier de 21 cm de long et 2 cm de large (découpées dans une feuille de papier uni, format A4).
– Un pion ou une punaise

À ce stade de l'apprentissage, les fractions sont associées à des objets matériels que les élèves peuvent manipuler ou évoquer. Elles n'ont pas encore acquis totalement le statut de nombres, mais il déjà possible d'opérer sur elles et par exemple de comparer des fractions de bande (activité 1) ou de ranger des fractions de tartes (activité 2). C'est en continuant à opérer sur ces objets dans des contextes matériels différents que les élèves pourront peu à peu s'en abstraire et faire des opérations sur des nombres en écriture fractionnaire dans un contexte purement numérique.

♦ Activité 1 : *Comparer 4 fractions d'une bande*

• Montrer une bande aux élèves et présenter la situation : *Noûr, Rayan, Flip et Pok ont utilisé des bandes comme celle-ci pour représenter des fractions de cette bande. Noûr a découpé une demi-bande. Rayan a représenté cinq quarts de bande. Flip a découpé deux quarts de bande. Pok a découpé dix huitièmes de bande.* ***À votre avis, qui a découpé la plus grande fraction de bande ? Qui a découpé la plus petite ?***

• Écrire les 4 fractions au tableau. Laisser un temps aux élèves pour chercher puis pour s'accorder sur leurs réponses par 2.

• Recenser les réponses sans en privilégier aucune et faire expliciter les démarches utilisées.

• Distribuer les bandes aux équipes et leur proposer de vérifier leur réponse en réalisant les 4 fractions. Si nécessaire, accompagner les élèves dans la réalisation des pliages.

• Recenser les nouvelles réponses et les valider en montrant un morceau correspondant à chaque fraction.

• Faire constater en synthèse que :

– La partie de bande associée aux fractions $\frac{1}{2}$ ou $\frac{2}{4}$ de la bande est moins longue que la bande, celle associée à $\frac{5}{4}$ ou $\frac{10}{8}$ de la bande est plus longue que la bande. Indiquer qu'on peut écrire : $\frac{1}{2}$ (ou $\frac{2}{4}$) < 1 et $\frac{5}{4}$ (ou $\frac{10}{8}$) > 1.

– La partie de la bande associée aux fractions $\frac{1}{2}$ et $\frac{2}{4}$ est identique. De la même manière, la partie associée aux fractions $\frac{5}{4}$ et $\frac{10}{8}$ est identique. Conclure qu'on peut écrire : $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ et $\frac{5}{4} = \frac{10}{8}$.

Réponses : Rayan et Pok le plus long ; Noûr et Flip le plus court.

♦ Activité 2 : *Ranger des fractions de même dénominateur*

• Dessiner un disque au tableau et présenter la situation : *Au goûter d'anniversaire, il y avait des tartes comme celle-ci,*

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

Noûr a mangé $\frac{5}{6}$ de tarte, Ryan a mangé $\frac{7}{6}$ de tarte, Flip a mangé $\frac{2}{6}$ de tarte et Pok a mangé $\frac{9}{6}$ de tarte. ***À votre avis, qui a mangé plus d'une tarte ?*** *Rangez ensuite les fractions de tarte mangées de la plus petite à la plus grande.*

• Écrire la liste des fractions au tableau et laisser un temps aux élèves pour chercher et s'accorder sur leurs réponses par 2.

• Recueillir les différentes réponses à la première question et les faire discuter en demandant aux équipes d'expliquer leurs choix. Valider par des illustrations sur un dessin. Faire ressortir que, lorsque le nombre écrit au-dessus de la barre de fraction (**le numérateur**) est plus petit que celui écrit au-dessous (**le dénominateur**), moins d'une tarte a été mangée et qu'on peut écrire $\frac{5}{6} < 1$ ou $\frac{2}{6} < 1$ et que lorsque le numérateur est plus grand que le dénominateur, plus d'une tarte a été mangée et qu'on peut écrire $\frac{7}{6} > 1$ ou $\frac{9}{6} > 1$.

• Recenser ensuite les réponses à la seconde question et les faire valider par un dessin. Faire remarquer que les fractions de tarte s'écrivent toutes avec le même dénominateur (la part est donc toujours la même) et qu'elles se rangent dans l'ordre des numérateurs (le nombre de parts augmente ou diminue).

♦ Activité 3 : *Synthèse et trace écrite*

Faire lire et 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 relire et commenter la partie Construction du concept du fichier. Puis préciser les consignes.

Exercice 1 : Indiquer aux élèves qu'il faut écrire la fraction correspondant à un morceau en face de celui-ci à droite de la feuille avant de compéter les égalités.

Exercice 2 : Dire aux élèves que, pour l'item b., ils peuvent s'aider en coloriant sur le disque les parties représentant six huitièmes de disque.

Exercice 3 : Dire aux élèves qu'ils peuvent s'aider en dessinant ou en coloriant les fractions dans les bandes.

Réponses : Ex. 1 : $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$; $\frac{10}{12} = \frac{5}{6}$

Ex. 2 : **a.** 6 parts coloriées

b. $\frac{3}{4}$ (ou toute autre fraction égale à $\frac{6}{8}$)

Ex. 3 : $\frac{4}{6}$; $\frac{8}{12}$

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ Exercices 4, 5 et 6

• Commencer la séance demandant à la classe de comparer les fractions de tarte $\frac{6}{4}$ et $\frac{3}{4}$. Faire ressortir que $\frac{6}{4} > 1$ et $\frac{3}{4} < 1$, que $\frac{3}{4} < \frac{6}{4}$, et illustrer l'égalité $\frac{6}{4} = \frac{3}{2}$.

• Préciser la consigne de chaque exercice.

Exercice 4 : Pour l'item b., les élèves peuvent s'aider du dessin.

Exercices 5 : Il y a parfois plusieurs possibilités de réponses, les élèves doivent en choisir une.

Exercice 6 : Indiquer aux élèves que pour s'aider, ils peuvent imaginer ou dessiner les fractions de disque sur leur cahier.

Réponses : Ex. 4 : **a.** 4 parts coloriées

b. $\frac{2}{5} < \frac{3}{5} < \frac{6}{5} < \frac{7}{5} < \frac{10}{5}$ **c.** entourer $\frac{6}{5}$; $\frac{7}{5}$; $\frac{10}{5}$

Ex. 5 : un entier non nul inférieur à 3, inférieur à 8, supérieur à 9, supérieur à 10.

Ex. 6 : $\frac{18}{12} > \frac{15}{12} > \frac{10}{12} > \frac{9}{12} > \frac{4}{12}$

Séance 4 ÉVALUATION

♦ Exercices 7, 8 et 9

• Préparer l'évaluation en reprenant quelques items des exercices 3 et 5 du fichier ou en les proposant avec d'autres nombres.

Exercices 7 et 8 : Observer les éventuelles erreurs dans le rangement ou la comparaison.

Exercice 9 : Observer si l'élève s'aide du dessin pour trouver la fraction égale.

Réponses : Ex. 7 : $\frac{2}{8} < \frac{3}{8} < \frac{7}{8} < \frac{9}{8} < \frac{10}{8}$ entourer $\frac{2}{8}$, $\frac{3}{8}$ et $\frac{7}{8}$

Ex. 8 : toute fraction dont le numérateur est supérieur au dénominateur Ex. 9 : $\frac{6}{10}$ (ou tout autre fraction égale à $\frac{3}{5}$)

Séance 5 SOUTIEN

• Reprendre des activités comme celles de la séance 1 en variant les supports et les fractions pour s'adapter aux besoins et possibilités des élèves.

• Utiliser la **fiche de soutien n° 21**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

22 Bilan de l'unité 4

Fichier pp. 50-51

Objectifs :
– Calculer le quotient exact d'une division.
– Lire, écrire, comprendre, comparer et ranger des fractions simples.

CALCUL MENTAL : Reprendre les activités de l'unité 4, notamment tables de multiplication et problèmes relevant des notions de double, quadruple, moitié, quart.

Jours 1 à 4 ÉVALUATION/SOUTIEN

Division

ÉVALUATION : Exercices 1 et 2

Exercice 1 : Observer si les élèves font les groupements par 4 et comment ils les interprètent.

Exercice 2 : Observer les procédures utilisées par les élèves : dessin, schéma, calcul, appel à un résultat des tables de multiplication…

Réponses : Ex. 1 : **a.** 8 billes chacun **b.** il reste 0 bille
Ex. 2 : **a.** 16 : 2 = 8 **b.** 20 : 5 = 4 **c.** 40 : 4 = 10
d. 24 : 3 = 8

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective ou en équipes avec un meneur de jeu :** Les trains de cubes

MATÉRIEL
– Une cinquantaine de cubes
– Une boîte

• Mettre un nombre de cubes dans une boîte, entre 15 et 50 cubes. Écrire le nombre sur une feuille.

• Deux types de questions peuvent être posées, par exemple :
– ***Combien de trains de 5 cubes peut-on faire avec ces cubes ?*** *Il faut en faire le plus possible.* ***Combien de cubes restera-t-il ?***
– En utilisant le plus possible de cubes, on veut faire 4 trains qui ont tous le même nombre de cubes. ***Combien de cubes chaque train aura-t-il ? Combien restera-t-il de cubes ?***

• Dans les 2 cas, les élèves cherchent d'abord sur le papier, puis une vérification est faite en réalisant les trains.

• Le nombre total de cubes, de cubes par train ou de trains à réaliser est à adapter en fonction des besoins des élèves.

→ **Fichier** Exercices 7, 8 et 9

Réponses : Ex. 7 : **a.** 6 perles chacun **b.** il reste 2 perles
Ex. 8 : 8 rubans et il reste 2 cm de bande
Ex. 9 : **a.** 14 : 2 = 7 **b.** 30 : 3 = 10 **c.** 24 : 4 = 6
d. 70 : 10 = 7

Lire, écrire, comprendre les fractions

ÉVALUATION : Exercices 3 et 4

Observer les erreurs éventuelles et en particulier celles dues à une inversion du numérateur et du dénominateur.

Réponses : Ex. 3 : $\frac{6}{5}$ → C ; $\frac{5}{6}$ → B
Ex. 4 : un demi ; deux tiers ; trois quarts

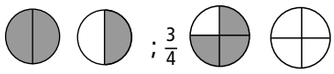
SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective ou en équipe :** Le jeu des fractions

MATÉRIEL
– Les cartes de jeu représentant des fractions d'un disque (**fiche matériel 25**)
– Le tableau de vérification (**fiche matériel 26**)
– Deux dés

• La partie se joue en 5 points. Chaque joueur, à tour de rôle, lance un premier dé, puis un second et forme une fraction en écrivant le premier nombre au-dessus du trait de fraction et le second au-dessous. Il doit trouver la carte correspondant à cette fraction de disque.
– S'il la trouve, il marque un point.
– S'il se trompe, il ne marque aucun point et passe son tour.

→ **Fichier** Exercice 10

Réponses : $\frac{3}{2}$  ; $\frac{3}{4}$

Comparer, ranger des fractions

ÉVALUATION : Exercices 5 et 6

Repérer les erreurs éventuelles et observer si les élèves s'appuient (ou non) sur les dessins pour répondre à l'exercice 6.

Réponses : Ex. 5 : $\frac{1}{4} < \frac{3}{4} < \frac{5}{4} < \frac{6}{4} < \frac{7}{4}$
Ex. 6 : Entourer $\frac{1}{3}$ et $\frac{4}{12}$

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective ou en équipes de 2 :** Le jeu de l'oie des fractions

MATÉRIEL :
– Une piste de jeu (**fiche matériel 27**)
– Un tableau de vérification (**fiche matériel 28**)
– Un dé et un pion par joueur

• Chaque joueur, à tour de rôle, lance le dé et avance son pion du nombre de points obtenus.

• Lorsque le pion arrive sur une case égale à 1, le joueur passe son tour.

• Lorsque le pion arrive sur une case qui n'est pas égale à 1 :
– si le joueur trouve, sur le plateau de jeu, une case portant une fraction égale à celle de sa case, il doit s'y rendre directement ; c'est alors au joueur suivant de jouer ;
– s'il n'en trouve pas, il recule d'une case si la fraction écrite est inférieure à 1, il avance d'une case si elle est supérieure à 1 ; c'est alors au joueur suivant de jouer.

• Si un joueur se trompe, il doit reculer de 5 cases.

→ **Fichier** Exercices 11 et 12

Réponses : Ex. 11 : $\frac{5}{3}$; $\frac{7}{4}$; $\frac{10}{6}$

Ex. 12 : **a.** $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$ **b.** $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$ **c.** $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$

Si nécessaire faire vérifier les égalités sur le matériel.

Jour 5 SYNTHÈSE/RENFORCEMENT

→**Activité collective ou en équipes :** Les sacs de cubes (ou de perles)

MATÉRIEL :
– Un lot de cubes ou de perles (60 éléments)
– 4 sachets bleus et 5 sachets rouges (ou des enveloppes de 2 couleurs)

• L'enseignant met un lot de cubes sur son bureau (par exemple 26).

• Hors de la vue des élèves, il les répartit d'abord équitablement dans les 4 sachets bleus (6 par sachet) et fait faire le constat aux élèves qu'il reste 2 cubes qu'il n'a pas pu placer.

• Il reprend les cubes et, toujours hors de la vue des élèves, il les répartit équitablement dans les 5 sachets rouges (5 par sachet) et fait faire le constat aux élèves qu'il reste 1 cube qu'il n'a pas pu placer.

• Il précise l'intervalle d'amplitude 10 dans lequel se situe le nombre total de cubes : ici entre 20 et 30 cubes.

• Les élèves doivent trouver le nombre de cubes qui étaient sur la table au départ (ici 26). Ils cherchent sur une feuille de papier, seuls ou en petits groupes.

• La vérification se fait en dénombrant effectivement les cubes.

• Une bonne réponse rapporte 1 point. On joue 5 fois de suite.

→ **Fichier** Exercice 13

Le problème est identique à ceux qui ont été traités en activité collective.

Réponse : 44 perles

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

23a L'addition de fractions

Fichier pp. 52-53

Objectifs :
– Calculer la somme de fractions de même dénominateur.
Programme :
– **Les nombres et le calcul.** L'addition des nombres rationnels.

CALCUL MENTAL : Comparaison de fractions

Jours 1 et 2 Activité collective, oral et ardoise
Activité 1 : *Problèmes de comparaison de fractions :* Formuler deux fois des énoncés sur le modèle suivant en écrivant les fractions au tableau : *Au goûter d'anniversaire, il y a des tartes toutes pareilles. Noûr a mangé cinq huitièmes d'une tarte, Rayan a mangé deux huitièmes d'une tarte et Flip a mangé trois huitièmes d'une tarte.* ***Qui a mangé le plus tarte ? Qui en a mangé le moins ?***

Activité 2 : *Problèmes de comparaison de fractions avec l'unité :* Formuler deux fois des énoncés sur le modèle suivant en écrivant les fractions au tableau : *Au goûter d'anniversaire, il y a des tartes toutes pareilles. Noûr a mangé cinq huitièmes d'une tarte, Rayan a mangé deux huitièmes d'une tarte et Flip a mangé neuf huitièmes d'une tarte.* ***Qui a mangé plus d'une tarte ?*** Faire dire les procédures utilisées pour répondre.

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 (Additionner des fractions) à réaliser sur 2 jours ;
– un apprentissage 23b (Unités de mesure de masse : du g au kg) également à réaliser sur 2 jours ;
– le 5e jour est destiné à consolider ces 2 apprentissages (soutien et remédiation).

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Additionner des fractions de même dénominateur*

MODALITÉ
→ Activité collective ou par équipes de 2

MATÉRIEL
Pour la classe :
– Deux exemplaires de la **fiche matériel 29** ou une bande de longueur 27 cm, 8 morceaux de bande de longueur 6,75 cm (un quart de 27 cm) et 8 morceaux de bande de longueur 4,5 cm (un sixième de 27 cm).

Additionner des fractions amène à les considérer comme des nombres, mais cette opération prend son sens pour les élèves dans la manipulation d'objets matériels associés à ces fractions. Ainsi, les activités 1 (recoller des morceaux d'une bande partagée en parts égales) et 2 (assembler des parts de gâteau) permettent de constituer des représentations mentales de l'addition auxquelles les élèves pourront se référer quand ils additionneront des nombres rationnels dans un contexte purement numérique. L'addition des fractions de même dénominateur se construit aussi par l'utilisation du langage parlé (1 cinquième + 2 cinquièmes = 3 cinquièmes) plus directement accessible aux élèves que les écritures symboliques utilisées ($\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$).

♦ Activité 1 : *Les bandes de Pok*

• Présenter la situation en montrant la bande et les morceaux de bande : *J'ai découpé des bandes comme celles-ci en plusieurs morceaux identiques longs comme ce quart de bande et d'autres bandes identiques comme ce sixième de bande. Pouvez-vous en collant des morceaux identiques bout à bout, reconstituer une des bandes que j'ai découpées ? Si oui, en choisissant quels morceaux ? »*

• Laisser un temps aux élèves pour chercher, puis pour se mettre d'accord par deux.

• Recenser les réponses et les faire discuter puis valider en comparant la longueur des morceaux mis bout avec celle de la bande entière.

• En conclusion, faire constater que :
– un quart de bande + un quart de bande + un quart de bande + un quart de bande = quatre quarts de bande = 1 bande, ce qui peut s'écrire : $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1$
– un sixième de bande + un sixième de bande + un sixième de bande + un sixième de bande + un sixième de bande + un sixième de bande = six sixièmes de bande = 1 bande, ce qui peut s'écrire : $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{6}{6} = 1$.

• Puis demander comment les enfants auraient fait pour reconstituer la bande entière si Pok avait découpé des demis, des tiers, ou des cinquièmes de bande.

♦ Activité 2 : *Le gâteau d'anniversaire*

• Présenter la situation en écrivant les fractions au tableau : *Pour le goûter d'anniversaire, les parents de Noûr veulent préparer un gâteau. « J'en mangerai un cinquième », dit Flip,*

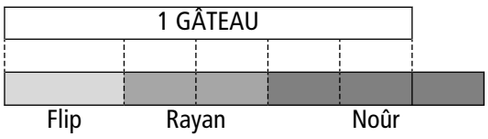
Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

« Moi j'en mangerai deux cinquièmes » dit Rayan, « Et moi, trois cinquièmes » dit Noûr. Les parents de Noûr se demandent si, pour satisfaire Noûr, Rayan et Flip, un seul gâteau suffira. ***Pouvez-vous les aider ?***

• Laisser un temps aux élèves pour chercher, puis pour se mettre d'accord par deux.

• Recenser les réponses et les faire expliciter.

• Valider en illustrant la situation par un dessin comme celui-ci :



• En synthèse, faire remarquer que :

– en ajoutant les fractions de gâteau : $\frac{1}{5}$ (un cinquième de gâteau) + $\frac{2}{5}$ (deux cinquièmes de gâteau) + $\frac{3}{5}$ (trois cinquièmes de gâteau) on obtient $\frac{6}{5}$ (six cinquièmes de gâteau) ;

– $\frac{6}{5}$ (six cinquièmes de gâteau), c'est plus que $\frac{5}{5}$ (cinq cinquièmes de gâteau), c'est donc un cinquième de plus qu'un gâteau. Un gâteau ne suffira pas.

♦ **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 pour chaque exercice.

Exercice 1 : Il s'agit, comme dans l'activité 1, de reconstituer l'unité.

Exercice 2 : Pour s'aider, les élèves peuvent colorier sur les disques, les parts correspondant à chacun des termes de la somme.

Exercice 3 : Les élèves peuvent imaginer le partage de la pizza et éventuellement le dessiner sur leur cahier.

Réponses : Ex. 1 : B ; $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = 1$ (ou $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{6}{8} = 1$ ou toute autre somme égale à $\frac{8}{8}$)

Ex. 2 : $\frac{10}{10} = 1$; $\frac{7}{4}$; $\frac{5}{3}$

Ex. 3 : $\frac{7}{12}$ (sept douzièmes)

UNITÉ 5

Séance 2 ÉVALUATION ET SOUTIEN

♦ **Activité 1 :** ***Évaluation***

✓ ***Exercices 4, 5 et 6***

• Préparer l'évaluation en faisant relire et commenter la trace écrite de l'activité 3 de la séance 1.

• Demander de traiter les exercices.

• Observer les réponses. Identifier si la technique d'addition de fractions de même dénominateur est acquise et si les élèves ont besoin de prendre appui sur un dessin pour répondre.

Réponses : Ex. 4 : $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} = 1$; $\frac{1}{10} + \frac{3}{10} + \frac{6}{10} = \frac{10}{10} = 1$

Ex. 5 : $\frac{8}{6}$; $\frac{14}{12}$ Ex. 6 : Non ; $\frac{3}{8} + \frac{4}{8} + \frac{1}{8} = \frac{8}{8} = 1$

♦ **Activité 2 :** ***Soutien et consolidation***

✓ ***Exercices 7 et 8***

Préciser les consignes des exercices, moins familiers pour les élèves, notamment pour l'exercice 8.

Réponses : Ex. 7 : **a.** $\frac{4}{5}$ **b.** $\frac{12}{6}$ **c.** $\frac{9}{10}$; entourer $\frac{12}{6}$

Ex. 8 : $\frac{3}{8} + \frac{5}{8} = \frac{8}{8} = 1$

♦ **Activité 3 :** ***Renforcement***

✓ ***Exercices 9 et 10***

Préciser les consignes des exercices, moins familiers pour les élèves, notamment pour l'exercice 9.

Réponses : Ex. 9 : **a.** $\frac{10}{10} + \frac{7}{10} = \frac{17}{10}$

b. $\frac{4}{4} + \frac{1}{4} = \frac{5}{4}$ **c.** $\frac{3}{3} + \frac{2}{3} = \frac{5}{3}$

Ex. 10 : 2 oranges ; $\frac{7}{12} + \frac{5}{12} + \frac{7}{12} + \frac{5}{12} = \frac{12}{12} + \frac{12}{12} = 1 + 1 = 2$

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.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

23b Unités de mesure de masse : du g au kg

Fichier pp. 54-55

Objectifs :

– Connaître les unités de mesure de masse sous-multiples du kilogramme.
– Connaître les relations entre les unités.

Programme :

– **La mesure.** Mesure de masses : le kilogramme et ses sous-multiples.

CALCUL MENTAL : Multiplication par 10, 100, 20, 200

Jours 3, 4 et 5 Activité collective (ardoise)
Calculs dictés : Dicter les calculs sous la forme *4 fois 10* pour 4 × 10.
Faire rappeler les procédures pour calculer des produits du type : 4 × 10 ; 4 × 20 ; 40 × 20 ou 4 × 200.

Exemples de calcul : 7 × 10 ; 6 × 30 ; 5 × 300 ; 3 × 200 ; 8 × 10 ; 8 × 100 ; 3 × 20 ; 3 × 50 ; 20 × 8 ; 20 × 5.

Séance 3 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Les unités de mesure de masse*

→ Activité collective et par équipes de 2

MATÉRIEL

Pour la classe :
– Une balance à plateaux
– Des masses marquées en laiton (boîte de 1 g à 500 g) et/ou en fonte (de 1 hg à 2 kg) si on en dispose
– 4 objets de masses différentes (environ 50 g, 200 g, 1 200 g, 2 200 g) et deux objets de masse identique
– La **fiche matériel 30** agrandie

Par équipe de 2 :
– La **fiche matériel 30**
– Ardoise

♦ Activité 1 : *Les masses marquées*

• Montrer la balance et les masses marquées dont on dispose. Faire rappeler l'utilisation de la balance, placer successivement deux objets de masses identiques sur chaque plateau, puis deux objets de masses différentes et expliquer : *Une balance avec deux plateaux permet de comparer des masses lorsqu'on place un objet sur chacun des deux plateaux :*
– si les plateaux sont au même niveau, on dit qu'il y a équilibre : les deux objets sont de même masse ;
– si un des plateaux est plus bas, cela signifie qu'il porte l'objet le plus lourd.
La balance permet aussi de peser un objet avec des masses marquées, c'est-à-dire des objets dont la masse est connue et inscrite dessus. Demander à un élève de lire les inscriptions figurant sur les masses dont la classe dispose.

• Distribuer aux équipes la fiche matériel : *Sur l'illustration 1, figurent des masses marquées qui sont le plus souvent utilisées. Elles sont fabriquées en métal et leur masse est écrite souvent en grammes.* Demander de regarder l'illustration 1 et recenser avec les équipes les masses marquées présentes dans la boîte.

• Expliquer : *Pour certaines masses marquées, comme sur l'illustration 2, leur masse est exprimée avec d'autres unités : kilogramme (kg), hectogramme (hg) et décagramme (dag).* Écrire en toutes lettres les noms des unités et leurs abréviations au tableau. Demander aux équipes de répondre à la question.

• Les élèves peuvent trouver les valeurs en grammes des unités de mesure multiples du gramme en se référant aux valeurs des unités de longueur multiples du mètre.

• Recenser et corriger les valeurs trouvées.

Réponses : 2 kg = 2 000 g ; 1 kg = 1 000 g ; $\frac{1}{2}$ kg = la moitié de 1 kg ou de 1 000 g = 500 g ; 2 hg = 200 g ; 1 hg = 100 g ; $\frac{1}{2}$ hg = la moitié de 1 hg ou de 100 g = 50 g

♦ Activité 2 : *Synthèse et trace écrite*

• Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en se référant à l'observation des photos.

• Écrire les égalités 1 kg = 1 000 g ; 1 hg = 100 g et 1 dag = 10 g au tableau en mettant en évidence la signification des préfixes et la valeur du multiple (kilo → 1 000 ; hecto → 100 ; déca → 10). Préciser qu'il faut mémoriser ces égalités.

♦ Activité 3 : *Pesée d'objets*

• Si la classe dispose de masses marquées, effectuer la pesée des 4 objets, en procédant de la manière suivante :
– placer l'objet sur un plateau de la balance ;
– placer une masse sur le deuxième plateau, noter sa valeur au tableau ;
– faire interpréter la position des plateaux : si les deux plateaux ne sont pas équilibrés, soit la masse est enlevée et la pesée renouvelée avec une autre masse proposée par la classe, soit une masse est ajoutée ;
– une fois les deux plateaux équilibrés, demander aux équipes, à partir des masses notées au tableau, d'écrire la masse de l'objet sur leur ardoise.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

• Sinon, demander de répondre à la question 3 de la fiche. Corriger collectivement en revenant sur les erreurs commises (conversion en grammes/calcul).

Réponses : masse de la trousse : 370 g ;
masse du cartable : 3 200 g

♦ Activité 4 : *Activités de mathématisation*

✓ ***Exercices 1, 2 et 3***

• Les exercices sont des applications directes de ce qui vient d'être travaillé.

• Les conversions se font en se référant aux égalités connues, par exemple 1 hg = 100 g donc 5 hg = 5 × 1 hg = 5 × 100 g = 500 g ; le raisonnement est de ce type même si l'élève ne le décrit pas complètement.

Réponses : Ex. 1 : 1 100 g car 1 kg = 1 000 g
et 1 kg + 100 g = 1 000 g + 100 g = 1 100 g
Ex. 2 : 1 260 g car 1 kg = 1 000 g ; 1 hg = 100 g
donc 2 hg = 2 × 100 g = 200 g ; 1 dag = 10 g donc
5 dag = 5 × 10 g = 50 g ; la masse est donc
1 000 g + 200 g + 50 g + 10 g = 1 260 g
Ex. 3 : **a.** 1 000 g **b.** 2 kg 500 g **c.** 200 g **d.** 50 g

Séance 4 ÉVALUATION ET SOUTIEN

♦ Activité 1 : *Évaluation*

✓ ***Exercices 4 et 5***

• Demander de relire la partie Construction du concept du fichier. Les exercices sont du même type que les précédents.
La question **c.** de l'exercice 4 demande de plus une comparaison.

• Distinguer les erreurs de conversion des erreurs de calcul. Les conversions se font par connaissance et utilisation des égalités 1 kg = 1 000 g, 1 hg = 100 g et 1 dag = 10 g.

Réponses : Ex. 4 : **a.** 310 g **b.** 1 kg 20 g = 1 020 g
c. le sac bleu
Ex. 5 : **a.** 10 g **b.** 5 000 g **c.** 300 g **d.** 1 kg 200 g

♦ Activité 2 : *Soutien et consolidation*

✓ ***Exercices 6, 7 et 8***

• Réaliser la pesée d'un objet de plus de 1 kg en reprenant le déroulement de l'activité 3 de la séance 1.

• L'exercice 6 porte sur des estimations de masses. Si besoin, lors de la correction, faire la pesée d'un dictionnaire, du fichier de maths, d'une orange, d'une allumette.

• Dans les exercices 7 et 8, les élèves doivent utiliser les relations connues entres unités de masse. Il est commode d'exprimer toutes les masses données en grammes.

Réponses : Ex. 6 : **a.** 2 kg **b.** 300 g **c.** 1 hg **d.** 1 g
Ex. 7 : 1 kg 1 hg 3 dag 5 g < 1 275 g < 1 kg 285 g
1 kg 285 g = 1 285 g ;
1 kg 1 hg 3 dag 5 g = 1 000 g + 100 g + 30 g + 5 g = 1 135 g
Ex. 8 : 1 150 g ou 1 kg 150 g.
2 kg = 2 000 g. On peut compléter 850 g à 2 000 g.

♦ Activité 3 : *Renforcement*

✓ ***Exercice 9***

Les élèves doivent interpréter les pesées.

Réponses : La masse de 2 oranges est 230 g donc la masse d'une orange est la moitié de 230 g, soit 115 g.

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

• Reprendre l'activité de la séance 3 avec un autre objet, en faisant auparavant estimer la masse de l'objet.

• Utiliser les **fiches de soutien n°s 23b (1) et 23b (2)**, adaptées à partir de certains exercices du fichier.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

24a La symétrie axiale

Fichier pp. 56-57

Objectifs :

– Reconnaitre un axe de symétrie d'une figure et le tracer.
– Compléter, sur quadrillage, une figure par symétrie, quand l'axe est une ligne du quadrillage.

Programme :

– **La géométrie.** Connaître l'axe de symétrie d'une figure par pliage, découpage et le dessiner. Employer la symétrie pour réaliser l'image d'une forme sur quadrillage.

CALCUL MENTAL : Additions de fractions

Jours 1 et 2 Activité collective (oral et ardoise)
Calculs dictés : Dicter les calculs sous la forme *un tiers d'un disque plus un tiers de ce disque* ou *un tiers d'une bande plus un tiers de cette bande*.
Par exemple : $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$; $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$; $\frac{3}{4} + \frac{1}{4}$; $\frac{2}{6} + \frac{3}{6}$; $\frac{5}{10} + \frac{7}{10}$

Calculs écrits : Écrire les calculs au tableau par exemple $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$; $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$; $\frac{3}{4} + \frac{1}{4}$; $\frac{2}{6} + \frac{3}{6}$; $\frac{5}{10} + \frac{7}{10}$.
Si nécessaire, faire valider les résultats en faisant représenter des fractions de bande ou de disque.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Axe(s) de symétrie d'une figure géométrique*

MODALITÉ
→ Activité par équipes de 2 et collective

MATÉRIEL
Pour la classe :
– 2 feuilles A4, une règle de tableau et un feutre
– Les figures de la **fiche matériel 31** agrandies et découpées suivant leurs contours
– La **fiche matériel 32** agrandie au format A3 ou la figure reproduite sur une affiche de papier quadrillé ou sur un tableau quadrillé

Par équipe de 2 :
– 2 figures parmi celles de la **fiche matériel 31** (figures A et B ou figures C et D)
– Une règle graduée et une paire de ciseaux

Avant la séance, faire découper les figures de la fiche matériel 29 en suivant leurs contours

♦ Activité 1 : *Axe de symétrie d'une figure*

• Présenter une feuille A4 et demander quelle est sa forme : un rectangle.

• Plier la feuille en faisant coïncider les 2 largeurs. Déplier la feuille et tracer le pli au feutre.

• Faire constater que le trait partage la feuille en 2 parties identiques et que quand on plie autour du trait (le faire à nouveau) les 2 parties se superposent exactement.

• Introduire le vocabulaire : *On dit que le trait est un axe de symétrie du rectangle.*

• Recommencer avec la deuxième feuille A4 mais en pliant cette fois le long d'une diagonale.

• Constater que le trait partage la feuille en 2 parties identiques mais que les 2 parties ne se superposent pas quand on plie. Le trait n'est donc pas un axe de symétrie du rectangle.

• Conclure : Pour qu'une droite soit un axe de symétrie d'une figure il faut deux conditions :
– la droite partage la figure en 2 figures identiques ;
– quand on plie la figure autour de la droite, les 2 parties de la figure se superposent exactement.

♦ Activité 2 : *Recherche d'un axe de symétrie d'une figure*

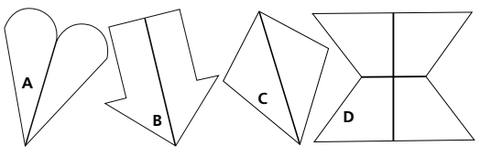
• Remettre à chaque équipe les figures A et B ou les figures C et D. Afficher les figures agrandies au tableau et indiquer que chaque équipe a 2 figures parmi celles-ci.

• Présenter la tâche : *Sans plier, vous allez chercher si vos figures ont un axe de symétrie. Vous pouvez prendre des mesures pour tracer l'axe avec précision. Ensuite vous plierez la figure autour du trait pour vérifier si c'est bien un axe de symétrie.*

• Procéder ensuite à l'exploitation des réponses sur les figures agrandies.

• Sur chaque figure, tracer la droite ou les droites proposées et valider par pliage. Pour la figure B, faire formuler comment déterminer avec précision la position du point du côté par lequel passe l'axe. Indiquer que ce point qui partage le côté en deux segments de même longueur est appelé **le milieu du côté**. Procéder de même pour la figure D. Constater que cette figure a 2 axes de symétrie. Relancer la recherche si un seul axe a été trouvé.

Réponses :



♦ Activité 3 : *Compléter une figure par symétrie sur quadrillage*

• Afficher au tableau la figure agrandie de la fiche matériel 32.

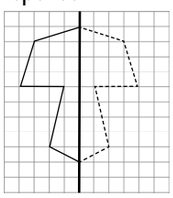
Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

• Présenter la tâche : *Sur le quadrillage, vous voyez une droite qui suit une ligne du quadrillage et la moitié d'une figure (les montrer). Nous allons compléter cette figure de façon à ce que la droite soit un axe de symétrie de la figure.*

• Faire tracer un premier côté par un élève, puis un deuxième côté par un autre élève.

• Dégager de la construction que :
– Avant de tracer un côté de la figure, il faut placer ses extrémités ;
– Deux sommets qui se correspondent sont sur une même ligne du quadrillage et ils sont à la même distance de l'axe. On dit que les deux sommets sont des points symétriques.

Réponse :



♦ Activité 4 : *Synthèse et trace écrite*

Faire lire la partie Construction du concept du fichier.
En s'appuyant sur les activités 1 à 3 :
– Insister sur le fait qu'il ne suffit pas qu'une droite partage une figure en deux parties identiques pour que ce soit un axe de symétrie de la figure ;
– Faire décrire comment placer les extrémités de chaque côté pour compléter une figure par symétrie sur quadrillage quand l'axe de symétrie suit une ligne du quadrillage.

♦ Activité 5 : *Activités de mathématisation*

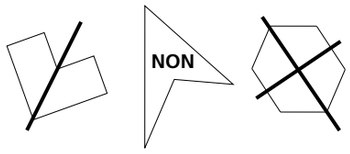
✓ ***Exercices 1 et 2***

MATÉRIEL
Pour la classe :
– Les 3 figures de l'exercice 1 agrandies et découpées suivant leur contour

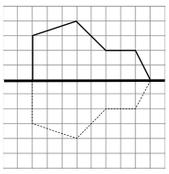
• Préciser que, dans l'exercice 1, il faut tracer les axes avec précision sans plier, que le pliage sera fait collectivement sur les figures agrandies au moment de la correction pour vérifier. Dans l'exercice 2, il faut placer les extrémités d'un côté avant de le tracer.

Réponses :

Ex. 1 :



Ex. 2 :



UNITÉ 5

Séance 2 ÉVALUATION ET SOUTIEN

♦ Activité 1 : *Évaluation*

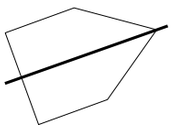
✓ ***Exercices 3 et 4***

• Préparer l'évaluation à l'aide de la partie Construction du concept et des exercices 1 et 2. Insister sur le placement du milieu d'un côté et du symétrique d'un point sur quadrillage.

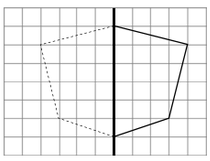
• Dans l'exercice 3, observer si les élèves placent le milieu du côté à vue ou mesurent.

Réponses :

Ex. 3 :



Ex. 4 :



♦ Activité 2 : *Soutien et consolidation*

✓ ***Exercices 5 et 6***

Exercice 5 : Figure A : les deux parties sont identiques mais ne se superposent pas quand on imagine plier autour de la droite rouge. Figure B : les deux parties de chaque côté de la droite rouge ne sont pas identiques, les deux segments verticaux n'ont pas même longueur.

Exercice 6 : La figure qui complète la figure verte doit lui être identique mais retournée.

Réponse : Ex. 5 : **A** NON **B** NON **C** OUI Ex. 6 : 2

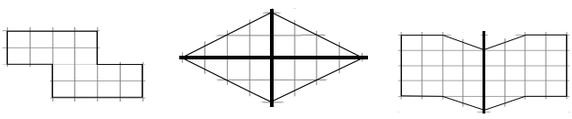
Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

• Utiliser la **fiche de soutien n° 24a**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

• En soutien, les figures sont tracées sur fond quadrillé avec les axes horizontaux ou verticaux. En renforcement, ce sont les mêmes figures, cette fois-ci tracées sur papier blanc avec les axes qui ne sont ni horizontaux, ni verticaux.

• Les élèves doivent déterminer les axes des figures sans plier. Ce n'est qu'ensuite qu'ils peuvent découper les figures suivant leur contour et les plier pour vérifier leurs réponses.

Réponses : Soutien et renforcement, ce sont les mêmes axes de symétrie.



A NON **B** **C**

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

24b Organisation et représentation de données

Fichier pp. 58-59

Objectifs :

– Organiser et représenter des données dans un tableau ou sur un graphique à bâtons.

Programme :

– **Organisation et traitement de données.** Organiser et représenter des données.

CALCUL MENTAL : Calculs avec 5, 10, 20, 25, 50, 75, 100

Jours 3, 4 et 5 Activité collective (ardoise)
Faire rappeler comment faire pour obtenir rapidement des résultats comme celui du calcul 50 + 50.
Jeu du furet : Énoncer la règle par exemple *Avancer de 20 en 20 à partir de 0* et demander aux élèves de dire un nombre à tour de rôle en suivant la règle.

Calculs dictés : Dicter les calculs sous la forme *5 fois 20* pour 5 × 20 ou *100 moins 25* pour 100 – 25. Par exemple : 5 × 20 ; 25 × 4 ; 100 – 25 ; 100 – 50 ; 100 – 20 ; 75 – 50

Séance 3 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Lire et construire des tableaux et des graphiques à bâtons*

MODALITÉ
→ Activité collective ou par équipes de 2

MATÉRIEL
Pour la classe :
– La **fiche matériel 33** agrandie
Par élève ou par équipes de 2 :
– La **fiche matériel 33**

♦ Activité 1 : *Les sports préférés*

• Faire un recensement des sports pratiqués par les élèves de la classe, chaque élève pouvant pratiquer un ou plusieurs sports.

• Noter les réponses au tableau, en écrivant par exemple le prénom des enfants en face du sport pratiqué.

• Demander collectivement de compléter ce tableau, à conserver visible pour la suite de l'activité :

Sport	Foot	Judo	…	…
Nombre d'élèves	…	…	…	…

• Présenter le quadrillage. En distribuer un exemplaire à chaque élève ou chaque équipe et lui faire écrire le nom de chaque sport sous une colonne.

• Présenter la situation : *Ce quadrillage va nous servir pour représenter les résultats de l'enquête. Mais ces informations, au lieu d'être sous forme de nombres, sont représentés par des bâtons de couleurs différentes : chaque bâton représente un sport et le nombre de cases colorées par bâton représente le nombre d'élèves qui pratiquent ce sport (s'il y a plus de 22 élèves qui pratiquent le même sport, chaque case représentera 2 élèves). Ce schéma avec des bâtons s'appelle* un graphique. *Vous devez réaliser le graphique avec les données du tableau que nous avons construit ensemble.*

• Observer le travail des élèves.

• Faire commenter les représentations obtenues :
– Comment lire le nombre d'élèves qui pratiquent un sport donné ?
– Comment trouver facilement quel est le sport le plus pratiqué ou le moins pratiqué ?
– Comment trouver le sport pratiqué par un nombre donné d'élèves ?

• En conclusion, faire comparer la présentation des données dans le tableau et dans le graphique. Faire ressortir que :
– Le graphique à bâtons est une manière de présenter des informations qui permet de mettre certaines d'entre elles en évidence, par exemple le sport le plus pratiqué ou le moins pratiqué.
– Pour le construire, il est souvent utile d'organiser d'abord les informations dans un tableau.

♦ 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***

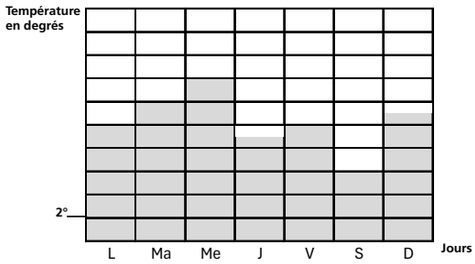
Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercice 1 : Il s'agit de compléter un graphique, l'échelle (1 carreau pour 2 degrés) étant différente de celle utilisée dans l'activité 1. Faire remarquer que 1 degré doit être représenté par un demi-carreau.

Exercice 2 : Faire remarquer que l'échelle est cette fois-ci : 1 carreau pour 1 degré.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

Réponses : Ex. 1 :



Ex. 2 :

Jour	L	Ma	Me	J	V	S	D
Température en degrés	9	11	10	12	11	13	7

Séance 4 ÉVALUATION ET SOUTIEN

♦ Activité 1 : *Évaluation*

✓ ***Exercice 3***

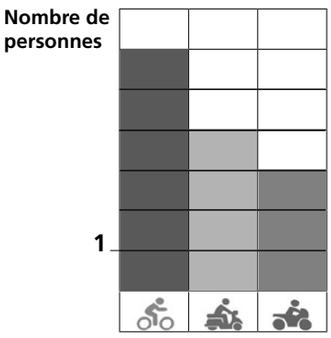
• Préparer l'évaluation en faisant relire et commenter la trace écrite de l'activité 2 de la séance 1.

• Demander de traiter l'exercice.

• Observer comment sont remplies les colonnes du tableau et du graphique (en particulier si l'échelle est respectée.)

Réponses :

Véhicule			
Nombre de personnes	6	4	3



♦ Activité 2 : *Soutien et consolidation*

✓ ***Exercice 4***

Préciser les consignes, expliquer qu'il faut lire l'échelle sur les graphiques.

Réponses : **a.** équipe A : 2 équipe B : 12 équipe C : 5
b. côté supérieur du bâton sur la ligne du 10
c. B ; A

♦ Activité 3 : *Renforcement*

✓ ***Exercice 5***

Expliquer que, pour compléter les colonnes manquantes, il faut utiliser à la fois le tableau et le graphique.

Réponse : **a.** mardi : 21, mercredi : côté supérieur du bâton sur la 3e ligne tracée en gras
b. 71 élèves (10 + 21 + 15 + 25)

UNITÉ 5

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° 24b**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

25a La soustraction de fractions

Fichier pp. 60-61

Objectifs :
– Calculer la différence de deux fractions de même dénominateur.
Programme :
– **Les nombres et le calcul.** La soustraction des nombres rationnels.

CALCUL MENTAL : Addition, soustraction de nombres inférieurs à 100

Jours 1 et 2 Activité collective (oral et ardoise)
Calculs dictés sans retenue : Faire dire aux élèves comment ils font pour calculer : calcul séparé des unités et des dizaines, ajouts successifs (du type : 64 + 24 → 64 + 20 = 84 ; 84 + 4 = 88 qui peut être illustré sur une droite numérique).
Jour 1 : 23 + 16 ; 16 + 33 ; 43 + 33 ; 24 – 13 ; 45 – 23 ; 67 – 12
Jour 2 : 12 + 21 ; 15 + 43 ; 64 + 24 ; 46 – 12 ; 65 – 33 ; 78 – 1

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Soustraire des fractions de même dénominateur*

→ Activité collective et par équipes de 2

MATÉRIEL
Pour la classe :
– 2 bandes de longueur 21 cm

Comme l'addition, la soustraction de fractions se construit dans la manipulation d'objets matériels associés à ces fractions et par l'utilisation du langage parlé qui donnent du sens à l'opération et aux écritures symboliques utilisées dans son calcul.

♦ Activité 1 : *Quelle fraction en plus ?*

• En demandant « la fraction de plus », on veut rappeler le lien entre addition et soustraction établi dans l'ensemble des entiers naturels et l'étendre aux fractions (aux nombres rationnels).

• Présenter la situation en montrant les bandes : *Pok a découpé des bandes comme celles-ci en huit morceaux identiques. Il en a donné 4 à Noûr et 11 à Rayan.* ***Qui a reçu la plus grande fraction de bande ? Quelle fraction de bande a-t-il reçue en plus ?***

• Laisser un temps aux élèves pour chercher, puis pour se mettre d'accord par deux.

• Recenser les réponses et les faire discuter puis valider la réponse à l'aide du matériel en faisant construire et comparer les parts de Noûr et de Rayan.

• En conclusion, faire constater que :
– Noûr a reçu 4 huitièmes de bande ($\frac{4}{8}$) et Rayan a reçu 11 huitièmes de bande ($\frac{11}{8}$) ;
– Rayan a reçu 7 huitièmes de bande de plus que Noûr. En effet, 4 huitièmes + **7 huitièmes** = 11 huitièmes ou 11 huitièmes – 4 huitièmes = **7 huitièmes** ce qui peut s'écrire : $\frac{4}{8} + \frac{7}{8} = \frac{11}{8}$ ou $\frac{11}{8} - \frac{4}{8} = \frac{7}{8}$.

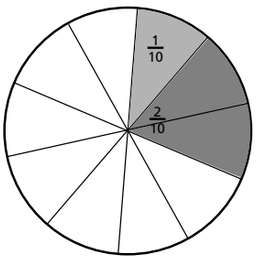
♦ Activité 2 : *Le reste de tarte*

• Présenter la situation en dessinant un disque au tableau et en écrivant les fractions : *Flip a fait une tarte en forme de disque. Noûr en a pris* $\frac{1}{10}$ *et Rayan* $\frac{2}{10}$. ***Quelle fraction de tarte reste-t-il ?***

• Laisser un temps aux élèves pour chercher, puis pour se mettre d'accord par deux.

• Recenser les réponses et les faire expliciter.

• Valider en illustrant la situation par un dessin comme celui-ci :



• En synthèse, faire remarquer que :
– Une tarte partagée en dix part égales donne 10 dixièmes de tarte (ce qui peut s'écrire $1 = \frac{10}{10}$) ;
– Noûr et Rayan en ont mangé 1 dixième + 2 dixièmes = 3 dixièmes, ce qui peut s'écrire $\frac{1}{10} + \frac{2}{10} = \frac{3}{10}$;
– Il reste donc 10 dixièmes – 3 dixièmes = 7 dixièmes de tarte (ce qui peut s'écrire $\frac{10}{10} - \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$).

♦ 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 pour chaque exercice.

Exercice 1 : La soustraction de deux fractions est associée au calcul d'une différence de longueurs. Pour le **a.**, les élèves peuvent s'appuyer sur la représentation visuelle

Exercice 2 : Pour s'aider, les élèves peuvent colorier sur les disques la part correspondant au premier terme, hachurer par-dessus la part correspondant au deuxième terme et dénombrer

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

les parts coloriées restantes. Ils peuvent aussi oraliser le calcul (12 dixièmes moins 5 dixièmes) et l'effectuer sur les nombres entiers (12 – 5 = 7) avant d'écrire le résultat (7 dixièmes) avec un trait de fraction ($\frac{7}{10}$).

Exercice 3 : Les élèves peuvent imaginer le partage de la bouteille et éventuellement le représenter sur leur cahier.

Réponses : Ex. 1 : **a.** A : $\frac{5}{6}$; B : $\frac{9}{6}$ **b.** $\frac{4}{6}$; $\frac{9}{6} - \frac{5}{6} = \frac{4}{6}$

Ex. 2 : $\frac{7}{10}$; $\frac{5}{4}$; $\frac{1}{3}$

Ex. 3 : $\frac{4}{12}$; $\frac{5}{12} + \frac{3}{12} = \frac{8}{12}$; $\frac{12}{12} - \frac{8}{12} = \frac{4}{12}$

Séance 2 ÉVALUATION ET SOUTIEN

♦ Activité 1 : *Évaluation*

✓ Exercices 4, 5 et 6

• Préparer l'évaluation en faisant relire et commenter la trace écrite de l'activité 3 de la séance 1.

• Demander de traiter les exercices en donnant si nécessaire un exemple de calcul sur le modèle de l'exercice 4 illustré par le dessin de fractions d'un disque.

• Observer les réponses : identifier si la technique de la soustraction de fractions de même dénominateur est acquise et si les élèves ont besoin de prendre appui sur un dessin pour répondre.

Réponses : Ex. 4 : $\frac{8}{5} - \frac{5}{5} = \frac{3}{5}$; $\frac{13}{8} - \frac{7}{8} = \frac{6}{8}$

Ex. 5 : $\frac{3}{6}$; $\frac{8}{12}$

Ex. 6 : $\frac{7}{10}$; $\frac{10}{10} - \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$

♦ Activité 2 : *Soutien et consolidation*

✓ Exercices 7 et 8

Préciser les consignes.

Réponses : Ex. 7 : **a.** $\frac{4}{4}$ **b.** $\frac{5}{6}$ **c.** $\frac{12}{10}$

Ex. 8 : $\frac{12}{12} - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$

♦ Activité 3 : *Renforcement*

✓ Exercices 9 et 10

Préciser les consignes.

Réponses : Ex. 9 : **a.** $\frac{10}{10} - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$ **b.** $\frac{4}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

c. $\frac{3}{3} - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$

Ex. 10 : **a.** $\frac{5}{8}$; $\frac{8}{8} - \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$ **b.** $\frac{2}{8}$; $\frac{5}{8} - \frac{3}{8} = \frac{2}{8}$

UNITÉ 5

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° 25a**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

25b Unités de mesure de masse : du gramme à la tonne

Fichier pp. 62-63

Objectifs :

– Connaître les unités de mesure de masse multiples et sous-multiples du kilogramme.
– Connaître les relations entre les unités.

Programme :

– **La mesure.** Mesure des masses : le kilogramme, ses multiples et ses sous-multiples.

CALCUL MENTAL : Addition, soustraction de nombres inférieurs à 100

Jours 3, 4 et 5 Activité collective (ardoise)
Calculs dictés avec ou sans retenue : Faire dire aux élèves comment ils font pour calculer : calcul sur les unités et les dizaines avec échange d'une dizaine contre 10 unités, ajouts successifs…).

Jour 3 : 45 + 15 ; 27 + 43 ; 46 + 18 ; 34 – 24 ; 45 – 19 ; 57 – 18
Jour 4 : 23 + 47 ; 36 + 36 ; 48 + 22 ; 74 – 34 ; 65 – 29 ; 72 – 18
Jour 5 : 24 + 35 ; 25 + 25 ; 43 + 27 ; 57 – 30 ; 57 – 27 ; 57 – 19

Séance 3 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *La tonne*

→ Activité collective

MATÉRIEL
Pour la classe :
– Une balance à plateaux et les masses marquées de la semaine 23b
– Un objet de quelques centaines de grammes comme une trousse
– Une balance de cuisine à affichage ou graduations et un pèse-personne à affichage ou graduations ou la **fiche matériel 34** agrandie
Par élève :
– La **fiche matériel 34**

♦ Activité 1 : *Les différentes balances*

• Demander aux élèves où ils ont vu des balances et demander de les décrire : à l'épicerie, au supermarché, chez le médecin, peut-être un poids public qui existe près de l'école.

• Montrer les balances ou distribuer la fiche. Expliquer : *Le plus souvent on utilise des balances qui ont un seul plateau et qui affichent directement la masse de l'objet posé sur le plateau. Pour certaines balances, on lit la masse sur des graduations.* Demander de répondre à la question de l'activité 1.

• Recenser les réponses.

Réponses : **a.** 2 et 5 **b.** 3 **c.** 1 **d.** 4 **e.** 7 **f.** 6

• Expliquer : *On utilise différentes balances suivant l'ordre de grandeur des masses à peser :*
– la balance à deux plateaux permet de peser des masses de 1 g à 3 kg, suivant les masses marquées dont on dispose ;
– les balances de cuisine et les balances que l'on trouve dans les magasins alimentaires permettent de peser des masses de 10 g à 4 ou 5 kg.
– le pèse-personne permet de peser des masses de 5 à 150 kg.
– une balance pour charge lourde ou bascule permet de peser des masses allant de 100 kg à plusieurs milliers de kg.

• Montrer l'objet choisi (par exemple une trousse) et demander sur quelle balance on peut le peser. Demander à un élève d'effectuer la pesée sur la balance à deux plateaux, puis à un autre sur la balance de cuisine. Noter sa masse en grammes au tableau.

• Demander sur quelle balance on peut peser un élève. Le peser sur le pèse-personne et noter sa masse au tableau en kg.

• Peser d'autres objets si nécessaire.

• Demander aux élèves de nommer toutes les unités de masse qu'ils connaissent.

♦ Activité 2 : *Synthèse et trace écrite*

• Demander aux élèves de lire la première partie de la Construction du concept sur le fichier. Commenter avec eux les 3 illustrations.

• Sous la 3e illustration, apparait une unité nouvelle dont l'abréviation est t. Expliquer : *Pour exprimer la masse d'objets très lourd comme un éléphant, on utilise une unité plus grande que le kilogramme : la tonne. Une autre unité est utilisée plus rarement : le quintal.*

• Écrire au tableau :

1 tonne = 1 000 kilogrammes
1 t = 1 000 kg

1 quintal = 100 kilogrammes
1 q = 100 kg

• Demander aux élèves de lire la deuxième partie de la Construction du concept sur le fichier, où on retrouve toutes les égalités à mémoriser.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

♦ **Activité 3 :** ***En tonnes***

• Questionner les élèves sur ce qui peut peser plus d'une tonne : un éléphant, un camion. Une recherche documentaire peut aider à trouver des exemples.

• Demander de résoudre les exercices 1 et 2 de l'activité 3. Recenser et corriger collectivement les réponses.

Réponses : Ex. 1 : **a.** 38 t **b.** 190 kg **c.** 1 t 200 kg **d.** 8 kg **e.** 420 kg
Ex. 2 : 1 500 kg ; 2 000 kg

♦ **Activité 4 :** ***Activités de mathématisation***

✓ ***Exercices 1, 2, 3 et 4***

• Les exercices 1 et 2 sont des applications de ce qui vient d'être travaillé.

• Pour les exercices 3 et 4 les conversions se font en utilisant l'égalité 1 t = 1 000 kg.
Par exemple : 4 t 500 kg = 4 × 1 000 kg + 500 kg = 4 000 kg + 500 kg = 4 500 kg.
Le raisonnement est de ce type même si l'élève ne le décrit pas complètement.

Réponses : Ex. 1 : **a.** 2 kg **b.** 3 kg **c.** 1 t **d.** 100 g **e.** 2 t **f.** 500 g
Ex. 2 : oui car 3 t = 3 × 1 000 kg = 3 000 kg et 2 900 kg est plus petit que 3 000 kg
Ex. 3 : 1 t 550 kg car 350 kg + 700 kg + 500 kg = 1 550 kg
Ex. 4 : **a.** 2 t **b.** 4 500 kg **c.** 5 050 kg

Séance 4 ÉVALUATION ET SOUTIEN

♦ **Activité 1 :** ***Évaluation***

✓ ***Exercices 5 et 6***

• Demander de relire la partie Construction du concept du fichier. Les exercices sont du même type que les précédents.

• Distinguer les erreurs de conversion des erreurs de calcul ou de comparaison de nombres. Les conversions se font par connaissance et utilisation de l'égalité 1 t = 1 000 kg.

Réponses : Ex. 5 : 1 000 kg ou 1 t
Ex. 6 : 2 t 800 kg < 3 500 kg < 4 t car 2 t 800 kg = 2 800 kg et 4 t = 4 000 kg et 2 800 kg < 3 500 kg < 4 000 kg

♦ **Activité 2 :** ***Soutien et consolidation***

✓ ***Exercices 7, 8, 9 et 10***

• Demander de relire la partie Construction du concept du fichier et rappeler toutes les égalités connues.

• Les exercices portent sur toutes les unités connues du gramme à la tonne.

• Toutes les conversions, notamment celles demandées à l'exercice 10 se font en référence aux égalités connues, par exemple : 3 500 g = 3 000 g + 500 g = 3 × 1 000 g + 500 g = 3 × 1 kg + 500 g = 3 kg 500 g.
Le raisonnement est de ce type même si l'élève ne le décrit pas complètement.

• Dans l'exercice 7, il est commode d'exprimer toutes les masses données en grammes.

Réponses : Ex. 7 : 2 kg 400 g car 1 kg 250 g = 1 250 g et 400 g + 250 g + 500 g + 1 250 g = 2 400 g
Ex. 8 : 4 000 g = 4 kg car 8 × 500 g = 4 000 g
Ex. 9 : 2 000 kg = 2 t car 20 × 100 kg = 2 000 kg
Ex. 10 : **a.** 2 000 g **b.** 2 000 kg **c.** 3 kg 500 g **d.** 4 080 kg **e.** 1 050 kg **f.** 400 g

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

• Reprendre l'activité 3 de la séance 3 avec d'autres valeurs exprimées en g, kg ou t.

• Utiliser les **fiches de soutien n° 25b (1) et 25b (2)**, adaptées à partir de certains exercices du fichier.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

26a Les différents types de triangles

Fichier pp. 64-65

Objectifs :

– Connaître les propriétés et noms des triangles particuliers.
– Reconnaître un triangle particulier.
– Construire un triangle rectangle, compléter un triangle isocèle.

Programme :

– **La géométrie.** Triangles : réalisation et classification.

CALCUL MENTAL : Soustraction de fractions

Jours 1 et 2 Activité collective (oral et ardoise)
Calculs dictés : Dicter les calculs sous la forme *quatre tiers d'un disque moins deux tiers de ce disque* ou *quatre tiers d'une bande moins deux tiers de cette bande* : $\frac{4}{3} - \frac{2}{3}$; $\frac{4}{4} - \frac{3}{4}$; $\frac{7}{2} - \frac{3}{2}$; $\frac{14}{5} - \frac{10}{5}$; $\frac{21}{10} - \frac{6}{10}$

Calculs écrits : Écrire les calculs au tableau par exemple : $\frac{4}{3} - \frac{2}{3}$; $\frac{4}{4} - \frac{3}{4}$; $\frac{7}{2} - \frac{3}{2}$; $\frac{14}{5} - \frac{10}{5}$; $\frac{21}{10} - \frac{6}{10}$
Si nécessaire, faire valider les résultats en faisant représenter des fractions d'une bande ou d'un disque.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Les différents types de triangles*

→ Activité individuelle ou collective

MATÉRIEL

Pour la classe :

– L'activité 1 de la **fiche matériel 35** agrandie au format A3
– Règle et équerre de tableau

Par élève :

– La **fiche matériel 35**
– Crayon ou stylo de couleur
– Règle graduée et équerre

♦ Activité 1 : *Triangles : propriétés des côtés*

• Remettre la fiche matériel 35 à chaque élève et afficher au tableau l'agrandissement de l'activité 1.

• Présenter la tâche : *Pour chaque triangle, vous allez chercher s'il a des côtés de même longueur et combien. Vous chercherez également s'il a un angle droit. La moitié de la classe va s'occuper des triangles A à D et l'autre moitié des triangles E à H.*

• Désigner qui va s'occuper des triangles A à D et qui va s'occuper triangles E à H.

• Recenser les réponses aux questions **a.** et **b.** et, si besoin, procéder à une validation sur l'agrandissement au tableau après avoir précisé que si les dimensions sont différentes, les propriétés sont les mêmes.

• Conclure que :
– les triangles A, C, D et F ont 2 côtés de même longueur. Ce sont des triangles isocèles.
– les triangles B et G ont 3 côtés de même longueur. Ce sont des triangles équilatéraux.
– les triangles D et H ont un angle droit. Ce sont des triangles rectangles.
– le triangle E n'a pas de côté de même longueur et pas d'angle droit. C'est un triangle quelconque ou scalène.
– le triangle D a un angle droit et 2 côtés de même longueur. C'est un triangle rectangle isocèle.

♦ Activité 2 : *Construction d'un triangle rectangle*

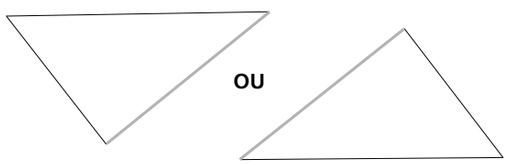
• Indiquer : *Vous allez terminer la construction d'un triangle rectangle. Un côté de l'angle droit est tracé et on sait que l'autre côté de l'angle droit doit mesurer 4 cm.*

• Observer comment font les élèves, notamment le placement de l'équerre pour tracer l'angle droit et celui de la règle pour reporter la longueur de 4 cm.

• Au tableau, tracer un segment de 65 cm. Préciser que toutes les dimensions seront 10 fois plus grandes que sur la fiche. Procéder à la correction en précisant comment bien utiliser les instruments.

• Si les élèves n'en font pas la remarque, montrer que le sommet de l'angle droit peut être l'une ou l'autre des extrémités du côté et que la place sur la fiche contraint le placement du 2e côté de l'angle droit.

Réponses :



♦ Activité 3 : *Synthèse et trace écrite*

Faire lire la partie Construction du concept du fichier et montrer du doigt les propriétés sur chaque dessin de triangle.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

♦ **Activité 4 :** ***Activités de mathématisation***

✓ ***Exercices 1, 2 et 3***

MATÉRIEL
Pour la classe :
– Réaliser au tableau un agrandissement de la figure de l'ex. 2 (dimensions × 10) avec un angle sensiblement égal
– Réaliser des calques des triangles des exercices 2 et 3 construits pour la validation

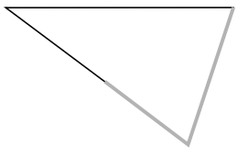
• L'exercice 1 est similaire à l'activité 1.

• Dans l'exercice 2, une fois que les deux segments ont même longueur, il faut joindre leurs extrémités.

• Dans l'exercice 3, à la différence de l'activité 2, il faut tracer les deux côtés de l'angle droit. Il est préférable de commencer par le côté le plus long et de le placer en bas de l'espace libre sur la page.

Réponses : Ex. 1 : De gauche à droite : **1.** I et R **2.** I **3.** Q **4.** E

Ex. 2 : Proposer un calque pour la validation.



Ex. 3 : Proposer un calque pour la validation.

Séance 2 ÉVALUATION ET SOUTIEN

♦ **Activité 1 :** ***Évaluation***

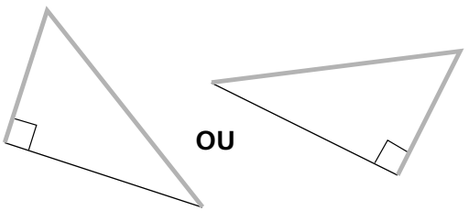
✓ ***Exercices 4 et 5***

MATÉRIEL
Pour la classe :
– Un calque du triangle de l'exercice 5 construit pour la validation

• Préparer l'évaluation à l'aide de la partie Construction du concept du fichier et en refaisant au tableau les constructions des exercices 2 et 3, en multipliant les dimensions par 10.

• Demander de traiter les deux exercices qui sont similaires à des activités et exercices déjà rencontrés.

Réponses : Ex. 4 : triangle isocèle (2 côtés de 5 cm et le troisième 4 cm 5 mm)
Ex. 5 :



♦ **Activité 2 :** ***Soutien et consolidation***

✓ ***Exercices 6, 7 et 8***

MATÉRIEL
Pour la classe :
– Un calque du triangle de l'exercice 8 construit pour la validation

Exercices 6 et 8 : Ce sont des reprises des exercices 1 et 3.

Exercice 7 : Il faut mesurer les longueurs des trois segments pour savoir si 2 ou 3 d'entre eux ont la même longueur pour obtenir en les assemblant un triangle isocèle ou un triangle équilatéral.

Réponses : Ex. 6 : **a.** 1 ; 3 ; 4 ; accepter aussi 5
b. 5 **c.** 1 et 2
Ex. 7 : **a.** isocèle : OUI **b.** équilatéral : NON
Ex. 8 : Proposer un calque pour la validation.

UNITÉ 5

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

• Reprendre les activités et exercices qui ont posé le plus de difficultés aux élèves.

• Utiliser la **fiche de soutien n° 26a**, adaptée à partir de certains exercices du fichier. L'exercice de remédiation porte sur la reconnaissance de triangles alors que les exercices de renforcement portent sur la construction.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

26b Mesure du temps

Fichier pp. 66-67

Objectifs :

– Lire l'heure en heures, minutes et secondes sur une horloge numérique et sur une horloge à aiguilles.
– Connaître les unités de mesure de durée et leurs relations.

Programme :

– **La mesure.** Mesure du temps.

CALCUL MENTAL : Calculs avec 5 ; 15 ; 30 ; 45 ; 60

Jours 3, 4 et 5 Activité collective (oral et ardoise)
Faire rappeler comment faire pour obtenir rapidement des résultats à des calculs comme 15 + 15.
Jeu du furet : Énoncer la règle, par exemple : *Avancer de 15 en 15 à partir de 0* et demander aux élèves de dire un nombre à tour de rôle en suivant la règle.

Calculs dictés : Dicter les calculs sous la forme *2 fois 15* pour 2 × 15 ou *60 moins 30* pour 60 – 30.
Exemples d'autres calculs : 4 × 15 ; 60 – 15 ; 45 – 30 ; 3 × 15 ; 45 + 15 ; 30 + 45 ; 2 × 45…

Pour la **lecture de l'heure** sur une horloge à aiguilles, le niveau des élèves peut se révéler hétérogène et leurs connaissances doivent être consolidées.

Séance 3 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Lire l'heure*

→ Activité par équipes de 2

MATÉRIEL

Pour la classe :

– Une horloge à aiguille avec trotteuse ou une horloge pédagogique collective (avec minutes numérotées de 5 en 5)
– Une horloge numérique en heures, minutes et secondes (affichage 24 h)

Par équipe :

– Ardoise
– Une horloge pédagogique individuelle ou en carton (à réaliser à partir de la **fiche matériel 36** avec une attache parisienne)

♦ Activité 1 : *Les différentes horloges*

• Présenter à la classe l'horloge numérique et l'horloge à aiguilles à l'heure.

• Questionner les élèves sur ce qu'ils connaissent déjà : les nombres affichés sur l'horloge numérique, les aiguilles et le cadran de l'horloge à aiguilles.

• Faire observer sur l'horloge numérique le défilement des secondes, pendant 1 minute. Expliquer : *Le nombre le plus à droite compte les secondes : les secondes sont numérotées de 00 à 59. La seconde est une unité de temps très courte (le temps de compter 1, quand on dit posément la comptine numérique).*

• Faire défiler sur l'horloge numérique la suite des minutes et le passage à l'heure suivante. Expliquer : *Le nombre du milieu compte les minutes : les minutes sont numérotées de 00 à 59. Le nombre le plus à gauche compte les heures : les heures sont numérotées de 00 à 23.*

• Demander aux équipes de déterminer sur le cadran de l'horloge collective ou sur leur horloge en carton le nombre de graduations sur le pourtour de l'horloge. Recenser et discuter les réponses des équipes.

• Expliquer : *Il y a, autour du cadran de l'horloge à aiguilles :*
*– **12 grandes graduations** marquées par des traits forts : ce sont les graduations des heures, numérotées de 1 à 12.*
Le 12 correspond aussi au 0.
*– **60 graduations :** ce sont celles des minutes et aussi des secondes. De 5 en 5, ces graduations coïncident avec celles des heures. Sur les horloges en carton elles sont numérotées de 5 en 5, de 5 à 60 (ou 00).*
*Il y a **3 aiguilles** : la petite aiguille indique les heures ; la grande aiguille indique les minutes ; la grande aiguille plus fine s'appelle la trotteuse. On peut compter de un à soixante pendant que l'aiguille fait un tour et parcourt les 60 graduations qui sont autour du cadran. La trotteuse indique les secondes.*

♦ Activité 2 : *Lecture de l'heure*

• Afficher 7 h 15 min 0 s sur les deux horloges. Demander à une équipe de lire l'heure, puis interroger les autres équipes sur une expression différente du même horaire. Conclure : *Il est 7 heures 15 minutes 0 seconde. On peut aussi dire 7 heures et quart.*

• Procéder de la même manière pour les horaires qui suivent :
– Afficher l'horaire sur l'horloge à aiguilles.
– Demander aux équipes de placer les aiguilles sur leur horloge en carton comme sur l'horloge collective.
– Demander aux équipes d'écrire sur leur ardoise l'affichage de l'horloge numérique pour le même horaire.
– Recenser les réponses et les corriger. Revenir sur les erreurs (confusion des nombres, des aiguilles).

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

Horaires : C'est le matin : 7 h 30 min 20 s 07 : 30 : 20 ; 8 h 20 min 10 s 08 : 20 : 10 ; 8 h 45 min 0 s 08 : 45 : 00 ;
C'est l'après-midi : 2 h 25 min 15 s 14 : 25 : 15 ; 12 h 30 min 45 s 12 : 30 : 45 ; 7 h 40 min 5 s 19 : 40 : 05.

♦ Activité 3 : *Relations entre les unités : heure, fraction d'heure, minute, seconde*

• Donner les explications en faisant les manipulations sur l'horloge à aiguilles et sur l'horloge numérique :
– ***Lorsque la trotteuse a fait un tour complet sur l'horloge à aiguilles :*** *elle parcourt les 60 graduations qui sont autour de l'horloge ; la grande aiguille avance simultanément d'une minute. Lorsque le nombre de secondes sur l'horloge à affichage passe de 59 à 00, le* ***nombre de minutes*** *augmente de* ***1****.*
– ***Lorsqu'il s'écoule 60 secondes, il s'écoule en fait 1 minute. Une durée de 60 secondes est égale à une minute.*** Écrire l'égalité au tableau : **1 minute = 60 secondes.**

• Reprendre des explications semblables pour la relation heure/minutes, en faisant les manipulations sur les deux horloges. Écrire l'égalité au tableau : **1 heure = 60 minutes.**

• Revenir sur la **lecture des minutes** qui, souvent, peut se faire de différentes façons. Afficher 10 h 30 min 0 s sur l'horloge à aiguilles et lire : *Il est dix heures trente minutes ou dix heures et demie.* Expliquer : *quand la grande aiguille a avancé de 30 graduations, elle a fait la moitié d'un tour, il s'est écoulé 30 minutes ou la moitié d'une heure, soit une demi-heure. Un demi de 60 minutes est égal à 30 minutes.* Écrire au tableau : **1 demi-heure = 30 minutes.**

• Procéder de même pour expliquer l'égalité **1 quart d'heure = 15 minutes** en affichant 10 h 15 min 0 s sur l'horloge à aiguilles, lu : *Il est dix heures quinze minutes ou dix heures et quart (15 minutes, c'est 60 minutes partagées en 4, c'est un quart de 60 minutes)*, puis pour l'égalité **3 quarts d'heure = 45 minutes** en affichant 10 h 45 min 0 s lu : *Il est dix heures quarante-cinq minutes (45 minutes = 3 × 15 minutes = 3 quarts d'heure).*

• Expliquer : *10 heures quarante-cinq minutes se lit aussi 11 heures moins le quart. Pour lire l'heure, on peut se référer à l'heure passée (10 heures) ou à l'heure suivante (11 heures). On dit alors qu'il manque un quart d'heure pour qu'il soit 11 heures* ***: il est onze heures moins le quart.*** *Un quart d'heure ou 15 minutes est le complément de 45 minutes pour arriver à 60 minutes.*

• Afficher ensuite 10 h 50 min 0 s sur l'horloge à aiguilles et lire : *Il est dix heures cinquante minutes ou 11 heures moins dix minutes.* Expliquer : *Quand le nombre de minutes est supérieur à 30 minutes, on peut se référer à l'heure passée (10 heures) ou à l'heure suivante (11 heures). On dit alors qu'il manque 10 minutes pour qu'il soit 11 heures :* ***il est onze heures moins dix minutes****. 10 minutes est le complément de 50 minutes pour arriver à 60 minutes.*

♦ Activité 4 : *Relation entre les unités : jour et heure*

• Afficher 1 h 0 min 0 s sur l'horloge à aiguilles et demander aux élèves quelle heure il peut être, si c'est le matin ou l'après-midi. Rappeler : *Quand l'horloge à aiguilles indique* une heure*, il peut être soit une heure du matin, et l'horloge numérique indique 01 : 00 : 00, soit une heure de l'après-midi ou treize heures, et l'horloge numérique indique 13 : 00 : 00. Pour obtenir l'horaire de l'après-midi à partir de la lecture sur l'horloge à aiguilles, on ajoute 12 heures à l'horaire lu.*

• Expliquer : *En* ***1 jour****, la petite aiguille de l'horloge fait* ***2 fois le tour du cadran*** *donc parcourt 2 fois 12 heures donc 24 heures. Le nombre des heures sur l'horloge à affichage va de* ***00*** *à* ***23****.* ***Lorsqu'il s'écoule 24 heures, il s'écoule 1 jour. Une durée de 24 heures est égale à 1 jour****.* Écrire au tableau : **1 jour = 24 heures.**

• Conserver les égalités écrites au tableau.

♦ Activité 5 : *Synthèse et trace écrite*

• Demander aux élèves de lire la Construction du concept sur le fichier.

• Revenir avec eux sur les unités de durée vues pendant la séance (seconde, minute, heure et jour) et leurs relations. Préciser que l'on parlera à la séance suivante des autres unités de mesure mentionnées.

♦ Activité 6 : *Activités de mathématisation*

✓ Exercices 1 et 2

• L'exercice 1 est une application de ce qui vient d'être travaillé sur la lecture de l'heure. Repérer les élèves en difficulté sur la lecture de l'heure.

• Pour l'exercice 2, les conversions nécessaires se font en utilisant les égalités écrites au tableau.

Réponses : Ex. 1 : **a.** 01 : 15 : 30 **b.** 04 : 45 : 00 **c.** 06 : 10 : 45 **d.** 08 : 25 : 15
Ex. 2 : 1 demi-heure (= 30 minutes) ;
1 minute (= 60 secondes) ;
1 heure (= 60 minutes)

Séance 4 ÉVALUATION ET SOUTIEN

♦ Activité 1 : *Évaluation*

✓ Exercices 3 et 4

• Demander de relire la partie Construction du concept du fichier concernant la lecture de l'heure et les unités de la seconde au jour avant de traiter les exercices.

• Les exercices permettent d'évaluer la lecture de l'heure en heures, minutes et secondes sur les deux types d'horloge et la connaissance de l'égalité 1 min = 60 s.

Réponses : Ex. 3 : 10 : 30 : 15. Le choix d'autres réponses évoque la confusion du rôle des aiguilles (min/s) ou confusion

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

des graduations (h/min ou h/s)
Ex. 4 : 55 s car 1 min = 60 s et 60 s est plus grand que 55 s.

♦ **Activité 2 :** ***Soutien et consolidation***

✓ ***Lecture de l'heure et connaissance d'unités de durée***

→ Activité individuelle

MATÉRIEL

Pour la classe :

– Une horloge à aiguille avec trotteuse ou une horloge pédagogique collective

Par élève :

– Ardoise

• Afficher un horaire sur l'horloge à aiguilles en précisant si c'est le matin ou l'après-midi et demander aux élèves d'écrire sur leur ardoise l'affichage correspondant sur l'horloge numérique. Les horaires choisis peuvent être : Matin : 4 h 20 min 0 s ; 6 h 40 min 30 s ; 11 h 45 min 15 s. Après-midi : 12 h 10 min 30 s ; 6 h 25 min 45 s ; 8 h 40 min 15 s.

✓ ***Exercice 5***

Il s'agit d'un entraînement à la lecture d'horaires de l'après-midi en heures et minutes.

Réponses : Ex. 5 : **a.** 18 : 20 **b.** 13 : 40 **c.** 19 : 30 **d.** 15 : 30

✓ ***Unités de durée et problèmes***

• Demander aux élèves quelles autres unités de mesure de durée que celles déjà travaillées ils connaissent : semaine, mois, année, décennie, siècle. Questionner sur les relations entre ces unités. Écrire au tableau :

– 1 semaine = 7 jours
– 1 mois = 30 ou 31 jours (et cas particulier de février)
– 1 année ou 1 an = 12 mois
– 1 décennie = 10 ans
– 1 siècle = 100 ans

• Demander de relire la partie Construction du concept du fichier et préciser qu'il faut mémoriser toutes les égalités.

✓ ***Exercices 6, 7, 8, 9 et 10***

• Les exercices portent sur toutes les unités connues de la seconde au siècle.

• L'exercice 6 porte sur des ordres de grandeur de la seconde, de la minute et de l'heure.

• Pour l'exercice 7, toutes les conversions se font en utilisant les égalités revues. Par exemple : 1 min = 60 s, donc 2 min = 2 × 60 s = 120 s. Le raisonnement est de ce type même si l'élève ne le décrit pas complètement.

• Les exercices 8 à 10 sont des problèmes portant sur des durées.

Réponses : Ex. 6 : **a.** 15 min **b.** 1 h **c.** 90 min **d.** 2 s
Ex. 7 : **a.** 24 mois **b.** 14 jours **c.** 48 heures **d.** 120 secondes **e.** 80 minutes **f.** 2 mois
Ex. 8 : 1 mois et demi ou 45 jours
Ex. 9 : Noûr n'a pas raison : 2 siècles correspondent à une durée de 2 × 100 années soit 200 années. 2 siècles après l'année 1876, on serait en 2076.
Ex. 10 : 17 h 15 min

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

• Reprendre les activités 2 des séances 3 et 4 avec d'autres horaires.

• Afficher un horaire sur l'horloge numérique et demander aux équipes de 2 élèves de placer les aiguilles sur l'horloge en carton pour afficher le même horaire.

• Utiliser les **fiches de soutien n°s 26b (1) et 26b (2)**, adaptées à partir de certains exercices du fichier.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

27 Bilan de l'unité 5

Fichier pp. 68-69

Objectifs :
– Additionner et soustraire des fractions de même dénominateur.
– Connaître et utiliser la symétrie axiale.
– Classer et réaliser des triangles.
– Lire l'heure en heures, minutes et secondes.
– Connaître et utiliser les unités de mesure de masse.
– Organiser et représenter des données dans un tableau ou sur un graphique à bâtons

CALCUL MENTAL : Reprendre les activités de l'unité 5.

Jours 1 à 4 ÉVALUATION/SOUTIEN

Additionner, soustraire des fractions de même dénominateur

ÉVALUATION : Exercice 1

Observer les réponses et en particulier les erreurs aux items **c.** et **d.** qui peuvent témoigner d'une mauvaise compréhension de l'écriture fractionnaire.

Réponses : **a.** quatre cinquièmes **b.** cinq douzièmes
c. $\frac{8}{8}$ ou 1 **d.** $\frac{6}{6}$ ou 1

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité par équipes de 2 ou 3 :** Le memory des fractions

MATÉRIEL
– Les **fiches matériel 37 et 38** : cartes à découper portant chacune une fraction inférieure à 1 et sa représentation par une fraction d'une bande donnée

✓ ***Jeu 1 : Addition de fractions***

• Les cartes sont disposées sur une table face visible ou face cachée selon les possibilités des élèves.

• Le premier joueur en choisit deux pour constituer une paire de fractions de même dénominateur dont la somme est égale à 1. S'il y parvient, il ramasse les deux cartes et rejoue, sinon il repose les cartes et c'est au joueur suivant de jouer. Lorsque toutes les cartes sont ramassées, le joueur qui a le plus de cartes gagne.

• La vérification se fait en assemblant les deux cartes pour constituer un rectangle par transparence dont la longueur peut être comparée à celle de la bande donnée en référence.

✓ ***Jeu 2 : Soustraction de fractions***

Les joueurs doivent, chacun leur tour, choisir une paire de fractions de même dénominateur et calculer leur différence. Si le résultat est correct, le joueur ramasse les deux cartes.

→ **Fichier** Exercice 7

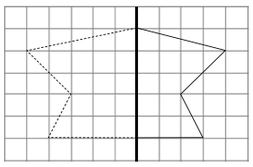
Réponses : **a.** $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$ ou $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ **b.** $\frac{9}{6} - \frac{4}{6}$

Si nécessaire, aider les élèves le plus en difficultés en leur donnant le premier terme de la somme ou de la différence.

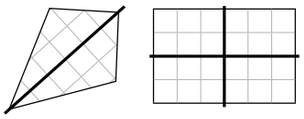
Connaître et utiliser la symétrie axiale

ÉVALUATION : Exercices 2 et 3

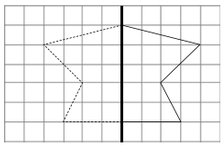
Repérer les élèves qui :
– dans l'exercice 2, ne repèrent les axes de symétrie que quand ceux-ci sont verticaux ou horizontaux ou encore limitent leur recherche à un seul axe.
– dans l'exercice 3, repèrent la position des points par rapport aux bords droit et gauche du quadrillage et non par rapport à l'axe (voir figure ci-contre).



Réponses : Ex. 2 :



Ex 3 :



SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité par équipes de 2 :** À toi, à moi !

MATÉRIEL
Par équipe de 2 :
– Une feuille quadrillée 5 mm × 5 mm
Par élève :
– Une règle et un stylo (chacun des deux élèves de l'équipe a un stylo de couleur différente)

• Demander de tracer au centre de la feuille une droite horizontale ou verticale qui suit une ligne du quadrillage. Cette droite sera l'axe de symétrie.

• Un élève, A, va effectuer des tracés d'un côté de l'axe, l'autre élève, B, de l'autre côté de l'axe. Les segments tracés doivent avoir leurs extrémités sur des nœuds du quadrillage.

• L'élève A trace un segment qui a une extrémité sur l'axe et l'autre en dehors de l'axe.

• L'élève B trace le symétrique du segment par rapport à l'axe. Il vérifie son tracé par pliage autour de l'axe. Après quoi,

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

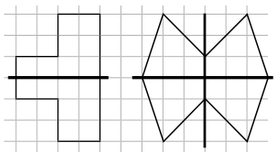
il trace un autre segment dont une extrémité est l'extrémité du segment qu'il vient de tracer qui n'est pas sur l'axe.

• L'élève A trace le symétrique de ce segment par rapport à l'axe. Il vérifie son tracé par pliage. Après quoi, il trace un autre segment qui n'a pas d'extrémité sur l'axe. Et ainsi de suite…

• Le premier élève qui trace un segment qui n'est pas symétrique du segment tracé par son adversaire a perdu.

→ **Fichier** Exercices 8 et 9

Réponses : Ex. 8 :



Certains élèves ne rechercheront peut-être pas si les figures ont un deuxième axe de symétrie.

Exercice 9 : NON ; OUI

Certains élèves se limiteront à observer si la droite partage la figure en deux figures identiques. Observer si les élèves vérifient avec leur règle graduée que la droite dans le triangle passe par le milieu du côté.

Classer et réaliser des triangles

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité par équipes de 2 :** Avec des pailles

MATÉRIEL
Par équipe de 2 :
– Douze bûchettes découpées dans des pailles (3 de 4 cm, 3 de 6 cm, 3 de 8 cm et 3 de 10 cm). Les longueurs peuvent être divisées par 2.
– Une équerre

• Indiquer qu'il faut construire des triangles avec à chaque fois trois bûchettes, pas plus.

• Demander de réaliser un triangle isocèle, puis un deuxième différent du premier. Préciser que le triangle ne doit pas être un triangle équilatéral.

• Après avoir démonté les triangles isocèles, demander de réaliser un triangle équilatéral puis un deuxième différent du premier.

• Demander ensuite de réaliser un triangle rectangle, puis un triangle quelconque.

• Le triangle rectangle est le plus difficile à obtenir. Les élèves peuvent réaliser un triangle et vérifier s'il a un angle droit. Ils peuvent aussi placer 2 bûchettes le long des côtés de l'angle droit de l'équerre et ensuite essayer d'obtenir un triangle avec une troisième bûchette. Il n'y a qu'une possibilité. Il faut utiliser une bûchette de 6 cm, une de 8 cm et une de 10 cm.

Lire l'heure en heures, minutes et secondes

ÉVALUATION : Exercice 4

Repérer les élèves en difficulté sur la lecture de l'heure sur une horloge à aiguilles. Différencier les erreurs de lecture sur l'horloge à aiguilles des erreurs de codage sur l'horloge numérique, en interrogeant oralement l'élève sur l'horaire lu.

Réponses : **a.** 07 : 20 : 00 **b.** 10 : 40 : 15

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective :** Lecture de l'heure sur horloge à aiguilles

MATÉRIEL
Pour la classe :
– Une horloge pédagogique à aiguilles avec trotteuse collective ou horloge de la classe où on a ajouté la numérotation de 5 en 5 des minutes
Par élève :
– Une ardoise

✓ ***Horaires du matin***

• Afficher un horaire sur l'horloge collective.

• Demander aux élèves d'écrire l'heure qu'il est en heures, minutes et secondes sur leur ardoise, et de l'écrire d'une autre façon s'ils le peuvent.

• Recenser et corriger les réponses.

Horaires : 8 h 15 min 20 s (8 heures et quart passé de 20 secondes) ; 9 h 30 min 0 s (9 heures et demie) ; 10 h 45 min 10 s (11 heures moins le quart passé de 10 secondes) ; 10 h 50 min 0 s (11 heures moins 10 minutes) ; 0 h 0 min 0 s (minuit)

✓ ***Horaires de l'après-midi***

Reprendre l'activité en demandant cette fois d'écrire sur l'ardoise l'affichage d'une horloge numérique au même horaire que l'horloge à aiguilles.

Horaires : 2 h 15 min 0 s 14 : 15 : 00 ; 3 h 20 min 30 s 15 : 20 : 30 ; 4 h 45 min 20 s 16 : 45 : 20 ; 8 h 25 min 40 s 20 : 25 : 40

→ **Activité par équipes de 2 :** Placement des aiguilles

MATÉRIEL
Pour la classe :
– Horloge numérique en heures, minutes et secondes
Par élève :
– Horloge pédagogique ou horloge en carton (**fiche matériel 36**)

✓ ***Horaires du matin***

• Afficher un horaire sur l'horloge numérique ou écrire un horaire au tableau.

• Demander aux équipes de placer les aiguilles sur leur horloge pour afficher cet horaire.

• Passer auprès de chaque équipe pour vérifier l'horaire affiché

→ **Fichier** Exercice 10

Réponses : .

a. 14 : 30 : 20 **b.** 17 : 10 : 45

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

Connaitre et utiliser les unités de masse

ÉVALUATION : Exercice 5

Lors de la correction, faire évoquer un objet qui pourrait avoir l'autre masse proposée.

Réponses : **a.** 200 g **b.** 30 kg **c.** 1 t **d.** 1 g **e.** 1 t

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité par équipes de 2 :** Jeu des questions sur les masses

MATÉRIEL
– Les cartes de la **fiche matériel 39** découpées
– 12 jetons

• Les cartes sont disposées en vrac sur le bureau, face écrite non visible.

• Le joueur A tire une carte et pose la question au joueur B.

• Le joueur B répond et le joueur A vérifie la réponse sur la carte.

• Si la réponse est juste, le joueur B gagne un jeton.

• Puis, c'est au tour du joueur B de tirer une carte et de poser la question au joueur A, et ainsi de suite.

• La partie s'arrête après 12 questions (ou un autre nombre pair) posées.

• Le gagnant est celui qui a gagné le plus de jetons.

Ce jeu constitue un entraînement pour l'estimation des ordres de grandeur et certaines conversions.

→ **Fichier** Exercice 11

Réponses : 1 200 g = 1 kg 200 g ; 1 020 g = 1 kg 20 g ; 1 200 kg = 1 t 200 kg

Organiser et représenter des données

ÉVALUATION : Exercice 6

Réponses : Idriss : 5 ans ; 2 cases du bas coloriées jusqu'à la ligne 4.

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective :** Enquête dans la classe

• Constituer des équipes de 4 ou 5 élèves et leur demander de recenser combien chacun d'eux a de frères et sœurs.

• Demander ensuite comment regrouper et organiser les informations recueillies.

• En s'appuyant sur la réponse des élèves, tracer au tableau un tableau dans lequel chaque équipe pourra noter combien elle compte d'élèves qui ont respectivement 0, 1, 2, 3… frères et sœurs, puis préparer un quadrillage en vue de représenter sur un graphique à bâtons le nombre total d'élèves recensés dans chaque catégorie. Solliciter les élèves pour savoir quoi écrire en tête de ligne et de colonne dans le tableau et sur le graphique.

• Une fois que cela est fait, demander à chaque équipe de venir porter les informations qu'elle a recueillies en notant les nombres dans le tableau et en dessinant ou prolongeant d'autant les bâtons correspondant sur le graphique.

Jour 5 SYNTHÈSE/RENFORCEMENT

→**Activité collective et par équipes de 2 :**
Peser de la semoule

MATÉRIEL :
– Une balance à plateaux, une boîte de masses marquées et une masse de 1 kg ou bien une balance de cuisine
– Un paquet de 1 kg de semoule (ou sucre en poudre, petites pâtes, lentilles…) avec l'inscription 1 kg (ou équivalent) marqué sur le paquet
– Un plat creux genre saladier
– Un autre récipient

• Peser le plat et noter au tableau les masses marquées utilisées ou la masse lue sur la balance.

• Demander à un élève de lire l'inscription sur le paquet. Ouvrir le paquet et verser son contenu dans le plat, peser le plat plein avec la balance. Noter au tableau les masses utilisées ou la masse lue sur la balance.

• Demander aux élèves d'expliquer pourquoi la masse trouvée est supérieure à 1 kg. Expliquer que la masse trouvée est égale à 1 kg + la masse du plat.

• Poser le problème suivant : ***Comment faire pour avoir 500 g de semoule dans ce plat ?*** Laisser les équipes se mettre d'accord sur une réponse.

• Recenser et discuter les réponses. Conclure sur la méthode (suivant la balance utilisée) :
– Calculer la masse totale : masse du plat + 500 g

Si on a une balance à deux plateaux :
– Placer le plat vide sur un plateau de la balance et sur l'autre plateau des masses marquées correspondant à la masse totale
– Verser de la semoule dans le plat jusqu'à équilibrer la balance.

Si on a une balance de cuisine :
– Placer le plat vide sur le plateau de la balance
– Verser de la semoule dans le plat jusqu'à faire apparaitre l'affichage de la masse totale.

• Vider le plat et poser un autre problème : ***Comment faire pour avoir 200 g de semoule dans le plat ?***

→ **Fichier** Exercice 12

Le problème est proche du problème posé en activité : pesée de deux objets connaissant la masse d'un objet et la masse totale.

Réponses : Le melon pèse 600 g. La masse totale du sac et du melon est égale à 1 kg ou 1 000 g. On en déduit que la masse du sac est égale à 1 000 g – 600 g = 400 g.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

28a Le cercle, le disque, la sphère

Fichier pp. 70-71

Objectifs :

– Différencier le cercle, le disque et la sphère.
– Connaitre la propriété des points d'un cercle et d'un disque.
– Tracer un cercle, un disque de centre donné et de rayon donné.

Programme :

– **La géométrie.** Connaitre la sphère, le disque et le cercle et leurs propriétés. Réaliser le cercle et le disque en connaissant le centre et le rayon.

CALCUL MENTAL : *Le compte est bon*, simple avec + ; – ; × et :

Jours 1 et 2 Activité collective (oral et ardoise)
Écrire la liste de nombres : 4 ; 8 ; 24 ; 25 ; 48. Écrire le nombre-cible : 49.
Formuler la tâche : *Voici un nombre cible. Vous devez trouver le nombre-cible en faisant un calcul avec deux nombres de la liste.*

Recommencer avec d'autres nombres-cibles en gardant la même liste de départ :
Jour 1 : 2 ; 3 ; 20 ; 100.
Jour 2 : 32 ; 40 ; 6 ; 24 ; 17.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Cercle, disque et sphère*

→ Activité individuelle ou collective

MATÉRIEL
Pour la classe :
– Un compas de tableau et une règle de tableau
– Un ballon de football, de handball ou de basket et un ballon de rugby
Pour la classe :
– Un compas et une règle graduée
– Une feuille A4 et un crayon

♦ Activité 1 : *Tracé de cercles*

• Dans cette activité, demander aux élèves de reproduire sur leur feuille chaque tracé qui est fait au tableau. L'usage correct du compas demande de l'entraînement. Vérifier auprès de chaque élève la tenue du compas et la correction des tracés. Demander de refaire les tracés si nécessaire.

• Marquer un point par une petite croix, piquer la pointe sèche du compas sur le point (intersection des 2 traits de la croix), tracer une ligne en faisant tourner la branche portant la mine autour de celle avec la pointe sèche. Indiquer comment tenir le compas pour que l'écartement entre les branches ne change pas en cours de tracé. Les élèves font de même sur leur feuille.

• Indiquer et écrire que la ligne tracée est un cercle et que le point marqué par la croix est le centre du cercle.

• Tracer un deuxième cercle en choisissant un nouveau point comme centre et en modifiant l'écartement des branches de compas. Les élèves font de même.

• Montrer comment prendre un écartement de compas de 5 dm. Placer un point, le nommer A et tracer le cercle de centre A et d'écartement 5 dm. Les élèves font de même avec un écartement de 5 cm.

• Indiquer et écrire qu'on a tracé le cercle de centre A et de rayon 5 cm (de rayon 5 dm au tableau).

• Ne pas effacer le cercle et le texte.

♦ Activité 2 : *Cercle et disque*

• Placer 5 à 6 points sur le cercle tracé au tableau. Préciser qu'on dit que ces points sont sur le cercle ou que ce sont des points du cercle ou encore que le cercle passe par chacun de ces points.

• Demander aux élèves s'ils peuvent dire quelle est la distance qui sépare un point sur le cercle et le centre A. Constater ensuite avec la règle de tableau qu'ils sont tous à 5 dm du centre A et conclure que tous les points du cercle ou sur le cercle sont à une distance du centre égale au rayon du cercle.

• Colorier l'intérieur du cercle et demander comment se nomme la surface limitée par le cercle : **un disque.**

• Préciser que le disque est fait de la surface limitée par le cercle et du cercle, que le centre du cercle est aussi le centre du disque, que le rayon du cercle est aussi le rayon du disque.

• Placer plusieurs points sur le disque et demander ce qu'on peut dire de la distance entre chacun des points et le centre. Vérifier avec la règle de tableau. Conclure que tous les points du disque sont à une distance du centre plus petite que le rayon du disque ou égale au rayon du disque quand ils sont sur le cercle.

♦ Activité 3 : *Sphère*

• Présenter les deux ballons et les décrire : *ce sont deux enveloppes remplies d'air une fois gonflés.*

• Demander ce qui les différencie : le ballon de foot est rond partout pareil, ce n'est pas le cas du ballon de rugby.

• Conclure qu'on appelle **sphère** un solide rond partout pareil.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

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

• Faire lire la partie Construction du concept du fichier.
Revenir sur :
– la signification des termes centre et rayon ;
– la distinction entre le cercle (qui est une ligne) et le disque (qui est une surface) ;
– la distance séparant un point du cercle de son centre, un point du disque de son centre.

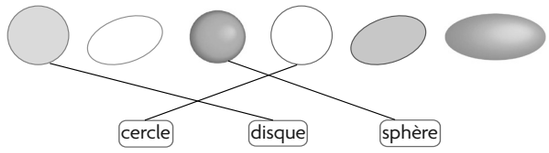
♦ **Activité 5 :** ***Activités de mathématisation***

✓ ***Exercices 1, 2 et 3***

• Les difficultés dans l'exercice 1 consistent à différencier une ligne d'une surface, à voir une sphère sur une représentation plane de celle-ci.

• L'exercice 2 entraîne l'utilisation de la règle graduée pour fixer un écartement de compas et du compas pour tracer un cercle.

Réponses : Ex. 1 :



Ex. 2 : Prévoir un calque du cercle avec le centre marqué.
Ex. 3 : **a.** F **b.** 1 cm 5 mm **c.** T

Séance 2 ÉVALUATION ET SOUTIEN

♦ **Activité 1 :** ***Évaluation***

✓ ***Exercices 4 et 5***

• Préparer l'évaluation à l'aide de la partie Construction du concept du fichier. Préciser la signification des termes centre et rayon ; dessin à l'appui, souligner l'équivalence des expressions : point du cercle, point sur le cercle, cercle passant par le point. Faire la distinction entre cercle et disque d'une part, disque et sphère d'autre part (figure plane et solide représenté sur une feuille). Indiquer geste à l'appui comment se fait la mesure du rayon d'un cercle ou d'un disque.

• Demander de traiter les deux exercices qui sont similaires aux exercices 2 et 3.

Réponses : Ex. 4 : Prévoir un calque du cercle avec le centre marqué.
Ex. 5 : **a.** B **b.** 2 cm **c.** A

♦ **Activité 2 :** ***Soutien et consolidation***

✓ ***Exercice 6***

Exercice 6 : La nouveauté consiste à prendre un écartement de compas égal au rayon entre le centre du cercle et un point d'une partie déjà tracée du cercle. C'est l'occasion d'introduire l'expression arc de cercle.

Réponse : Prévoir éventuellement un calque des cercles complétés.

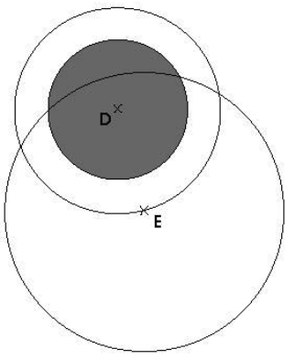
♦ **Activité 3 :** ***Renforcement***

✓ ***Exercice 7***

• Avant l'exercice, demander aux élèves de marquer un point sur une feuille, de tracer le cercle qui a pour centre ce point et de rayon 4 cm, de marquer ensuite un point sur le cercle et de tracer un cercle de rayon 4 cm qui a ce deuxième point pour centre. Constater que le deuxième cercle passe par le centre du premier.

• Cet exercice 7 pourra être réservé aux élèves qui maîtrisent le mieux les discours sur le cercle et le disque.

Réponse : Prévoir un calque de la figure complétée.



Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

• Utiliser **les fiches de soutien n°s 28a (1) et 28a (2)**, adaptées à partir de certains exercices du fichier.

• Les exercices de remédiation visent avant tout la maîtrise du compas pour tracer correctement un cercle.

• Les exercices de renforcement portent sur le tracé de cercles en respectant certaines contraintes et sur la description de cercles (centre et point sur le cercle, centre et rayon).

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

28b Lecture et interprétation de données

Fichier pp. 72-73

Objectifs :
– Lire et interpréter des données répertoriées sur un graphique à bâtons.
Programme :
– **Organisation et traitement de données.** Lecture et interprétation de données.

CALCUL MENTAL : Le compte est bon, simple avec + ; – ; × et :

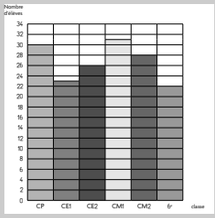
Jours 3, 4 et 5 Activité collective (ardoise)
Écrire la liste de nombres : 5 ; 6 ; 7 ; 12 ; 20 ; 63. Écrire le nombre-cible : 14.
Formuler la tâche : *Voici un nombre cible. Vous devez trouver le nombre-cible en faisant un calcul avec deux nombres de la liste.*

Recommencer avec d'autres nombres-cibles en gardant la même liste de nombres de départ :
Jour 3 : 2 ; 5 ; 35 ; 100.
Jour 4 : 13 ; 42 ; 4 ; 70 ; 120.
Jour 5 : 1 ; 56 ; 9 ; 60 ; 140.

Séance 3 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Lire et construire des tableaux et des graphiques à bâtons*

→ Activité collective ou individuelle

MATÉRIEL
Pour la classe ou par élève :
– Un graphique à bâtons donnant la répartition des élèves par classe dans l'école (préparer avant la séance un graphique à bâtons présentant le nombre d'élèves de l'établissement ou utiliser celui de la **fiche matériel 40**)



♦ Activité 1 : *Les classes de l'école*

• Projeter ou distribuer le graphique et poser des questions du type :
– *Que représente ce graphique ?*
– *Combien y a-t-il de classes dans l'école ?*
– *Quelle est la classe dans laquelle il y a le plus d'élèves ?*
Et demander comment faire pour répondre : *Pour trouver le nombre de classes dans l'école, on peut compter combien il y a de bâtons.*
Pour trouver la classe où il y a le plus d'élèves, on regarde quel est le plus grand bâton.

• Enchaîner avec : *Combien y a-t-il d'élèves cette classe ?*

Demander comment faire pour répondre : *il faut trouver combien d'élèves représentent un petit rectangle, compter le nombre de rectangles qui forment le plus grand bâton et multiplier les deux nombres. On peut aussi repérer la ligne du graphique où arrive le haut du bâton (ou les lignes du graphique entre lesquelles arrive le bâton) et lire à quel nombre d'élèves la ligne (les lignes) correspond(ent).*

• Poser ensuite la question : *Dans quelle(s) classes y a-t-il plus de 25 élèves ?*

Demander comment faire pour répondre : *On peut lire le nombre d'élèves qu'il y a dans chaque classe et le comparer à 25, mais il est plus simple de regarder sur le graphique : repérer quelle serait la hauteur d'un bâton représentant 25 élèves (et tracer éventuellement une ligne horizontale à cette hauteur) puis repérer les classes pour lesquelles les bâtons dépassent cette hauteur.*

• Poser ensuite la question : *Combien y a-t-il d'élèves dans cette école ?*
Demander comment faire pour répondre : *Cette fois-ci, il faut lire le nombre d'élèves qu'il y a dans chaque classe puis additionner tous les nombres.*

• En conclusion, rappeler que :
– Le graphique permet de mettre en évidence certaines informations, notamment pour les comparer.
– Pour bien l'utiliser, il faut savoir ce que représentent les bâtons et se servir des informations fournies.

♦ 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***

Préciser les consignes pour chaque exercice.

Exercice 1 : Faire identifier l'échelle (1 carreau pour 2 buts) et remarquer que 1 but est représenté par un demi-carreau.

Exercice 2 : Faire remarquer que l'échelle est cette fois-ci 1 petit rectangle pour 5 degrés.

Réponses : Ex. 1 : **a.** 5 équipes **b.** l'équipe orange
c. les équipes verte et jaune
d. 48 buts (8 + 6 + 12 + 7 + 15)
Ex. 2 : **a.** le 4 février **b.** les 2, 4, 6 et 7 février **c.** 15° **d.** de 5°

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

Séance 4 ÉVALUATION ET SOUTIEN

♦ **Activité 1 :** ***Évaluation***

✓ ***Exercice 3***

• Préparer l'évaluation en faisant relire et commenter la partie Construction du concept de la séance 1.

• Demander de traiter l'exercice.

• Observer les réponses et en particulier celles données aux questions **c.** et **d.** pour voir si l'échelle a été correctement identifiée.

Réponses : **a.** les contes **b.** les romans **c.** 15 élèves **d.** 69 élèves

♦ **Activité 2 :** ***Soutien et consolidation***

✓ ***Exercice 4***

Préciser les consignes, expliquer qu'il faut lire l'échelle sur les graphiques et utiliser les informations données dans le texte ou dans le graphique.

Réponses : **a.** 5 voitures **b.** 4 voitures (12 – 8) **c.** 25 voitures (12 + 8 + 5)

♦ **Activité 3 :** ***Renforcement***

✓ ***Exercice 5***

Réponses : **a.** 15 voitures (8 + 7)
b. 11 voitures (12 + 8 + 5 + 9 + 15 = 49 ; 60 – 49 = 11)
c. mai

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° 28b**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

29a La division par un nombre à un seul chiffre

Fichier pp. 74-75

Objectifs :

– Calculer le quotient d'un nombre à deux chiffres par un nombre à un seul chiffre.

Programme :

– **Les nombres et le calcul.** La division par un nombre à un seul chiffre.

CALCUL MENTAL : ***Calcul avec 3 opérations (+ ; – et ×)***

▸ **Obtenir un nombre par addition, soustraction ou multiplication à partir de plusieurs nombres en utilisant au moins 2 opérations.**

Jours 1 et 2 Activité collective (ardoise)

Le compte est bon : Écrire deux listes de nombres au tableau : celle des nombres de départ (ceux à utiliser dans les calculs) et celle des nombres-cibles (ceux à obtenir comme résultat d'un calcul). En un temps donné et en utilisant une seule fois au plus chaque nombre de départ pour chaque nombre-cible, les élèves doivent obtenir le plus de nombres-cibles possibles en utilisant une suite d'opérations (+ ; – ou ×). Exemples pour le jour 1 : 3 + 6 = 9 et 9 + 8 = 17. 8 – 6 = 2 et 10 + 2 = 12 (d'autres solutions sont possibles, par exemple 10 – 6 = 4 et 4 × 3 = 12).

Les calculs peuvent aussi être exprimés en utilisant une seule égalité et des parenthèses si nécessaire, par exemple : 3 + 6 + 8 = 17 ; 10 – 6 + 8 = 12 ; (10 – 6) × 3 = 12.

Jour 1 : Nombres de départ : 3 ; 6 ; 8 ; 10.
Nombres-cibles : 17 ; 12 ; 20.

Jour 2 : Nombres de départ : 3 ; 5 ; 7 ; 10.
Nombres-cibles : 18 ; 57 ; 40.

Lors de l'exploitation, faire remarquer que certains nombres-cibles peuvent être obtenus de plusieurs façons (voir exemple ci-avant). Lorsque c'est le cas, inciter les élèves à trouver le plus possible de façons d'obtenir le nombre-cible.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Diviser par un nombre à 1 chiffre*

→ Activité par équipes de 4

MATÉRIEL

Pour la classe :

– 5 barres de 10 cubes détachables et 8 cubes isolés pour l'activité 1

– Une bande de 64 cm de long (tissu, ficelle, papier) pour l'activité 2

– Un répertoire de produits par 5, de 10 × 5 à 16 × 5 pour l'activité 2

Par équipe :

– 5 barres de 10 cubes détachables et 8 cubes isolés pour l'activité 1

5 × 10 = 50
5 × 11 = 55
5 × 12 = 60
5 × 13 = 65
5 × 14 = 70
5 × 15 = 75
5 × 16 = 80

Au cours cette semaine, on reprend l'étude de la division sous ses deux aspects : recherche de la valeur de chaque part (dans une situation de partage équitable) et recherche du nombre de parts (dans une situation de groupements en parts égales), dans des cas où on est amené à diviser un nombre écrit avec 2 chiffres par un nombre écrit avec un seul chiffre. Le reste peut être nul ou non nul, mais on insiste sur le fait qu'il doit être inférieur au diviseur. La technique usuelle (avec la potence) étant au programme du CM1, les calculs envisagés se font par approche du quotient en utilisant des multiples du diviseur ou par encadrement entre deux de ces multiples, de façon à renforcer le lien entre division et multiplication.

♦ Activité 1 : *Des cubes pour chacun*

• Montrer aux élèves la composition du lot de cubes. En faire exprimer le nombre sous 2 formes : il y a 5 dizaines de cubes et 8 cubes, il y a 58 cubes. Écrire au tableau :

5 dizaines 8 unités	58

• Donner le même lot de cubes à un groupe de 4 élèves, puis formuler la consigne : *Vos 4 camarades vont se partager ce lot de cubes, chacun doit en avoir le même nombre et il faut en partager le plus possible. Combien chacun aura-t-il de cubes à la fin du partage. Vous ne devez pas regarder ce qu'ils font.*

• À l'issue de la recherche par deux sur ardoise ou cahier de brouillon, faire l'inventaire des réponses et des procédures utilisées : dessin des cubes et tentative de partage (par exemple 1 dizaine et 2 cubes à chacun et il reste une barre qu'il faut démonter pour continuer), même démarche en répartissant les dizaines et unités (sans dessin des cubes), recherche d'un nombre qui additionné 4 fois ou multiplié par 4 donne un résultat aussi proche que possible de 58 ; dans ce dernier cas, les élèves peuvent procéder par encadrement ou par écriture d'une suite de produits par 4…

• Valider la réponse obtenue en utilisant le résultat obtenu par le groupe de 4 élèves qui a réalisé un partage effectif.

• Exploiter le travail réalisé pour conclure à l'intérêt de procéder soit par partage des dizaines et des unités soit en utilisant des multiplications par 4. Conclure que cela revient à diviser 58 par 4 et que le quotient de cette division est égal à 14, avec un resté égal à 2. Traduire cela par l'égalité

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

(4 × **14**) + **2** = 58. Souligner que le reste doit être inférieur à 4 (appelé le diviseur).

♦ **Activité 2 :** ***Combien de rubans ?***

• Montrer aux élèves une bande de tissu (ou une ficelle ou une bande de papier) de 64 cm et écrire au tableau 64 cm.

• Indiquer que, dans cette bande, on veut découper des rubans de 5 cm de long (écrire 5 cm au tableau). Demander de trouver combien de rubans il est possible de découper. Dévoiler le répertoire de produits écrits ou affichés au tableau, en indiquant que les élèves peuvent l'utiliser s'ils le souhaitent.

• À l'issue de la recherche par deux sur ardoise ou cahier de brouillon, faire l'inventaire des réponses et des procédures utilisées. Valider la réponse en découpant effectivement les rubans.

• Mettre en évidence l'intérêt d'utiliser le répertoire de produits : 64 est compris entre 60 (5 × 12) et 65 (5 x 13). On peut donc découper 12 rubans, mais pas 13. Comme 64 = (5 × 12) + 4, on en déduit qu'il reste 4 cm de bande non utilisés. Le problème revient à diviser 64 par 5, le quotient étant 12 et le reste 4 (inférieur au diviseur 5).

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

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes, en insistant sur les égalités du type (4 × **14**) + **2** = 58 qui mettent en évidence le quotient et le reste (inférieur au diviseur) dans la division d'un nombre par un autre.

♦ **Activité 4 :** ***Activités de mathématisation***

✓ ***Exercices 1, 2 et 3***

Préciser les consignes pour chaque exercice. Les exercices 1 et 2 reprennent ce qui a été travaillé collectivement, avec un reste égal à 0 pour l'exercice 2. Pour l'exercice 3, les élèves peuvent soit se référer à l'un de ces contextes, soit travailler directement avec les nombres en cherchant par le calcul à atteindre le nombre à diviser ou à s'en approcher le plus possible sans le dépasser. Par exemple, pour 80 divisé par 6, ils peuvent soit additionner des 6, soit calculer des produits du type 6 × … jusqu'à s'approcher de plus possible de 80.

Réponses : Ex. 1 : **a.** 21 billes **b.** 1 bille
c. (3 × **21**) + **1** = 64
Ex. 2 : **a.** 14 rubans **b.** 0 cm **c.** (5 × **14**) + **0** = 70
Ex. 3 : **a.** q = 10 r = 0 (8 × **10**) + **0** = 80
b. q = 15 r = 0 (6 × **15**) + **0** = 90

UNITÉ 6

Séance 2 ÉVALUATION ET SOUTIEN

♦ **Activité 1 :** ***Évaluation***

✓ ***Exercices 4, 5 et 6***

• Préparer l'évaluation en faisant relire et commenter la partie Construction du concept.

• Demander de traiter les exercices, qui sont voisins de ceux traités en séance 1.

• Observer les réponses : identifier les procédures utilisées par les élèves et les erreurs éventuelles, notamment lors de l'interprétation des calculs.

Réponses : Ex. 4 : **a.** 12 coquillages **b.** 3 coquillages
c. (5 × **12**) + **3** = 63
Ex. 5 : **a.** 12 paquets **b.** 0 bonbon
c. (7 × **12**) + **0** = 84
Ex. 6 : **a.** q = 10 r = 2 (3 × **10**) + **2** = 32
b. q = 11 r = 0 (8 × **11**) + **0** = 88

♦ **Activité 2 :** ***Soutien et consolidation***

✓ ***Exercices 7 et 8***

Préciser les consignes, notamment pour aider les élèves dans la compréhension des tableaux.

Réponses : Ex. 7 : **a.** pour 36 cailloux : 12 cailloux chacun, 0 caillou restant ;
pour 65 cailloux : 21 cailloux chacun, 2 cailloux restants
b. (3 × **12**) + **0** = 36 ; (3 × **21**) + **2** = 65
Ex. 8 : **a.** pour 50 perles : 6 bracelets, 2 perles restantes ;
pour 80 perles : 10 bracelets, 0 perle restante
b. (8 × **6**) + **2** = 50 ; (8 × **10**) + **0** = 80

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° 29a**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

29b Unités de mesure de contenance : du mL au L

Fichier pp 76-77

Objectifs :

– Connaître les unités de mesure de contenance sous-multiples du litre.
– Connaître les relations entre les unités.

Programme :

– **La mesure.** Mesure de la contenance : sous-multiples du litre (mL ; cL ; dL).

CALCUL MENTAL : ***Calcul avec 3 opérations (+ ; – et ×)***

▸ **Obtenir un nombre par addition, soustraction ou multiplication à partir de plusieurs nombres en utilisant au moins 2 opérations.**

Jours 3, 4 et 5 Activité collective (ardoise)
Reprise de l'activité des jours 1 et 2.

Jour 3 : Nombres de départ : 4 ; 5 ; 6 ; 7.
Nombres-cibles : 26 ; 18 ; 8.
Jour 4 : Nombres de départ : 6 ; 7 ; 10 ; 15.
Nombres-cibles : 31 ; 2 ; 11.
Jour 5 : Nombres de départ : 4 ; 6 ; 7 ; 10.
Nombres-cibles : 23 ; 74 ; 34.

Séance 3 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Les unités de contenance*

→ Activité collective et par équipes de 2

MATÉRIEL

Pour la classe :

– 4 récipients transparents nommés A, B, C et D dont la contenance est inscrite sur l'emballage avec un nombre entier de L, dL, ou mL
A : une bouteille d'eau ou de jus de fruit **(1 L)**
B : une bouteille d'eau ou de soda de plus de 1 L **(120 cL ou 150 cL)**
C : une bouteille d'eau **(50 cL)**
D : un flacon de shampooing ou autre produit d'hygiène (**200 mL ou 250 mL)**

Par équipe :

– La **fiche matériel 41**
– Ardoise

♦ Activité 1 : *Première comparaison*

• Aligner les 4 récipients sur le bureau à la vue des élèves. *Chacun de ces récipients peut être rempli de liquide. Vous allez ranger ces récipients, de celui qui contient le moins de liquide à celui qui en contient le plus. Notez votre réponse sur votre ardoise.*

• Recenser les réponses et noter les points de désaccord : possiblement la comparaison entre les contenances de C et D.

♦ Activité 2 : *Comparaison des mesures*

• Noter au tableau la contenance inscrite sur chaque récipient en utilisant les abréviations des unités. Demander aux élèves ce qu'ils comprennent des unités utilisées.
L est l'abréviation de litre, cL celle de centilitre (ces deux unités ont été étudiées au CE1). *mL est l'abréviation de millilitre.*

• Demander aux équipes de réfléchir à nouveau sur la comparaison des contenances des récipients et d'écrire sur leur ardoise leur nouvelle réponse à la consigne de l'activité 1.

• Discuter des réponses en utilisant la relation entre L et cL : *1 L = 100 cL donc la contenance de B est plus grande que celle de A ; la contenance de C est plus petite que celle de A.*

• Discuter des réponses en utilisant la relation entre L et mL ou entre cL et mL (des analogies peuvent être faites avec les unités de longueur sous-multiples du mètre) : *1 L = 1 000 mL, donc la contenance de D est plus petite que celle de A ;*
1 cL = 10 mL, donc la contenance de C est
50 cL = 50 × 10 mL = 500 mL, donc la contenance de D est plus petite que celle de C.

• Conclure sur le rangement des récipients : D ; C ; A ; B.

♦ Activité 3 : *Synthèse et trace écrite*

• Présenter aux élèves les unités de contenance plus petites que le litre :
– le millilitre est une unité très petite, souvent utilisée pour les produits d'hygiène ou de pharmacie : une dosette de désinfectant ou une cartouche d'encre contiennent 5 mL.
Écrire au tableau :

1 litre = 1 000 millilitres
1 L = 1 000 mL

– le centilitre et le décilitre sont souvent utilisés pour les produits alimentaires. La contenance d'un verre à thé est 1 décilitre.
Écrire au tableau :

1 litre = 100 centilitres
1 L = 100 cL

1 litre = 10 décilitres
1 L = 10 dL

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

• Demander aux élèves de lire la partie Construction du concept dans le fichier. Commenter l'illustration et les différentes égalités à mémoriser.

♦ Activité 4 : *Entraînement*

• Distribuer la fiche matériel 41 aux équipes et demander de résoudre les questions **a.** à **e.**

• Après la recherche, pour chaque question, recenser collectivement les réponses et faire expliquer les démarches. Corriger les réponses.

• Pour la question **b.**, la comparaison des contenances de B et F peut être nécessaire (1 L = 1 000 mL et 500 mL < 1 000 mL donc 500 mL < 1 L).

• Pour les questions **c.** et **d.**, il faut exprimer les contenances dans la même unité.

• Les conversions se font en utilisant les égalités écrites au tableau.

• La réponse à la question **e.** se déduit des précédentes réponses.

Réponses : **a.** A **b.** B **c.** Les contenances de C et F sont égales : 1 cL = 10 mL donc 50 cL = 50 × 1 cL = 50 × 10 mL = 500 mL
d. Les contenances de D et G sont égales ;
20 cL = 20 × 1 cL = 20 × 10 mL = 200 mL (les raisonnements sont de ce type, même si les élèves ne les décrivent pas précisément) **e.** A ; D/G ; E ; C/F ; B.

♦ Activité 5 : *Activités de mathématisation*

✓ ***Exercices 1, 2 et 3***

• Ces exercices sont des applications de ce qui vient d'être travaillé.

• Les conversions nécessaires se font en utilisant les égalités écrites au tableau. Pour l'exercice 3, les contenances peuvent être exprimées en mL ou plus facilement en cL.

Réponses : Ex. 1 : du lait ; ici la comparaison peut se faire à l'œil. Mais si on s'appuie sur les mesures, il faut les exprimer dans la même unité, ici en mL ou en cL.
Ex. 2 : 150 cL et 2 L ; 1 L = 100 cL, donc 4 cL < 1L, 75 cL < 1 L et 150 cL > 1 L ; 1 L = 1 000 mL, donc 50 mL < 1 L
Ex. 3 : 4 cL < 50 mL < 75 cL < 150 cL < 2 L ; 1 L = 100 cL donc 2 L = 200 cL, 10 mL = 1 cL donc 50 mL = 5 × 10 mL = 5 cL et 4 cL < 5 cL < 75 cL < 150 cL < 200 cL.

Séance 4 ÉVALUATION ET SOUTIEN

♦ Activité 1 : *Évaluation*

✓ ***Exercices 4 et 5***

• Demander de relire la partie Construction du concept du fichier avant de traiter les exercices.

• Ces exercices utilisent les mêmes raisonnements que ceux précédemment travaillés.

Réponses : Ex. 4 : 50 cL et 100 mL. 1 L = 100 cL donc 50 cL < 1 L ; 1 L = 1 000 mL donc 100 mL < 1 L ; 1 L = 10 dL donc 20 dL > 1 L.
Ex. 5 : **a.** 1 dL ; 1 dL = 10 cL et 10 cL > 1 cL
b. 20 mL ; 1 cL = 10 mL donc 20 mL > 1 cL **c.** 2 L ; 1 L = 100 cL donc 2 L = 200 cL donc 2 L > 100 cL.

♦ Activité 2 : *Estimer des contenances*

MATÉRIEL
Pour la classe :
– Divers récipients : dosettes, flacons (ou bocaux ou boîtes du commerce) avec leurs contenances inscrites sur les étiquettes, verres de différentes tailles, un verre doseur en dL, en cL ou en mL
– De l'eau, un entonnoir et un récipient pour évacuer les trop-pleins.
Par équipe :
– Une ardoise

• Montrer un objet du commerce en masquant l'indication de sa contenance et demander aux élèves d'écrire une estimation de sa contenance sur l'ardoise. Recenser les estimations. Demander à un élève de trouver et lire la contenance du récipient sur l'étiquette. Comparer les estimations à la contenance réelle. Reprendre l'activité avec un autre objet.

• Procéder de même avec un verre. Pour connaître sa contenance, on peut le remplir d'eau et verser son contenu dans le verre doseur.

♦ Activité 3 : *Soutien et consolidation*

✓ ***Exercices 6, 7, 8 et 9***

L'exercice 6 porte sur des estimations de mesure. Pour l'exercice 7 et les problèmes qui suivent, les conversions se font en utilisant les égalités connues.

Réponses : Ex. 6 : **a.** 2 dL **b.** 2 L **c.** 2 cL **d.** 5 mL
Ex. 7 : **a.** 300 cL **b.** 40 cL **c.** 5 L **d.** 1 L 15 cL
e. 5 cL **f.** 2 000 mL
Ex. 8 : 2 L = 200 cL ; 1 L = 100 cL donc 2 L = 2 × 100 cL = 200 cL
40 cL = 4 dL ; 1 dL = 10 cL donc 4 dL = 4 × 10 cL = 40 cL
20 mL = 2 cL ; 1 cL = 10 mL donc 2 cL = 2 × 10 mL = 20 mL
(les raisonnements sont de ce type, même si l'explication donnée est incomplète)
Ex. 9 : 350 cL = 3 L 50 cL ; exemple de raisonnement :
1 L = 100 cL, 1 L + 1 L + 50 cL + 50 cL + 50 cL =
100 cL + 100 cL + 150 cL = 350 cL.

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

• Reprendre certaines activités de la semaine en les adaptant aux besoins des élèves.

• Utiliser les **fiches de soutien n° 29b (1) et 29b (2)**, adaptées à partir de certains exercices du fichier.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

30a Vers la proportionnalité : les relations numériques

Fichier pp. 78-79

Objectifs :

– Connaître les relations numériques.
– Remplir un tableau de nombres proportionnels et le représenter par un graphique.

Programme :

– **Les nombres et le calcul.** Vers la proportionnalité : les relations numériques

CALCUL MENTAL : ***Calcul avec 4 opérations (+ ; – ; × et :)***

▸ **Obtenir un nombre par addition, soustraction, multiplication ou division à partir de plusieurs nombres en utilisant au moins 2 opérations.**

Jours 1 et 2 Activité collective (ardoise)

Le compte est bon : Écrire deux listes de nombres au tableau : celle des nombres de départ (ceux à utiliser dans les calculs) et celle des nombres-cibles (ceux à obtenir comme résultat d'un calcul). En un temps donné et en utilisant une seule fois au plus chaque nombre de départ pour chaque nombre-cible, les élèves doivent obtenir le plus de nombres-cibles possibles en utilisant une suite d'opérations (+ ; – ; × ou :). Exemple pour le jour 1, pour obtenir 9 → 12 : 4 = 3 et 6 + 3 = 9. Les calculs peuvent aussi être exprimés en utilisant une seule égalité et des parenthèses si nécessaire, → 4 + 8 + 12 = 24 ; (6 × 8) – 4 = 44.

Jour 1 : Nombres de départ : 4 ; 6 ; 8 ; 12.
Nombres cibles : 16 ; 44 ; 9.

Jour 2 : Nombres de départ : 5 ; 10 ; 15 ; 20.
Nombres cibles : 13 ; 65 ; 40.

Lors de l'exploitation, faire remarquer que certains nombres-cibles peuvent être obtenus de plusieurs façons. Lorsque c'est le cas, inciter les élèves à trouver le plus possible de façons d'obtenir le nombre-cible.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Des tableaux à compléter*

→ Activité collective

MATÉRIEL

Pour la classe :

– Des tableaux de nombres à compléter

Par élève :

– Une ardoise

À partir de « machines à transformer les nombres », les élèves sont amenés à mettre en évidence le fait que les opérations « additionner … » et « soustraire … » sont inverses l'une de l'autre, tout comme les opérations « multiplier par … » et « diviser par … ». Le travail sur les opérations « multiplier par … » et « diviser par … » prépare celui sur des situations de proportionnalité en semaine 31a.

♦ Activité 1 : *Trouver l'opérateur (additionner... ou soustraire...)*

• Afficher un tableau comme celui-ci :

• Demander à un élève de donner un nombre entre 0 et 10 (il choisit par exemple 7). Écrire le nombre dans le tableau sur la 1re ligne.

• Indiquer aux élèves : *Dans le rond avec la flèche, il y a une machine qui transforme les nombres, en faisant un calcul, toujours le même calcul. Vous devrez deviner cette machine, mais sans dire aux autres ce que vous avez trouvé. Pour le moment, je vous dis simplement que la machine transforme 7 en 12.* Écrire 12 en dessous de 7.

7						
12						

• Demander à un élève de donner un autre nombre de départ (par exemple 5). L'écrire dans le tableau, sur la 1re ligne dans la 2e case et demander aux élèves d'écrire quel nombre on obtient en faisant fonctionner la machine. Valider la réponse 10 sans expliquer encore comment on l'obtient.

• Poursuivre de la même manière jusqu'à ce que la presque totalité des élèves trouve le nombre transformé. Faire alors formuler la règle utilisée par la machine : elle ajoute toujours 5. Compléter le rond avec l'opérateur. On obtient par exemple ceci. Préciser qu'en mathématiques, on appelle cette machine un opérateur.

+ 5						
7	5	3	6			
12	**10**	**8**	**11**	15		

• Proposer un autre type de question : *Je pense à un nombre, je fais fonctionner la machine j'obtiens 15* (l'écrire dans le tableau comme ci-dessus). À quel nombre ai-je pensé ? Valider la réponse 10 et recommencer avec un autre nombre d'arrivée (par exemple 13).

• Faire formuler la règle qui permet d'obtenir facilement le nombre de départ : *il faut soustraire 5*. Compléter alors

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

avec les élèves avec l'opérateur qui permet de passer de la 2e ligne à la 1re ligne.

+ 5

7	5	3	6	**10**	**8**	**1**
12	**10**	**8**	**11**	15	13	6

– 5

♦ **Activité 2 :** ***Trouver l'opérateur (multiplier par... ou diviser par...)***

Reprendre le même déroulement, par exemple avec un opérateur du type « × 5 » et donc « : 5 ».

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

Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes, en insistant sur les opérations inverses addition/soustraction et multiplication/division.

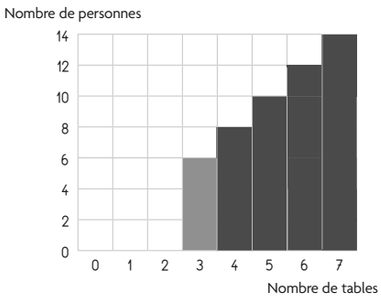
♦ **Activité 4 :** ***Activités de mathématisation***

✓ ***Exercices 1, 2 et 3***

Préciser les consignes pour chaque exercice. Les exercices 1 et 2 reprennent ce qui a été travaillé collectivement. Dans l'exercice 1, l'un des opérateurs (machines) est donné, il faut trouver l'autre ainsi que les nombres qui se correspondent. Dans l'exercice 2, il faut d'abord trouver les opérateurs.

Exercice 3 : L'exercice s'appuie sur une situation concrète qui pourra d'abord être matérialisée avec les élèves. Il introduit également un graphique qui peut être expliqué avec les élèves avant qu'ils n'y traduisent les couples de nombres inscrits dans le tableau.

Réponses : Ex. 1 : **a.** opérateur : + 10 ; réponses : 2 ; 20 ; 20 ; 17
b. opérateur : × 2 ; réponses : 6 ; 15 ; 20 ; 14
Ex. 2 : **a.** opérateurs + 6 et – 6 ; nombres : 6 et 12
b. opérateurs × 10 et : 10 ; nombres : 90 et 7
Ex. 3 : **a.** 6 ; 14 ; 10 ; 6 ; 4 **b.** Graphique :



UNITÉ 6

Séance 2 ÉVALUATION ET SOUTIEN

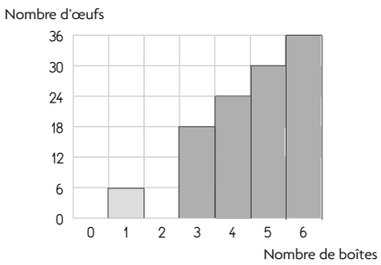
♦ **Activité 1 :** ***Évaluation***

✓ ***Exercices 4 et 5***

• Préparer l'évaluation en faisant relire et commenter la partie Construction du concept.

• Demander de traiter les exercices, qui sont voisins de ceux traités en séance 1.

Réponses : Ex. 4 : **a.** opérateurs : + 4 et – 4 ; réponses : 17 ; 16
b. opérateurs : × 3 et : 3 ; réponses : 27 ; 5
Ex. 5 : Tableau : 36 ; 30 ; 4 ; 3. Graphique :

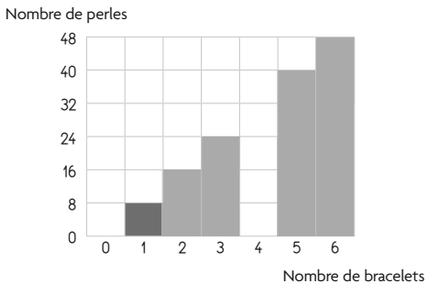


♦ **Activité 2 :** ***Soutien et consolidation***

✓ ***Exercices 6 et 7***

Les exercices sont du même type que les précédents.

Réponses : Ex. 6 : **a.** opérateur : × 5 ; réponses : 4 ; 0 ; 15 ; 50
b. opérateur : + 7 ; réponses : 3 ; 5 ; 16 ; 24
Ex. 7 : Tableau : 24 ; 48 ; 2 ; 5. Graphique :



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° 30a**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

30b Les solides

Fichier pp 80-81

Objectifs :

– Classer les solides usuels et savoir ce qu'est un polyèdre.
– Reconnaître et décrire un cube, un parallélépipède, un cylindre, une sphère.

Programme :

– **La géométrie.** Les solides et leurs propriétés.

CALCUL MENTAL : Calcul avec 4 opérations (+ ; – ; × et :)

▸ **Obtenir un nombre par addition, soustraction, multiplication ou division à partir de plusieurs nombres en utilisant au moins 2 opérations.**

Jours 3, 4 et 5 Activité collective (ardoise)
Reprise de l'activité des jours 1 et 2.

Jour 3 : Nombres de départ : 3 ; 4 ; 5 ; 6. Nombres cibles : 34 ; 13 ; 14. **Jour 4 :** Nombres de départ : 6 ; 10 ; 12 ; 20. Nombres cibles : 80 ; 8 ; 38. **Jour 5 :** Nombres de départ : 3 ; 5 ; 7 ; 9. Nombres cibles : 22 ; 48 ; 32.

Séance 3 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Les solides usuels*

→ Activité collective par équipes de 2 ou 3

MATÉRIEL

Pour la classe :

– 2 lots identiques de solides en bois, plastique ou carton composés chacun de 2 cubes (a) et (g), de 2 parallélépipèdes avec 6 faces rectangulaires (c) et (f), un parallélépipède avec 2 faces carrées (d), une pyramide à base carrée (b), un cylindre (e), une sphère (h). Une lettre est écrite sur chaque solide pour l'identifier. Ces solides, sauf la sphère, peuvent être construits à partir des **fiches matériel 42 à 48**
– La **fiche matériel 49** agrandie

Par équipe :

– Un cube (a) ou (g), ou un parallélépipède (c) ou (f) ou (d), ou un cylindre (e), ou une sphère (h)
– La **fiche matériel 49**
– Une feuille de papier

♦ Activité 1 : *Classement de solides*

• Placer un lot de solides à la vue de tous et demander à un élève de les classer en deux catégories, sous le contrôle des autres élèves : ceux qui peuvent rouler quand on les pose sur une table et les autres. À ce stade, on ne cherche pas à nommer les solides, ceci sera fait dans l'activité 2.

• Après validation du classement, s'intéresser aux solides qui ne peuvent pas rouler. Leur enveloppe n'est faite que de surfaces planes : les **faces**. Toutes leurs faces sont limitées par des bords droits qu'on appelle des **arêtes**. On appelle ces solides des **polyèdres**. Les extrémités des arêtes sont les **sommets** du solide.

♦ Activité 2 : *Fiche d'identité des solides*

• Rédiger collectivement au tableau la fiche d'identité de la pyramide.

Lettre et nom du solide	Nombre de faces	Forme des faces	Nombre d'arêtes	Nombre de sommets
Pyramide (b)	5	4 triangles identiques 1 carré	8	5

• La laisser affiché.

• Remettre un des solides (a), (c), (d), (e), (f), (g) et (h) à chaque équipe. Un même solide est remis à deux équipes.

• Donner la consigne : *Vous allez rédiger sur votre feuille la fiche d'identité du solide que je vous ai remis. Vous écrirez son nom si vous le connaissez.*

• Une fois les fiches rédigées, demander à une équipe de montrer son solide. Remplir la fiche d'identité du solide au tableau sous la dictée de l'équipe en montrant sur le solide les éléments correspondant à chaque case remplie. L'équipe qui a le même solide complète ou corrige.

Lettre et nom du solide	Nombre de faces	Forme des faces	Nombre d'arêtes	Nombre de sommets
Cube (a)	6	6 carrés identiques	12	8
Parallélépipède (c)	6	6 rectangles identiques 2 par 2	12	8
Parallélépipède (d)	6	2 carrés identiques 4 rectangles identiques	12	8

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

Lettre et nom du solide	Nombre de faces	Forme des faces	Nombre d'arêtes	Nombre de sommets
Cylindre (e)	3	2 disques identiques 1 surface non plane	2	0
Parallélépipède (f)	6	6 rectangles identiques 2 par 2	12	8
Cube (g)	6	6 carrés identiques	12	8
Sphère (h)	1	1 surface non plane	0	0

Bien que les mots *face* et *arête* sont définis pour des solides n'ayant que des surfaces planes, on acceptera l'utilisation de ces termes pour tous les solides.

♦ Activité 3 : *Synthèse et trace écrite*

• Conclure de l'activité précédente qu'il existe deux types de parallélépipèdes : ceux qui ont toutes leurs faces qui sont des rectangles et ceux qui ont 2 faces qui sont des carrés et les autres des rectangles.

• Demander de prendre connaissance de la partie Construction du concept dans le fichier en indiquant que seuls sont présentés les solides dont il faut absolument connaître les propriétés.

♦ Activité 4 : *Représentations planes de solides*

• Disposer à la vue de tous les élèves deux lots de solides comprenant les solides (a), (b), (c), (d), (e), (h).

• Remettre la fiche matériel 46 à chaque équipe. Décrire ce qu'on voit sur la fiche : des photographies d'objets du quotidien, de solides géométriques et des dessins de solides.

• Demander aux équipes de répondre aux questions.

• Lors de la correction, remarquer que, sur les représentations, toutes les faces et arêtes ne sont pas visibles, que certaines faces sont déformées.

Réponses : Cylindre : 5, 11, 23 ; Cube : 1, 14, 22 ; Parallélépipède : 4, 12, 25 ; Pyramide : 2, 13, 24 ; Sphère : 3, 15, 21

♦ Activité 5 : *Activités de mathématisation*

✓ ***Exercices 1 et 2***

• Disposer à la vue de tous les élèves deux lots de solides comprenant les solides (a), (c), (d), (e), (h).

• Les descriptions de l'exercice 1 ne portent que sur les faces alors que celles de l'exercice 2 portent sur les faces, arêtes et sommets.

• Procéder à la correction de l'exercice 1 avant que les élèves fassent l'exercice 2.

Réponses : Ex. 1 : **a.** parallélogramme d **b.** cube a **c.** sphère h **d.** parallélogramme c
Ex. 2 : **a.** parallélogramme d **b.** parallélogramme c **c.** cylindre e **d.** parallélogramme d

Séance 4 ÉVALUATION ET SOUTIEN

♦ Activité 1 : *Évaluation*

✓ ***Exercice 3***

• Préparer l'évaluation à l'aide de la partie Construction du concept du fichier et des exercices 1 et 2, en utilisant les solides (a), (c), (d), (e), (h).

• Disposer à la vue de tous les élèves les deux lots de solides comprenant les solides (a), (c), (d), (e), (h) et demander de traiter l'exercice.

Réponses : **a.** cube a **b.** parallélépipède d **c.** cylindre e

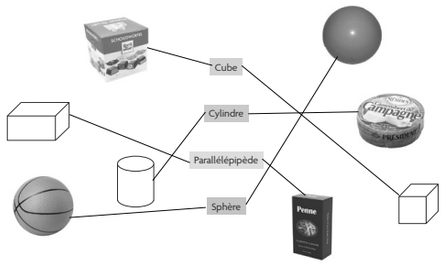
♦ Activité 2 : *Soutien et consolidation*

✓ ***Exercices 4 et 5***

Exercice 4 : C'est une reprise de l'activité 4 de la séance 1.

Exercice 5 : La connaissance des formes des faces d'un cube et d'un parallélépipède et du nombre de faces de chaque forme suffisent pour répondre.

Réponses : Ex. 4 :



Ex. 5 : **a.** oui, parallélépipède **b.** oui, cube

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

• Interroger les élèves sur les propriétés relatives aux faces, sommets et arêtes d'un cube et d'un parallélépipède, aux surfaces d'un cylindre et d'une sphère soit en leur demandant de les énoncer, soit sous forme d'exercices similaires aux exercices 1, 2 et 3.

• Utiliser la **fiche de soutien n° 30b**, adaptée à partir de certains exercices du fichier. Regrouper les élèves qui font les exercices de remédiation et ceux qui font l'exercice de renforcement. Disposer à la vue de chaque groupe les solides mentionnés dans l'exercice. Autoriser les élèves à manipuler les solides si cela peut les aider.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

31a La proportionnalité : introduction

Fichier pp. 82-83

Objectifs :
– Connaître et remplir un tableau de proportionnalité et le représenter par un graphique.
Programme :
– **Les nombres et le calcul.** Le tableau de proportionnalité.

CALCUL MENTAL : ***Calcul avec 4 opérations (+ ; – ; × et :)***

▸ **Obtenir un nombre par addition, soustraction, multiplication ou division à partir de plusieurs nombres en utilisant au moins 2 opérations.**

Jours 1 et 2 Activité collective (ardoise)
Le compte est bon : Écrire deux listes de nombres au tableau : celle des nombres de départ (ceux à utiliser dans les calculs) et celle des nombres-cibles (ceux à obtenir comme résultat d'un calcul). En un temps donné et en utilisant une seule fois au plus chaque nombre de départ pour chaque nombre-cible, les élèves doivent obtenir le plus de nombres-cibles possibles en utilisant une suite d'opérations (+ ; – ; × ou :). Exemples pour le jour 1, pour obtenir 64 → 2 × 4 = 8 et 8 × 8 = 64 ou 8 × 4 = 32 et 32 × 2 = 64. Les calculs peuvent aussi être exprimés en utilisant une seule égalité et des parenthèses si nécessaire → (8 × 5) – 4 = 36 ou (4 × 5) + (8 × 2) = 36
Jour 1 : Nombres de départ : 2 ; 4 ; 5 ; 8. Nombres cibles : 15 ; 64 ; 36. **Jour 2 :** Nombres de départ : 2 ; 7 ; 12 ; 20. Nombres cibles : 15 ; 70 ; 4.
Lors de l'exploitation, faire remarquer que certains nombres-cibles peuvent être obtenus de plusieurs façons (voir exemple ci-avant). Lorsque c'est le cas, inciter les élèves à trouver le plus possible de façons d'obtenir le nombre-cible.

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Longueurs de bandes*

→ Activité collective

MATÉRIEL
Pour la classe :
– 20 bandes de papier, chacune de de longueur 7 cm
Par élève :
– Une feuille de recherche

Au cours de cette semaine, la proportionnalité entre 2 grandeurs G_1 et G_2 est abordée sous 2 aspects principaux :
– **le coefficient de proportionnalité** : il se définit par la possibilité d'obtenir les valeurs de G_2 à partir de celles de G_1 en utilisant un opérateur de type « multiplier par… » ou « diviser par… » ;
– **les propriété de linéarité** qui sont de 2 types :
○ **la linéarité multiplicative** d'une part (à une valeur de G_1 multipliée par un nombre correspond une valeur de G_2 multipliée par le même nombre),

× 2

Nombre de bandes	6	12
Longueur en cm	18	36

× 2

○ **la linéarité additive** d'autre part (à la somme de 2 valeurs de G_1 correspond la somme des 2 valeurs de G_2 correspondantes).

15 = 12 + 3

Nombre de bandes	6	12	3	15
Longueur en cm	18	36	9	45

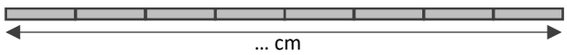
45 = 36 + 9

♦ **Activité 1 :** ***Trouver la longueur…***

• Afficher au tableau 4 bandes mises bout à bout (sans donner la mesure de chaque bande) et demander à un élève de mesurer la longueur obtenue (28 cm) qui est alors notée en dessous :

Conserver ce dispositif au tableau.

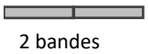
• Afficher au tableau 8 bandes mises bout à bout et demander aux élèves de trouver la longueur obtenue sans mesurer :



• Faire formuler les réponses et les méthodes utilisées : la plus simple consiste à considérer qu'on a 2 fois la première longueur (2 × 28 cm = 56 cm) ou la 1re longueur reportée 2 fois (28 cm + 28 cm = 56 cm) ; une autre méthode consiste à chercher d'abord la longueur d'une bande (28 cm : 4 = 7 cm), puis à multiplier cette longueur par 8 (8 × 7 cm = 56 cm). Valider la réponse 56 cm en demandant à un élève de mesurer et conserver ce dispositif au tableau en indiquant la mesure trouvée.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

• Recommencer en affichant successivement au tableau :



2 bandes

Méthodes : moitié de la longueur de 4 bandes (28 cm : 2 = 14 cm) ou 2 fois la longueur d'une bande (2 × 7 cm = 14 cm)

6 bandes

Méthodes : longueur de 4 bandes + longueur de 2 bandes (28 cm + 14 cm = 42 cm) ou 3 fois la longueur de 2 bandes (3 × 14 cm = 42 cm) ou 6 fois la longueur d'une bande (6 × 7 cm = 42 cm)

• Reporter les résultats obtenus dans un tableau (la colonne 1/7 n'est mentionnée que si les élèves ont cherché la longueur d'une bande).

× 7

nombre de bandes	4	8	2	6	1
longueur en cm	**28**	**56**	**14**	**42**	**7**

: 7

Compléter alors avec les élèves avec les 2 opérateurs qui permettent de passer de la 1re ligne à la 2e ligne et de la 2e ligne à la 1re ligne.

♦ Activité 2 : *Synthèse et trace écrite*

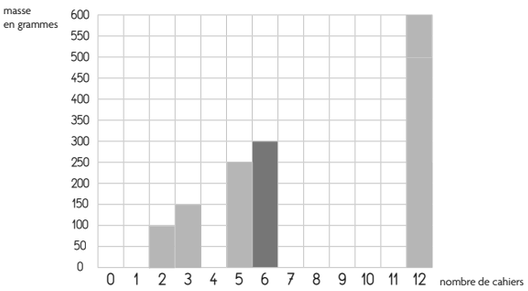
Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en insistant sur les procédures représentées dans le tableau, en référence à l'activité précédente.

♦ Activité 3 : *Activités de mathématisation*

✓ ***Exercice 1***

Préciser les consignes pour chaque question. La question **a.** reprend ce qui a été travaillé collectivement. Pour répondre, les élèves peuvent utiliser les propriétés de linéarité multiplicative (pour 12, 3 ou 2 cahiers) ou additive (pour 5 cahiers) ou passer par l'opérateur « × 50 » qui correspond à la masse d'1 cahier). La question **b.** permet de poursuivre le travail amorcé en semaine 30a, les élèves devant traduire les couples de nombres inscrits dans le tableau. Lors de la correction, on peut faire remarquer que les sommets des bâtons sur le graphique sont alignés avec l'origine du repère (point 0 ; 0).

Réponses : **a.** 600 ; 150 ; 100 ; 250 **b.** Graphique :



UNITÉ 6

Séance 2 ÉVALUATION ET SOUTIEN

♦ Activité 1 : *Évaluation*

✓ ***Exercice 2***

• Préparer l'évaluation en faisant relire et commenter la partie Construction du concept.

• Demander de traiter l'exercice. Les élèves peuvent utiliser les propriétés de linéarité multiplicative (pour 16 et 4 cookies) ou additive (pour 20 cookies) ou passer par l'opérateur « × 30 » qui correspond au prix d'1 cookie).

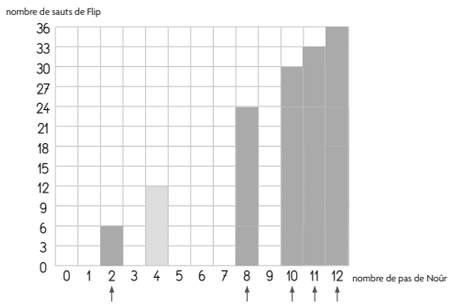
Réponses : **a.** 480 dirhams **b.** 120 dirhams **c.** 600 dirhams

♦ Activité 2 : *Soutien et consolidation*

✓ ***Exercice 3***

• Les élèves peuvent ou non construire un tableau et utiliser les propriétés de linéarité multiplicative (pour 2 et 40 pas) ou additive (pour 42 pas) ou passer par l'opérateur « × 3 » qui correspond au nombre de sauts de Flip pour 1 pas de Noûr. Pour réaliser le graphique, il faut non seulement reporter un résultat trouvé dans les questions mais en produire de nouveaux pour colorier certaines colonnes. Les élèves peuvent remarquer que chaque colonne a une case coloriée de plus que la colonne précédente.

Réponses : Ex. 3 : **a.** 6 sauts **b.** 120 sauts **c.** 126 sauts **d.** Graphique :



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° 31a**, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

31b Mesures de longueurs, de masses, de contenances

Fichier pp 84-85

Objectifs :

– Résoudre des problèmes portant sur des grandeurs et leurs mesures.
– Définir les opérations à réaliser pour résoudre une situation-problème en lien avec la mesure des longueurs, des masses et des contenances.

Programme :

– **La mesure.** Mesure de longueurs, de masses et de contenances.

CALCUL MENTAL : Calcul avec 4 opérations (+ ; – ; × et :)

▸ **Obtenir un nombre par addition, soustraction, multiplication ou division à partir de plusieurs nombres en utilisant au moins 2 opérations.**

Jours 3, 4 et 5 Activité collective (ardoise)
Reprise de l'activité des jours 1 et 2.
Jour 3 : Nombres de départ : 3 ; 5 ; 8 ; 12.
Nombres-cibles : 43 ; 14 ; 32.
Jour 4 : Nombres de départ : 3 ; 5 ; 8 ; 12.
Nombres-cibles : 25 ; 10 ; 27.
Jour 5 : Nombres de départ : 3 ; 5 ; 8 ; 12.
Nombres-cibles : 16 ; 1 ; 0.

Séance 3 CONSTRUCTION DU CONCEPT : *Problème*

→ Activité par équipes de 2

MATÉRIEL
Pour la classe :
– La **fiche matériel 50** agrandie
– Le tableau de l'activité 1 reproduit au tableau
Par équipe :
– La **fiche matériel 50**
– Une feuille de brouillon

♦ Activité 1 : *Présentation de la situation et résolution de la question 1*

• Distribuer la fiche matériel 50 aux équipes et demander de lire la question 1. Expliquer le contexte : *Rayan veut préparer des crêpes pour un goûter.* Expliquer le mot *ingrédient* et rappeler que la liste donnée des ingrédients fait partie de la recette pour faire les crêpes pour 4 personnes.

• Demander à un élève de dire les quantités des ingrédients pour 4 personnes puis interroger les équipes : *On a les quantités des ingrédients pour 4 personnes,* ***comment trouver les quantités pour 12 personnes ?***

• Après un temps de réflexion, interroger les élèves et faire formuler la méthode : *« 12 personnes » c'est 3 fois « 4 personnes » ; si on multiplie le nombre de personnes par 3, on multiplie la quantité de chaque ingrédient par 3.* Rappeler le travail effectué sur la proportionnalité.

• Demander aux équipes de compléter le tableau sur leur feuille (les calculs se font sur la feuille de brouillon). Puis recenser et corriger collectivement les résultats trouvés.

Réponses :

× 3

	4 personnes	12 personnes
semoule	500 g	1 500 g
levure	40 g	120 g
lait	5 dL	15 dL
œufs	3	9
eau	15 cL	45 cL

♦ Activité 2 : *Résolution des questions 2 et 3*

• Demander de lire la question 2. Faire expliquer le contexte : *À l'épicerie, les ingrédients sont vendus par paquets ou bouteilles.* Montrer les conditionnements des ingrédients sur la fiche agrandie (1re ligne du tableau de la question 2). Reformuler la question : *Pour avoir 1 500 g de semoule,* ***combien de paquets de semoule Rayan doit-il acheter ?*** etc. Expliquer que Rayan peut être obligé d'acheter des quantités d'ingrédients en trop.

• Demander aux équipes de répondre à la question 2. Puis recenser et corriger collectivement les réponses.

• La résolution oblige à une comparaison de mesures qui ne sont pas exprimées dans la même unité. Les conversions nécessaires se font en se référant aux égalités mémorisées.
Par exemple, comme 1 kg = 1 000 g, dans 2 paquets de semoule, il y a 2 × 1 000 g = 2 000 g. Pour avoir 1 500 g de semoule, il faut en prendre 2 000 g, donc 2 paquets de 1 kg. Les raisonnements sont de ce type, même s'ils ne sont pas entièrement détaillés par les élèves.

Réponses : 2 paquets de 1 kg de semoule ; 3 paquets de 5 dag de levure ; 2 bouteilles de 1 L de lait.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

• Demander à un élève de lire les deux premières lignes de la question 3. Reformuler : ***Est-ce que la masse totale de tous les ingrédients achetés est plus grande ou plus petite que 5 kg ?***

• Demander comment procéder pour calculer la masse totale des ingrédients. S'accorder sur les étapes de la recherche.

• Demander aux équipes de compléter les réponses sur leur fiche (les calculs se font sur la feuille de brouillon). Puis recenser et corriger collectivement les réponses aux questions intermédiaires et la réponse finale.

• Le calcul de la masse totale oblige à exprimer toutes les masses dans une même unité : il est commode ici de tout exprimer en grammes.

Réponses : 2 paquets de 1 kg de semoule : 2 kg, 3 paquets de 5 dag de levure : 15 dag, 2 bouteilles de 1 L de lait : 2 240 g. Masse totale : 2 000 g + 150 g + 2 240 g = 4 390 g.

• Demander aux équipes leur réponse à la question posée : ***Rayan a-t-il raison ?***

Réponse : 5 kg = 5 × 1 000 g = 5 000 g et 5 000 g > 4 390 g ou 4 390 g = 4 kg 390 g est inférieur à 5 kg. Donc Rayan a tort.

♦ Activité 3 : *Synthèse et trace écrite*

• Demander aux élèves de lire la partie Construction du concept dans le fichier. Elle reprend les raisonnements effectués.

• Préciser : *Pour comparer des mesures ou pour calculer sur des mesures, il faut qu'elles soient exprimées dans la même unité.*

♦ Activité 4 : *Activités de mathématisation*

• Préciser que pour réaliser les conversions nécessaires à la résolution des problèmes, il faut utiliser les relations apprises entre les différentes unités de longueur, de masse, de contenance, si besoin les retrouver dans le fichier.

✓ Exercices 1, 2 et 3

• Les problèmes posés sont à une étape et chacun ne concerne qu'une grandeur.

• Les conversions nécessaires se font en utilisant les égalités connues. Pour résoudre l'exercice 1, on peut exprimer toutes les longueurs en m, pour l'exercice 3, on peut exprimer toutes les contenances en cL.

Réponses : Ex. 1 : 2 km 270 m ;
550 m + 1 000 m + 720 m = 2 270 m ; 1 000 m = 1 km,
donc 2 270 m = 2 × 1 000 m + 270 m = 2 km 270 m
Ex. 2 : 6 kg ; 15 × 400 g = 6 000 g ; 1 000 g = 1 kg,
donc 6 000 g = 6 × 1 000 g = 6 kg
Ex. 3 : 90 cL ; 1 L = 100 cL et 1 dL = 10 cL
et 100 cL – 10 cL = 90 cL.

UNITÉ 6

Séance 4 ÉVALUATION ET SOUTIEN

♦ Activité 1 : *Évaluation*

✓ Exercices 4 et 5

• Demander de relire la partie Construction du concept du fichier avant de traiter les exercices.

• Ces exercices utilisent les mêmes raisonnements que ceux précédemment travaillés. Pour l'exercice 5, toutes les distances peuvent être exprimées en m. On attend que les élèves écrivent une phrase réponse.

Réponses : Ex. 4 : 3 L ; problème multiplicatif :
4 × 75 cL = 300 cL. Comme 100 cL = 1 L,
300 cL = 3 × 100 cL = 3 L
Ex. 5 : 3 km 200 m ; problème de complément :
1 km = 1 000 m donc 5 km = 5 × 1 000 m = 5 000 m ;
5 km – 1 800 m = 5 000 m – 1 800 m = 3 200 m et
3 200 m = 3 000 m + 200 m = 3 × 1 000 m + 200 m =
3 km 200 m.

♦ Activité 2 : *Soutien et consolidation*

✓ Exercices 6, 7 et 8

Le problème 6 permet de revenir sur l'unité tonne.
Le problème 7 est à plusieurs étapes.

Réponses : Ex. 6 : **a.** 5 t ; 20 × 250 kg = 5 000 kg ;
comme 1 t = 1 000 kg, 5 000 kg = 5 × 1 000 kg = 5 t
Ex. 7 : 1 kg ; gâteaux au chocolat : 2 × 125 g = 250 g ;
gâteaux à la fraise : 3 × 250 g = 750 g ;
masse totale : 250 g + 750 g = 1 000 g = 1 kg.
Ex. 8 : 50 ; on cherche combien de fois il y a 2 cm dans 100 cm.

♦ Activité 3 : *Renforcement*

✓ Exercice 9

Le problème 9 est un problème à plusieurs étapes.
Des conversions sont nécessaires pour effectuer les calculs.

Réponses : oui ; il faut calculer la quantité de boisson, les contenances peuvent être exprimées en cL :
1 L = 100 cL ; 1 dL = 10 cL donc 1 L + 1 dL + 5 cL + 5 cL =
100 cL + 10 cL + 10 cL = 120 cL ; il faut comparer à
1 L 50 cL ; 1 L 50 cL = 1 L + 50 cL = 100 cL + 50 cL = 150 cL
et 150 cl > 120 cL.

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

• Utiliser les **fiches de soutien n° 31b (1) et 31b (2)**, adaptées à partir de certains exercices du fichier.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

32 Bilan de l'unité 6

Fichier pp. 86-87

Objectifs :

– Diviser par un nombre à un seul chiffre.
– Comprendre des relations numériques et utiliser le tableau de proportionnalité.
– Connaître le cercle, centre et rayon, et le disque.
– Connaitre les solides usuels et leurs propriétés (faces, sommets, arêtes).
– Connaître et utiliser les unités de mesure de contenance.
– Résoudre un problème sur les mesures.

CALCUL MENTAL : Reprendre les activités des semaines 28 à 31 en fonction des besoins des élèves.

Jours 1 à 4 ÉVALUATION/SOUTIEN

Division par un nombre à un seul chiffre

ÉVALUATION : Exercice 1

Observer les procédures utilisées par les élèves : dessin, schéma, calcul par essais de sommes itérées d'un nombre 4 fois, de produits d'un nombre par 4…

Réponses : **a.** Chaque enfant reçoit 12 images.
b. Il reste 2 images. **c.** (4 × **12**) + **2** = 50

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective par équipes avec un meneur de jeu :** Les sauts sur la piste

MATÉRIEL
– La **fiche matériel 51** comprenant la piste de nombres numérotée de 0 à 50, 31 cartes « arrivée » et 8 cartes « déplacement »
– 1 pion placé sur la carte 0 au départ

• Un des joueurs tire une carte « arrivée » : c'est le nombre de la piste qu'il faut atteindre ou dont il faut s'approcher le plus possible, sans le dépasser.

• Un autre joueur tire une carte « déplacement ».

• Deux sortes de jeux peuvent être pratiqués :

– *Jeu 1 :* La carte « déplacement » indique les sauts que doit faire le pion (par exemple des sauts de 7 en 7 si la carte déplacement 7 est tirée). Les joueurs doivent trouver le nombre de sauts (ici de 7 en 7) que devra faire le pion pour atteindre ou s'approcher le plus possible du nombre « arrivée » (aspect groupements de la division).

– *Jeu 2 :* La carte déplacement indique le nombre de sauts que doit faire le pion (par exemple 7 sauts si la carte déplacement 7 est tirée). Les joueurs doivent trouver la longueur des sauts réguliers que devra faire le pion pour atteindre ou s'approcher le plus possible du nombre « arrivée » (aspect partage de la division).

• À l'issue de la recherche, on vérifie en déplaçant effectivement le pion.

• Chaque bonne réponse rapporte 1 point. On joue 5 fois de suite.

→ **Fichier** Exercice 7

Réponses : **a.** Il peut faire 10 bouquets. **b.** Il reste 4 roses.
c. (5 × **10**) + **4** = 54

Utiliser un tableau de proportionnalité

ÉVALUATION : Exercice 2

• Observer les procédures utilisées (recours aux propriétés de linéarité ou utilisation du coefficient) et les erreurs en distinguant celles qui sont relatives à la proportionnalité et celles qui sont dues à des erreurs de calcul.

Réponses :

Nombre de billes	2	4	6	10	16
Masse en grammes	**16**	**32**	**48**	**80**	**128**

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective :** Peut-on prévoir ?

Proposer différents problèmes et demander si on peut ou pas à coup sûr trouver la réponse ou si c'est impossible. Il s'agit d'amener les élèves à distinguer les situations de proportionnalité des autres situations.

Exemples (à proposer dans le désordre) :

1. *En 2 jours, un lion mange 14 kg de viande.* ***Combien de kg de viande mange-t-il en 4 jours ?*** → On peut prévoir.
2. *Un enfant a 7 ans et il a 20 dents.* ***Combien aura-t-il de dents à 14 ans ?*** → On ne peut pas prévoir.
3. *Ahmed a 10 ans et il mesure 140 cm.* ***Quelle sera sa taille à 20 ans ?*** → On ne peut pas prévoir.
4. *3 morceaux de sucre pèsent 18 g.* ***Combien de g pèsent 30 morceaux de sucre ?*** → On peut prévoir.
5. *En courant pendant 2 h, un coureur a parcouru 12 km.* ***Combien de km va-t-il parcourir s'il court pendant 6 heures ?*** → On ne peut pas prévoir.
6. *Pour 2 places de cinéma pour enfants, on a payé 800 dh.* ***Quel sera le prix de 4 places pour enfants ?*** → On peut prévoir.
7. *Un petit robot se déplace toujours à la même vitesse. S'il fait 6 pas, il avance de 2 m.* ***De combien de mètres avance-t-il***

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

s'il fait 60 pas ? → On peut prévoir.
8. *Un enfant de 10 ans chausse du 36.* ***Quelle sera sa pointure à 20 ans ?*** → On ne peut pas prévoir.
9. *Aya a 4 ans et elle sait déjà compter jusqu'à 10.* ***Jusqu'à combien saura-t-elle compter à 8 ans ?*** → On ne peut pas prévoir.
10. *Les boites de feutres sont toutes pareilles. Pour avoir 12 feutres, il faut acheter 2 boîtes.* ***Combien faut-il acheter de boîtes pour avoir 24 feutres ?*** → On peut prévoir.

→ **Fichier** Exercice 8

Réponses :

Nombre de fichiers	3	6	12	30	33
Hauteur en mm	**18**	**36**	**72**	**180**	**198**

Cercle, disque, sphère

ÉVALUATION : Exercice 3

Observer comment font les élèves pour mesurer le rayon du cercle et repérer ceux qui confondent centre du cercle et point sur le cercle (réponse A à la question **a.**).

Réponses : **a.** B **b.** 2 cm. **c.** oui (C est un point du disque bleu)

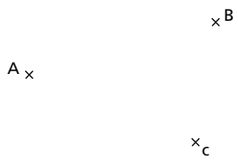
SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité individuelle et collective :** Des cercles

✓ ***Activité 1 : tracé collectif***

• Placer au tableau 3 points A, B et C éloignés de 30 à 40 cm les uns des autres.

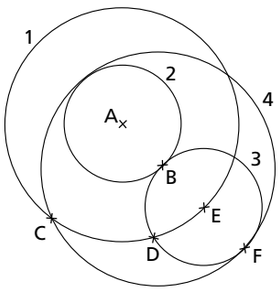
• Faire par exemple tracer le cercle de centre A et de rayon 30 cm, le cercle de centre C qui passe par B, le cercle de centre A et de rayon 40 cm, etc.



✓ ***Activité 2 : description***

MATÉRIEL
Par élève :
– Une ardoise

• Préparer au tableau ou sur une feuille type paperboard une figure comme celle-ci : A, B, E et F sont alignés et les cercles ont pour rayon 20 cm et 40 cm.



• Indiquer aux élèves que les petits cercles ont 20 cm de rayon, les grands 40 cm et que les cercles sont numérotés.

• Donner une description d'un cercle et l'écrire au tableau, par exemple : *C'est le cercle de centre B qui passe par le point F.* Demander d'écrire son numéro sur l'ardoise. Au signal, les élèves lèvent leur ardoise. Réponse : 4.

• Recommencer avec d'autres descriptions.

Variante : Indiquer le numéro d'un cercle et demander d'écrire une description du cercle sur l'ardoise.

→ **Fichier** Exercice 9

Pour la question **a.**, certains élèves peuvent confondre le centre du cercle et un point par lequel passe le cercle.

Pour la question **b.**, les élèves doivent identifier les éléments qui permettent de différencier le cercle des trois autres.

Réponses : **a.** Cercle bleu : centre C, rayon 1 cm
Cercle de centre E qui passe par D : cercle vert
b. Cercle de centre D et de rayon 2 cm ou Cercle de centre D qui passe par le point C (ou le point E) ou Cercle qui passe par les points C et E

Les solides usuels

ÉVALUATION : Exercice 4

Placer à la vue de tous un ou plusieurs parallélépipèdes avec toutes leurs faces rectangulaires. Autoriser les élèves qui le souhaiteraient à aller prendre les informations sur le solide. Repérer les élèves qui prennent les informations sur la photo (3 faces et 7 sommets visibles) et ne répondent pas en utilisant ce qu'ils savent d'un parallélépipède.

Réponses : parallélépipède ; 6 faces qui sont des rectangles ; 8 sommets

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

Exemple d'activité : Remettre un solide à chaque élève. Il doit le nommer, indiquer la forme et le nombre de faces de chaque forme. Autre exemple d'activité possible : les solides sont placés à la vue des élèves. Indiquer la forme et le nombre de faces de chaque forme d'un solide et demander de retrouver le solide et le nommer.

Les solides usuels sont l'objet de l'activité de renforcement, qui a pour objectif de consolider la connaissance des faces d'un pavé, d'un parallélépipède.

Connaître et utiliser les unités de contenance

ÉVALUATION : Exercice 5

Lors de la correction, faire rappeler les égalités connues entre unités de contenance.

Réponses : 1 L = 1 000 mL ; 1 dL = 10 cL ; 3 L 50 cL = 350 cL

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité par équipes de 2 :** Jeu des questions sur les contenances

MATÉRIEL
– Les cartes de la **fiche matériel 52** découpées
– 12 jetons

• Les cartes sont disposées en vrac sur le bureau, face écrite non visible.

• Le joueur A tire une carte et pose la question au joueur B.

• Le joueur B répond et le joueur A vérifie la réponse sur la carte.

• Si la réponse est juste, le joueur B gagne un jeton.

• Puis, c'est au tour du joueur B de tirer une carte et de poser la question au joueur A, et ainsi de suite.

• La partie s'arrête après 12 questions (ou un autre nombre pair) posées.

• Le gagnant est celui qui a gagné le plus de jetons.

Commentaire : Ce jeu constitue un entraînement pour l'estimation des ordres de grandeur et certaines conversions.

→ **Fichier** Exercice 10

Réponses : **a.** 2 L **b.** 20 cL **c.** 30 mL **d.** 500 mL **e.** 2 L **f.** 30 dL

Résoudre des problèmes portant sur des contenances

ÉVALUATION : Exercice 6

Distinguer les erreurs de raisonnement des erreurs de calcul ou de conversion.

Réponse : 225 cL ; 1 L 50 cL = 150 cL. La quantité totale est 150 cL + 75 cL = 225 cL

SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité par équipes de 2 ou 3 et un meneur de jeu :** Faire 1 litre

MATÉRIEL
– Deux exemplaires des 11 cartes de la **fiche matériel 53** découpées
– 12 jetons

• Le meneur de jeu donne 3 cartes à chaque joueur, et pose 4 cartes sur le tapis, faces visibles. Il conserve les autres cartes.

• Un joueur commence et peut prendre une carte du tapis si, avec l'une de ses cartes, les deux cartes font ensemble 1 L. Le meneur de jeu vérifie que les deux cartes font bien 1 L. Le joueur ramasse ces deux cartes et les pose près de lui, faces cachées. Si le joueur ne peut prendre aucune carte du tapis, il pose une de ses cartes sur le tapis qui ainsi s'alimente.

• Chaque joueur joue à tour de rôle jusqu'à épuisement des 3 premières cartes distribuées.
Le meneur de jeu redonne alors 3 cartes à chaque joueur, sans réalimenter le tapis.

• Le jeu s'arrête quand il n'y a plus de cartes à distribuer ou quand aucun joueur ne peut prendre de carte. Le gagnant est celui qui a ramassé le plus de cartes.

Commentaire : Ce jeu oblige à réaliser des conversions pour additionner deux contenances.

→ **Fichier** Exercice 11

Réponses : **a.** 25 cL (accepter également 250 mL)
b. 800 mL (accepter également 8 dL et 80 cL)

Jour 5 SYNTHÈSE/RENFORCEMENT

→**Activité par équipes de 2 :** Quels solides avec quelles figures ?

MATÉRIEL :
– La **fiche matériel 54** *Quels solides avec quelles figures ?*
– Des ciseaux et du ruban adhésif

• Donnez la contrainte : *Vous allez essayer de répondre aux questions sans découper les figures.*

• Faire chercher la première question et procéder ensuite à une correction collective. Une fois les propositions de réponses discutées, procéder si nécessaire au découpage et à l'assemblage des figures pour valider la réponse.

• Procéder de même pour les questions 2 et 3. Après un temps de recherche, autoriser les élèves qui seraient en difficulté à découper les figures pour chercher à les assembler.

• Dans la question 2, il faut s'assurer qu'on a bien 3 groupes de 2 rectangles identiques et s'intéresser à leurs dimensions pour s'assurer qu'il est possible de les assembler.

• Dans la question 3, il faut rechercher des rectangles de même longueur et dont la largeur est égale aux côtés du carré.

Réponses : **1.** OUI ; les 6 carrés de 1 à 6 **2.** OUI
3. 2 carrés parmi les carrés 1 à 6 et les 4 rectangles 7, 8, 9 et 10

→ **Fichier** Exercice 12

Lors de la correction, quand la réponse est non, demander pourquoi ce n'est pas possible.

Réponses : **a.** NON (il n'y a que 4 carrés)
b. OUI : 2 carrés parmi 1, 2, 5, 6 et les 4 rectangles 3, 7, 8, 9 ou les 2 carrés 4, 10 et les 4 rectangles 3, 7, 8, 9

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

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

► **Tables de multiplication et multiplication par 10 et 100.**
► **Doubles et moitiés d'usage courant.**
► **Décompositions de nombres avec l'addition, la soustraction et la multiplication (*Le compte est bon*).**

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

ORGANISATION DE LA SEMAINE ET MODALITÉS DE PASSATION
Se reporter au bilan du semestre 1 p. 39.

Connaître le concept de division, calculer un quotient exact

◗ ÉVALUATION : Exercices 1 et 2 p. 88

Exercice 1 : Problèmes de recherche du nombre de parts. Observer les procédures utilisées par les élèves.

Exercice 2 : Utilisation du symbole « : » et recherche de quotients exacts. Observer si les élèves utilisent des résultats connus lorsque c'est possible (tables, multiplication par 10…) ou s'ils ont recours à d'autres méthodes.

Réponses : Ex. 1 : **a.** 6 colliers **b.** 2 perles
Ex. 2 : **a.** 9 **b.** 5 **c.** 12 **d.** 10

◗ SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective ou en équipes :** *Les sauts sur la piste*

Reprendre les activités de soutien proposées à la suite du bilan de l'unité 6 (voir p. 88).

→ **Fichier** Exercices 1, 2 et 3 p. 90

Réponses : Ex. 1 : 13 chameaux
Ex. 2 : **a.** 8 coquillages à chacun **b.** 4 coquillages
Ex. 3 : **a.** 12 **b.** 8 **c.** 6 **d.** 4 **e.** 3

Lire, écrire, comparer et ranger des fractions

◗ ÉVALUATION : Exercices 3 et 4 p. 88

Repérer les erreurs dans la lecture ou l'écriture des fractions et observer si les élèves recourent ou non au dessin pour effectuer les comparaisons de fractions entre elles ou avec l'unité.

Réponses : Ex. 3 : **a.** $\frac{3}{8}$ **b.** $\frac{5}{4}$ **c.** cinq sixièmes
Ex. 5 : **a.** $\frac{3}{6} < \frac{5}{6} < \frac{7}{6} < \frac{9}{6} < \frac{12}{6}$ **b.** entourer : $\frac{7}{6}$; $\frac{9}{6}$; $\frac{12}{6}$

◗ SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité en équipes :** Le jeu des fractions, le jeu de l'oie des fractions

Suivant le besoin des élèves, reprendre l'une ou l'autre des activités proposées en semaine 22 pour retravailler la signification de l'écriture fractionnaire ou la comparaison de fractions (voir p. 50 et 51).

→ **Fichier** Exercice 4 p. 90

Réponses : **a.** quatre tiers > 1 **b.** $\frac{4}{10}$ < cinq dixièmes
c. $\frac{8}{8} = \frac{5}{5}$ **d.** $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ **e.** $\frac{3}{5} < \frac{5}{3}$

Additionner et soustraire des fractions

◗ ÉVALUATION : Exercice 5 p. 88

Observer les erreurs du type $\frac{3}{4} + \frac{2}{4} = \frac{5}{8}$ qui montrent que le calcul est effectué sans faire appel à la signification des fractions.

Réponses : **a.** $\frac{5}{4}$ **b.** $\frac{3}{6}$ **c.** $\frac{3}{2}$ **d.** $\frac{4}{5}$

◗ SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité en équipes :** Le memory des fractions

Reprendre l'activité proposée en semaine 27 (voir p. 69) en demandant aux élèves de calculer la somme et la différence des deux fractions de même dénominateur qu'ils ont réussi à tirer.

→ **Fichier** Exercice 5 p. 90 :

Réponses : **a.** $\frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \frac{7}{5}$ **b.** $\frac{11}{4} - \frac{3}{4} = \frac{8}{4}$
c. $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{4}{4} = 1$ **d.** $\frac{7}{5} - \frac{2}{5} = \frac{5}{5} = 1$

Approcher la proportionnalité

◗ ÉVALUATION : Exercice 6 p. 88

Observer les procédures utilisées (propriétés de linéarité ou coefficient de proportionnalité) ainsi que les erreurs

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

en distinguant celles qui sont dues à une non utilisation de la proportionnalité et celles qui relèvent de difficultés de calcul.

Réponse :

Nombre de croissants	6	9	15	24
Prix en dirhams	**120**	**180**	**300**	**480**

◗ SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective ou en équipes :** Peut-on prévoir ?

Reprendre des problèmes du même type que ceux proposés à la suite du bilan de l'unité 6 (voir p. 88).

→ **Fichier** Exercice 6 p. 90

Réponses :

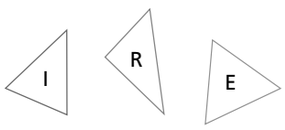
Nombre de pommes	3	12	30	42
Prix en dirhams	**9**	**36**	**90**	**126**

Connaître les triangles particuliers

◗ ÉVALUATION : Exercice 7 p. 89

En cas d'erreur, questionner les élèves peut renseigner sur l'origine de celle-ci. Certains élèves peuvent reconnaître les propriétés des triangles mais pas savoir les nommer.

Réponse :



◗ SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective et individuelle :** Assemblage de segments

MATÉRIEL

Pour la classe :

– Plusieurs segments tracés au tableau. Par exemple : 3 segments de longueur 30 cm, trois autres de 40 cm, trois de 50 cm et un de 60 cm. Indiquer sur chaque segment sa longueur.

– Deux affiches non visibles au début de l'activité : sur l'une est tracé un triangle de côtés 30 cm, 40 cm et 50 cm (c'est un triangle rectangle) et sur l'autre est tracé un triangle de côtés 30 cm, 40 cm et 60 cm (c'est un triangle quelconque). Indiquer sur les triangles les longueurs de leurs côtés.

Par élève :

– Une ardoise

• Demander de choisir 3 segments pour construire un triangle équilatéral et d'écrire les longueurs des côtés sur l'ardoise. Faire lever les ardoises et discuter les réponses. Constater qu'il y a plusieurs solutions : 3 segments de 30 cm, 3 de 40 cm ou 3 de 50 cm.

• Recommencer en demandant de choisir 3 segments pour construire un triangle isocèle. Plusieurs possibilités : 2 segments de même longueur et un autre de longueur différente.

• Terminer en demandant de choisir 3 segments pour construire un triangle qui n'est ni isocèle, ni équilatéral. Trois possibilités de choix de longueurs : 30 cm, 40 cm et 50 cm ou 30 cm, 40 cm et 60 cm ou 40 cm, 50 cm et 60 cm.

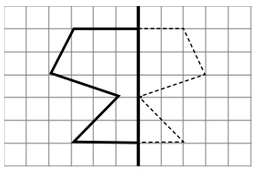
• Afficher les deux affiches. Demander si parmi les deux triangles il y a un triangle rectangle. Vérifier avec l'équerre. Celui de côtés 30 cm, 40 cm et 50 cm est un triangle rectangle.

→ **Fichier** Exercices 7 et 8 p. 91

Réponses : Ex. 7 : **a.** OUI **b.** OUI **c.** OUI
Ex. 8 : Les 2 côtés les plus longs doivent avoir la même longueur.

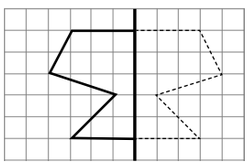
La symétrie axiale

◗ ÉVALUATION : Exercice 8 p. 89



Des élèves peuvent tantôt repérer la position des sommets de la figure par rapport aux bords du quadrillage et tantôt par rapport à l'axe de symétrie. Dans le 1er cas, la partie de la figure placée à droite de l'axe n'est alors pas identique à celle située à gauche de l'axe.

Réponse :



◗ SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité par équipes de 2 :** Où est l'axe ?

MATÉRIEL

Par élève :

– Deux demi-feuilles quadrillées

• Chaque élève dessine sur une de ses feuilles une figure qui a au moins un axe de symétrie horizontal ou vertical sans que l'autre élève voie la figure. Les sommets de la figure doivent être des nœuds du quadrillage. Il trace l'axe de symétrie. Une fois qu'il est sûr de lui, il recopie sa figure sur son autre feuille quadrillée, mais sans tracer l'axe de symétrie.

• Ensuite, les élèves échangent leurs figures sur lesquelles n'apparaît pas l'axe de symétrie.

• Chaque élève doit tracer un axe de symétrie de la figure qu'il a reçue, s'il en trouve un.

• Pour chaque figure, les élèves comparent ensuite la figure construite par le premier élève avec l'axe tracé et la figure sur laquelle le second élève a tracé la droite qu'il croit être l'axe.

• En cas de divergence, les élèves tentent de se mettre d'accord en recourant si besoin au pliage de la figure autour de la droite censée

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

être l'axe de la figure. Les erreurs peuvent être dans la construction de la figure par le premier élève ou dans la détermination de l'axe de symétrie par le deuxième élève, voire les deux.

→ **Fichier** Exercice 9 p. 91

Réponse : **a.** NON (les 2 figures sont identiques mais ne se superposent pas quand on plie autour de l'axe) **b.** OUI **c.** OUI

Mesurer le temps

◗ ÉVALUATION : Exercice 9 p. 89

Si on observe de grosses lacunes, demander à l'élève de se référer au fichier p. 66.

Réponse : **a.** 24 **b.** 60 **c.** secondes **d.** 30 **e.** 15 **f.** 365 **g.**10 **h.** 100

◗ SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité par équipes de 2 :** Jeu des questions sur le temps

MATÉRIEL
– Les cartes de la **fiche matériel 55** découpées
– 12 jetons

• Les cartes sont disposées en vrac sur le bureau, face écrite non visible.

• Le joueur A tire une carte et pose la question au joueur B.

• Le joueur B répond et le joueur A vérifie la réponse sur la carte. Si la réponse est juste, le joueur B gagne un jeton.

• Puis, c'est au tour du joueur B de tirer une carte et de poser la question au joueur A, et ainsi de suite.

• La partie s'arrête après 12 questions (ou un autre nombre pair) posées. Le gagnant est celui qui a gagné le plus de jetons.

• Ce jeu constitue un entraînement pour certaines conversions.

→ **Fichier** Exercice 10 p. 91

Réponse : **a.** 2 **b.** 180 **c.** 2 **d.** 24 **e.** 14 **f.** 200

Problèmes portant sur les masses et les longueurs

◗ ÉVALUATION : Exercices 10 et 11 p. 89

Distinguer les erreurs qui proviennent du choix de l'opération, de celles relatives au calcul et de celles relatives aux conversions.

Réponses : Ex. 10 : 2 kg 200 g ; 1 kg 500 g = 1 500 g ;
1 500 g + 700 g = 2 200 g ;
2 200 g = 2 × 1 000 g + 200 g = 2 kg 200 g
Ex. 11 : 1 km 600 m ; 4 × 400 m = 1 600 m ;
1 600 m = 1 000 m + 600 m = 1 km 600 m

◗ SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité par équipes de 2 ou 3 :** Concours de problèmes

MATÉRIEL
– Les 6 fiches problèmes découpes en 6 exemplaires (**fiches matériel 56 et 57**)

• Les fiches sont posées sur une table en libre accès.

• Dans un temps imparti (15 min ou 20 min), chaque équipe doit résoudre un maximum de problèmes. Chaque équipe choisit un premier problème, le résout puis en choisit un autre. Réponse et calculs doivent être écrits sur la fiche.

• À la fin du temps imparti, les équipes rendent les fiches avec leur résolution.

• Chaque résolution correcte rapporte 1 point.

• L'équipe qui a marqué le plus de points a gagné.

Réponses : **1.** 50 pots **2.**1 L **3.** 5 t
4. 1 450 m ou 1 km 450 m **5.** 2 250 g ou 2 kg 250 g
6. 20 tours

→ **Fichier** Exercices 11 et 12 p. 91

Réponses : Ex. 11 : 700 m ; 1 km 500 m = 1 500 m
et 1 500 m – 800 m = 700 m
Ex. 12 : 3 kg 500 g ; 5 × 700 g = 3 500 g
et 3 500 g = 3 × 1 000 g + 500 g = 3 kg 500 g

Organiser et interpréter des données

◗ ÉVALUATION : Exercice 12 p. 89

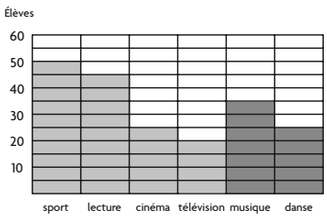
Observer les erreurs faites pour venir en aide aux élèves pendant l'activité de soutien.

Réponses :

a.

Loisir préféré	sport	lecture	cinéma	télévision
Nombre d'élèves	50	45	25	20

b.



◗ SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ **Activité collective ou en équipes :** Des questions sur un graphique

MATÉRIEL
– Un graphique à bâtons (**fiche matériel 58**)

Distribuer ou projeter le graphique sans le commenter et demander aux équipes d'écrire 2 ou 3 questions à poser aux autres élèves et dont on peut trouver la réponse à l'aide du graphique. Recenser les questions et demander à chaque équipe d'y répondre. Faire valider les réponses par les équipes qui ont posé les questions.

→ **Fichier** Exercice 13 p. 91

Réponses : **a.** la télévision **b.** 20 élèves

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

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, soustraire, multiplier.

► La cible

Jeu par équipes de 3 joueurs dont un meneur de jeu qui a une calculette.

MATÉRIEL PAR ÉQUIPE :

– Une cible par joueur (**Fiche matériel 59**)
– Un tableau de nombres-cibles (**Fiche matériel 60**)
– Un lot de jetons marqués de 1 à 9 par joueur (**Fiche matériel 60**)
– Pour le meneur de jeu : un pion et une calculatrice (pour régler les litiges)

• Le meneur de jeu lance le pion sur le tableau des nombres-cibles. Le nombre sur lequel tombe le pion est le nombre-cible ; il est entouré par le meneur de jeu.

• Chaque joueur doit placer 1 ou 2 jetons sur sa cible avec les contraintes suivantes :

– une case de la cible ne peut pas recevoir plus d'un jeton ;
– il faut multiplier le nombre de la case par le nombre du jeton puis il faut ajouter tous les résultats obtenus ;
– le but est d'obtenir un total qui atteint ou se rapproche le plus possible du nombre-cible.

• Si un joueur atteint le nombre-cible, il marque 10 points.

• Si un joueur atteint le nombre précédent ou le nombre suivant le nombre-cible, il marque 6 points.

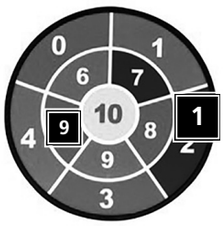
• Si un joueur obtient un total dont l'écart avec le nombre-cible est égal à 2, 3 ou 4, il marque 3 points.

• Dans tous les autres cas, il ne marque pas de point.

• On joue 5 fois de suite, les nombres-cibles devant être différents.

• Le gagnant est le joueur qui totalise le plus de points.

Exemple avec le nombre-cible **47** :



Joueur 1 : jeton 9 posé sur la case 5 et jeton 1 posé sur la case 2

9 × 5 = 45 1 × 2 = 2

45 + 2 = **47** → 10 points

Joueur 2 : jeton 5 posé sur la case 10

50 × 10 = **50**

Écart : 3 → 3 points

Joueur 3 : jeton 6 posé sur la case 8

6 × 8 = **48**

Écart : 1 → 6 points

LE MOT MYSTÈRE

Devinette 1 : Entourer 36 et N A
Devinette 2 : Entourer 7 531 et T U
Devinette 3 : Entourer 426 et R E

Le mot mystère est « NATURE »

LA QUESTION MYSTÈRE

A	45	N	16
B	64	O	18
C	32	P	72
E	54	Q	30
F	21	R	36
G	27	S	40
I	48	T	63
L	12	U	24
M	81	V	42

Phrase à décoder : COMMENT S'APPELLE LE TISSU QUI FAIT AVANCER LE BATEAU GRACE AU VENT ?

Réponse : la voile

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

JE CHERCHE ET JE TROUVE

♦ Énigme 3

Grâce à la bande A, on peut trouver d'abord la longueur d'une bande bleue (18 cm : 2 = **9 cm**), puis grâce à la bande B, celle d'une bande rouge (23 cm – 9 cm = 14 cm et 14 cm : 2 = **7 cm**) et en déduire celle de la bande C (3 × 9 cm = 27 cm ; 2 × 7 cm = 14 cm ; 27 cm + 14 cm = 41 cm).

♦ Énigme 4

a. Le problème revient à chercher 2 nombres dont l'un est le double de l'autre, leur somme étant égale à 12. La réponse peut être trouvée par essais.

Réponse : Côté du carré bleu : 4 mm
Côté du carré rouge : 8 mm

b. Le problème revient à chercher 3 nombres dont, dans l'ordre croissant, le 2e est le double du 1er et le 3e le double du 2e, leur somme étant égale à 21. La réponse peut être trouvée par essais.

Réponse : Côté du carré violet : 3 mm
Côté du carré orange : 6 mm
Côté du carré vert : 12 mm

♦ Énigme 5

Il faut d'abord comprendre que le nombre donné (24 chocolats) est représenté par 12 carreaux coloriés. Un carreau représente donc 2 chocolats, ce qui permet ensuite de calculer le nombre demandé. La réponse peut être trouvée en cherchant le nombre correspond à un carreau coloré ou par essais et ajustements de nombres.

Réponse : Noûr a 10 chocolats.

LES FRACTIONS MYSTÈRES

♦ Énigme 6

MATÉRIEL
Pour la classe
– Des bandes de longueur 16 cm (à mettre à disposition des élèves qui en font la demande ou qui ont besoin de manipuler pour construire leur raisonnement)

La réponse peut être obtenue en manipulant ou en représentant des fractions de la bande ou en considérant que 1 quart de bande correspond à 2 huitièmes de bande et que 1 demi-bande correspond à 2 quarts de bande donc à 4 huitièmes de bande et en déduire qu'il manque 1 huitième de bande pour constituer 7 huitièmes de bande.

Réponse : $\frac{1}{8}$

♦ Énigme 7

La réponse peut être obtenue par essais de numérateurs successifs en contrôlant que la fraction obtenue est entre 1 et 2 gâteaux ou en remarquant que 1 gâteau correspond à 6 sixièmes de gâteau et que 2 gâteaux correspondent à 12 sixièmes d'un gâteau.

Réponse : $\frac{7}{6}$; $\frac{8}{6}$; $\frac{9}{6}$; $\frac{10}{6}$; $\frac{11}{6}$.

UNITÉ 6

DESSINS GÉOMÉTRIQUES

♦ Exercice 8 : *Reproduction sur quadrillage*

MATÉRIEL
Pour la classe :
– Un agrandissement du dessin à reproduire et du quadrillage (**fiches matériel 61 et 62**)
– La règle et le compas du tableau
– Plusieurs calques du dessin pour la validation
Par élève :
– Le dessin à reproduire et le quadrillage (**fiches matériel 61 et 62**)
– Une règle et un compas

• Remettre un dessin et un quadrillage à chaque élève et demander de prendre connaissance de la consigne.

• Afficher le dessin agrandi et le faire décrire : on voit trois cercles, deux morceaux de cercle, un rectangle, un triangle et trois points. Vérifier avec le compas que les trois points sont les centres des cercles.

• Rappeler que les morceaux de cercle s'appellent des arcs de cercle. Les centres de ces arcs ne sont pas marqués, il faudra les trouver pour pouvoir les reproduire.

• Préciser que le centre du grand cercle est déjà placé sur le quadrillage.

• Les élèves vont devoir placer les centres des deux petits cercles en repérant leurs positions par rapport au point déjà placé, tracer les trois cercles, le triangle et le rectangle. Le plus difficile sera de déterminer les centres de arcs de cercle en faisant des essais avec le compas sur la figure à reproduire. Venir en aide aux élèves en difficulté en marquant les centres de ces deux arcs de cercle.

Guide_CE2.pdf (Col PrimaireHatier) - mercredi 13 août 2025 à 09h19

♦ Exercice 9 : *Figures géométriques, perpendicularité, parallélisme, périmètre*

→ **Activité collective ou par équipes de 2**

MATÉRIEL
Pour la classe :
– Un calque du rectangle complété de la question **e.** pour la validation
Par élève :
– Une règle graduée et une équerre
– Une feuille de brouillon

• Inviter les élèves à dépasser la perception et à utiliser leurs instruments pour vérifier la perpendicularité et le parallélisme dans les questions **a.** et **b.**

• Dans la question **c.**, il est difficile de déterminer perceptivement quelle figure est un carré, les élèves doivent donc repérer les propriétés des figures. La figure A est un rectangle de côtés 4 cm et 3 cm 5 mm. La figure B a ses 4 côtés de même longueur, 4 cm, mais elle n'a pas d'angle droit. La figure C est un carré de côté 4 cm.

• Dans la question **d.**, les élèves doivent mesurer les longueurs des côtés et faire la somme de ces longueurs. S'ils ont reconnu la figure A comme étant un rectangle, ils pourront utiliser la formule donnant le périmètre d'un rectangle, de même pour le carré C.

• En cas de difficulté dans la question **e.**, la détermination de la largeur du rectangle, 3 cm, pourra se faire collectivement.

Réponses : **a.** 2 côtés ayant un même sommet
b. 2 côtés opposés
c. oui, figure C. Il a 4 angles droits et ses côtés ont la même longueur : 4 cm
d. plus petit périmètre : figure A → périmètre : 15 cm.
Les figures B et C ont un périmètre de 16 cm
e. La longueur tracée mesure 5 cm, les deux longueurs mesurent donc 10 cm (5 + 5 = 10). Les deux largeurs additionnées mesurent 6 cm (16 – 10 = 6), donc chaque largeur mesure 3 cm (3 + 3 = 6). Prévoir un calque pour la validation.

HORLOGES À AIGUILLES

MATÉRIEL
Pour la classe :
– L'horloge à aiguilles de la classe
– Si possible, d'autres horloges à aiguilles
Par élève :
– L'horloge en carton de la **fiche matériel 36**

♦ Exercice 10 (par équipe de 2 et collectif)

• Inviter les élèves à décrire les photographies des horloges en haut de la page 95 : sur les 3 horloges, les graduations des minutes ne sont pas numérotées de 5 en 5 comme sur l'horloge en carton. Sur l'horloge **a.**, les graduations des heures ne sont pas numérotées. Sur l'horloge **b.**, il y a une trotteuse ; il n'y en a pas sur les horloges **a.** et **c.** Demander de rechercher par équipe de deux d'abord l'heure indiquée par chacune des horloges **b.** et **c.** et de compléter les réponses correspondantes.

• Lors de la correction, interroger les équipes sur leurs méthodes. Conclure : *Chaque graduation des heures est aussi une graduation des minutes ou des secondes, de 5 minutes en 5 minutes ou de 5 secondes en 5 secondes. Ainsi la graduation 2 des heures est aussi la graduation 10 des minutes (2 × 5 = 10). La graduation 9 des heures est aussi la graduation 45 des secondes (9 × 5 = 45) et la graduation 10 des heures est aussi la graduation 50 des secondes. L'horloge **c.** indique : 10 heures 10 minutes. L'horloge **b.** indique : 8 heures 0 minute 47 secondes.*

• Demander aux équipes de répondre à la question **a.**

• Après un temps de réflexion, interroger les élèves sur leurs méthodes. Conclure : *On peut compter les graduations des heures après la graduation du haut. La petite aiguille est entre les graduations 1 et 2 des heures. La grande aiguille est entre les graduations 9 et 10 des heures, qui sont aussi les graduations 45 et 50 des minutes. La grande aiguille est en face de la graduation 49 des minutes. L'horloge **a.** marque 1 heure 49 minutes.*

Proposer aux élèves de se reporter au mémento sur la lecture de l'heure figurant sur la troisième de couverture du fichier.

♦ Exercices 11 à 14 (individuel)

Exercices 11 et 12 : Lecture de l'heure sur une horloge à aiguilles dont les graduations des minutes ne sont pas numérotées.

Pour les élèves en grande difficulté, les autoriser à utiliser leur horloge en carton, en plaçant dessus les aiguilles comme celles de l'exercice.

Exercice 13 : Lecture de l'heure sur une horloge à aiguilles dont les graduations ne sont pas numérotées.

Exercice 14 : Les élèves doivent dessiner les trois aiguilles, petite, grande et trotteuse sur les horloges. Ils peuvent d'abord placer les aiguilles sur leur horloge en carton.

Réponses : Ex. 11 : **a.** 7 h 15 min **b.** 8 h 45 min
c. 2 h 10 min **d.** 10 h 40 min
Ex. 12 : **a.** 14 h 24 min 30 s **b.** 10 h 12 min 35 s
c. 19 h 50 min 0 s
Ex. 13 : **a.** 12 h 30 min 10 s **b.** 7 h 10 min 30 s
Ex. 14 :