



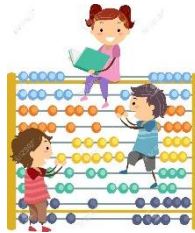
---

# MATHÉMATIQUES

---

## CE2

Guide pédagogique Période 3



CATHERINE HUBY  
2025

	<b>Période 3</b>
	<b>CE2</b>
<b>S13</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bilan 7</b></li> <li>• <b>NC</b> : La soustraction : calculer une différence</li> <li>• <b>NC/EG</b> : La soustraction ; Le carré</li> <li>• <b>EG/GM</b> : Le carré : le périmètre</li> </ul>
<b>S14</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NC</b> : Mille</li> <li>• <b>NC</b> : Mille</li> <li>• <b>GM</b> :Le kilogramme et le gramme</li> <li>• <b>Bilan 8</b></li> </ul>
<b>S15</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NC</b> : Multiplier par 6</li> <li>• <b>NC</b> : Multiplier par 6 - Diviser par 6</li> <li>• <b>NC</b> : Diviser par 6</li> <li>• <b>Bilan 9</b> (1)</li> </ul>
<b>S16</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bilan 9</b> (2)</li> <li>• <b>GM</b> :Le kilomètre et le mètre</li> <li>• <b>GM</b> :Mois et jours</li> <li>• <b>NC</b> : La soustraction</li> </ul>
<b>S17</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NC</b> : Preuve de la soustraction</li> <li>• <b>Bilan 10</b></li> <li>• <b>NC</b> : Multiplier par 7</li> <li>• <b>NC</b> : Multiplier par 7 – Diviser par 7</li> </ul>
<b>S18</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NC</b> : Diviser par 7</li> <li>• <b>NC</b> : Multiplier par 8</li> <li>• <b>NC</b> : Multiplier par 8</li> <li>• <b>EG</b> :Pliage du carré</li> </ul>

**Programme scolaire 2025 (les fractions) :** En fin de période, ou lorsqu'une séance plus courte n'occupera pas toute la durée de l'horaire quotidien de mathématiques, du moment où les notions auront déjà été vues en classe, on pourra donner aux élèves la fiche F3 de leur cahier de fractions dont voici le guide :

## MON CAHIER DE FRACTIONS

### F 3 Écrire, lire, identifier des fractions

- **EXERCICE 1**

*Reconnaître la représentation d'une fraction et l'écrire sous forme fractionnaire.*

Faire lire et reformuler la consigne. Faire rappeler ou rappeler soi-même comment on reconnaît la représentation d'une fraction en insistant sur la notion d'**égalité** des parts (*En combien de parties **égales** a été fractionnée, partagée, cette bande de papier ? Comment appelle-t-on chacune de ces parties ?*). Traiter ensemble le premier exemple pour faire rappeler la façon d'écrire cette fraction. Faire rappeler ou rappeler soi-même le vocabulaire : **numérateur, dénominateur, barre de fraction.**

Selon le niveau de la classe, laisser les élèves finir seuls ou continuer avec eux jusqu'à ce qu'ils soient à l'aise.

- **EXERCICE 2**

*Identifier des figures représentant une fraction parmi plusieurs figures dont certaines proposent des partages inégaux.*

Faire lire et reformuler la consigne. Faire rappeler ou rappeler soi-même comment on reconnaît la représentation d'une fraction en insistant sur la notion d'**égalité** des parts.

Si le niveau de la classe le permet, laisser les élèves travailler seuls (ou en doublettes) afin d'établir vraiment cette notion d'égalité des parts. Corriger cet exercice avant de passer au suivant.

- **EXERCICE 3**

*Justifier l'identification de fractions en expliquant pourquoi on a rejeté des figures proposant un partage inégal.*

Faire lire et reformuler la consigne. Faire rappeler ou rappeler soi-même comment on reconnaît la représentation d'une fraction en insistant sur la notion d'**égalité** des parts. Si le niveau de la classe le permet, laisser les élèves travailler seuls (ou en doublettes). Accepter les réponses disant : *Je n'ai pas entouré la part bleue parce qu'elle est trop petite / plus petite que les autres / « pas égale aux autres »* (dans ce cas, rajouter *n'* à la phrase produite). Même chose pour la seconde figure (part rouge).

## Semaine 13

### Jour 1 : Bilan 7

## 1. JEUX SPORTIFS

- **Courses en carrés**

Délimiter plusieurs carrés d'égal côté dans la cour (inférieur ou égal à 10 m). Constituer des équipes de 4 ou 8 élèves d'égale force (enfants des 3 niveaux), selon le nombre d'élèves et le nombre de carrés qu'on a pu tracer.

**Première course :** Les élèves se répartissent aux quatre sommets du carré. On convient d'un sommet de départ et d'un sens de « rotation ». Au signal, l'élève situé sur ce sommet court et va frapper dans la main de son camarade situé au sommet suivant. Celui-ci fait de même, ainsi que le suivant. Lorsque le dernier arrive au point de départ, il crie pour signaler qu'ils ont fait le tour du carré (dans les classes nombreuses, faire deux tours). Faire mesurer par les élèves la longueur d'un côté et demander à plusieurs élèves sur quelle distance ils ont couru.

**Deuxième course :** Les élèves se répartissent sur deux sommets opposés. Procéder de la même manière jusqu'à ce que tous les élèves aient couru. Faire rappeler la mesure d'un côté et calculer la distance parcourue par chacun des élèves. Profiter de l'exercice pour remettre en place le vocabulaire : **carré, figure plane, côté, sommet.**

## 2. MISE EN COMMUN

- **Atelier d'aide et de conseil**

Réunir les élèves, leur faire lire à haute voix les consignes et leur demander d'échanger autour du travail proposé : « *Qui a des problèmes avec tel ou tel exercice ? Peut-il nous les expliquer ? Quelle aide pourrions-nous lui fournir ?* » Faire éventuellement comparer les résultats. Proposer éventuellement du matériel (tableau pour les opérations, cartes Montessori pour l'écriture des nombres en chiffres) et une mise en scène pour les problèmes, mais ne pas l'imposer si les élèves n'en ont pas besoin.

## 3. AUTONOMIE

- **Bilan 7 – EXERCICES 1 à 5.**

*Consignes : Problème multiplicatif mettant en jeu des mesures de longueur ; Poser et calculer soustractions et additions de nombres inférieurs à mille ; Problème de partage mettant en jeu la monnaie ; Reproduction de frise sur quadrillage*

**EXERCICE 1 :** Les élèves doivent pouvoir s'organiser seuls. Pour ceux qui auraient encore des difficultés, leur rappeler qu'ils peuvent imaginer la scène ou faire un schéma simple sur leur ardoise ou leur cahier de brouillon. Rappeler éventuellement qu'il y a deux questions, donc deux étapes. La présentation des problèmes numériques doit désormais être acquise, sauf cas particulier.

**EXERCICE 2 :** Fournir éventuellement des tableaux (voir Matériel Période 1) pour aider les élèves en très grande difficulté.

**EXERCICE 3 :** Fournir éventuellement des nombres Montessori (voir Matériel Période 1) pour aider les élèves en très grande difficulté. Rappeler néanmoins qu'il est très simple de s'en passer si l'on commence par mettre trois points sur son cahier après avoir recopié le nombre écrit grâce à des mots. Il suffit ensuite d'écrire les 3 chiffres, dont un ou deux zéros éventuels, sur les trois points.

*Exemple :* 1) deux-cent-sept : . . . - 2) deux-cent-sept : 2 .  
. - 3) deux-cent-sept : 2 . 7 - 4) deux-cent-sept : 2 0 7

**EXERCICE 4 :** Donner éventuellement la somme, en billets de 100 €, aux élèves qui ont encore de la peine avec la division posée. Les aider à enregistrer les partages successifs en leur rappelant une à une les étapes. Noter sur le cahier si la division a été effectuée sans aide ou s'il a fallu de l'aide.

**EXERCICE 5 :** Au choix, faire reproduire la frise sur le cahier de classe ou laisser les élèves la continuer sur leur fichier.

## Semaine 13

### Jour 2 : La soustraction : calculer une différence (1)

## 1. JEUX SPORTIFS

- **Qui est le plus lourd ?**

*Matériel : balançoire à deux ou bascule d'équilibre ; pèse-personne à affichage électronique ou à aiguille.*

Si on dispose dans la cour ou dans un lieu proche de l'école d'une **balançoire à deux** de type « tape-cul » ou d'un agrès dénommé « **bascule d'équilibre** », on commencer la séance par un jeu de **comparaison de poids** des enfants de manière à les ranger du plus lourd au plus léger.

Vérifier ensuite les rangements effectués par une pesée sur le pèse-personne. Faire exprimer le poids lu en **kilogrammes** et **grammes**. En profiter pour faire rappeler par les élèves que **1 kilogramme est égal à 1 000 grammes**, tout comme **1 kilomètre est égal à 1 000 mètres**. Donner l'étymologie du préfixe **kilo** : « *C'est un mot qui signifie mille, en grec* ». Attention à protéger les enfants sortant de la norme des moqueries de leurs camarades.

On peut profiter de l'occasion pour introduire la leçon de calcul mental : « *Une chaussette pèse environ 10 grammes. Et si X enlevait une chaussette, combien pèserait-il ? Et s'il enlevait la deuxième ?... Et si Y enlevait une chaussette ? deux chaussettes ? Etc.* » Faire verbaliser leur technique aux élèves

qui « calculent plus vite que leur ombre » et donner deux ou trois calculs supplémentaires ( $24 - 10$  ;  $38 - 10$  ;  $46 - 10 \dots$ ).

## 2. MISE EN COMMUN

- **Calculer une différence**

Faire rappeler aux élèves ce que signifie le terme **différence**, les aider au besoin par des questions ou en leur faisant formuler des exemples. Arriver à la conclusion suivante (voir encadré dans la leçon) : « *La différence, c'est l'écart entre deux quantités, deux prix, deux poids, deux longueurs, deux contenances, deux durées...* »

Proposer alors le problème **Entraînement** qui se trouve dans le fichier. Faire énoncer l'opération à effectuer (voir leçon) : « *Pour calculer une différence, on soustrait le plus petit nombre au plus grand.* »

Se faire alors dicter l'opération à effectuer. L'écrire en ligne. Demander aux élèves de venir l'un après l'autre, poser la soustraction au tableau, puis la calculer chacune des différences partielles à son tour.

S'il reste du temps et si certains élèves ne sont pas passés pour une étape de la soustraction, commencer l'Exercice 1 au tableau, en faisant répéter pour chaque opération qu'une différence, un écart entre deux nombres se calcule en soustrayant le plus petit nombre au plus grand nombre (« *Le grand moins le petit* »).

### 3. AUTONOMIE

- **La soustraction : calculer une différence – EXERCICES 1, 2**

*Consignes : Poser et calculer*

**EXERCICE 1** : Faire lire la consigne à voix haute par un élève. Demander aux élèves quelle est l'opération qui permet de calculer les **différences**, les **écarts**. Proposer un tableau (voir Matériel – Période 1) aux élèves en grande difficulté.

**EXERCICE 2** : Même chose

## Semaine 13

### Jour 3 : La soustraction : calculer une différence (2)

## 1. JEUX SPORTIFS

- **Courses en carrés**

Voir **Semaine 13, Jour 1**.

**Troisième course** : Les élèves se placent tous au sommet de départ. La course sera finie lorsque tous les élèves auront fait le tour du carré.

On demandera alors aux élèves de calculer quelle distance chacun d'entre eux a parcourue. Demander aux plus grands s'ils se rappellent le nom que les mathématiciens donnent à la longueur d'un tour d'une figure (*le périmètre*). Leur demander alors quel est le périmètre de ces carrés, en mètres puis en centimètres. Profiter de l'exercice pour remettre en place le vocabulaire : **carré, figure plane, côté, sommet**.

## 2. MISE EN COMMUN

- **Atelier d'aide et de conseil**

Réunir les élèves, leur faire lire à haute voix les consignes et leur demander d'échanger autour du travail proposé : « *Qui a des problèmes avec tel ou tel exercice ? Peut-il nous les expliquer ? Quelle aide pourrions-nous lui fournir ?* » Faire éventuellement comparer les résultats. Proposer éventuellement du matériel (tableau pour les opérations, cartes Montessori pour l'écriture des nombres en chiffres) et une mise

en scène pour les problèmes, mais ne pas l'imposer si les élèves n'en ont pas besoin.

### 3. AUTONOMIE

- **La soustraction : calculer une différence ; Le carré – PROBLÈMES 1 à 3, EXERCICES 1, 3**

*Consignes : Résoudre des problèmes de différence par la technique de la soustraction posée.*

**Nota bene :** Rappeler aux élèves que s'ils savent calculer en ligne, il n'est pas obligatoire de poser l'opération. Tout est question de facilité de calcul. Lorsque le calcul mental est plus rapide, nous privilégions le calcul mental ; lorsque c'est le calcul posé qui permet d'être plus efficace, nous choisissons le calcul posé.

**PROBLÈME 1 :** Problème simple. Faire éventuellement rappeler par un élève faible dans quel ordre doivent être écrits les deux âges (*le grand moins le petit*).

**PROBLÈME 2 :** Problème à 4 étapes qui s'enchaînent. Encourager les élèves à prendre les données les unes après les autres dans l'ordre où elles sont données dans le texte ( $37 + 6 = 43$ , *M. Lepic a 43 ans ;  $43 - 40 = 3$ , Victor a 3 ans ;  $9 + 3 = 12$ , Axel a 12 ans ;  $12 - 4 = 8$ , Paola a 8 ans*).

**PROBLÈME 3 :** Problème simple. Le choix de la soustraction posée est judicieux, sauf pour quelques élèves qui excellent en calcul mental.

**EXERCICES 1, 3 :** Laisser les élèves travailler seuls ; rappeler éventuellement le sens du mot **périmètre**.

## Semaine 13

### Jour 4 : Périmètre du carré

## 1. JEUX SPORTIFS

- Courses en carrés**

Voir **Semaine 13, Jour 1**. Tracer des carrés dont le côté varie de 8 m à 12 m.

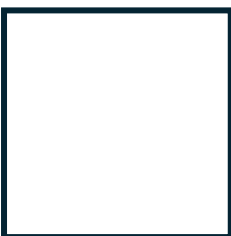
**Quatrième course** : Les élèves se placent tous au sommet de départ. La course sera finie lorsque tous les élèves auront fait le tour du carré.

On demandera alors aux élèves de calculer quelle distance chacun d'entre eux a parcourue. Demander aux plus grands s'ils se rappellent le nom que les mathématiciens donnent à la longueur d'un tour d'une figure (*le périmètre*). Leur demander alors quel est le périmètre de ces carrés, en mètres puis en centimètres. Profiter de l'exercice pour remettre en place le vocabulaire : **carré, figure plane, côté, sommet**.

## 2. MISE EN COMMUN

- Quelle est leur course ?**

Dessiner ou afficher au tableau les schémas suivants :

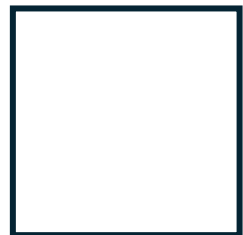


2 m

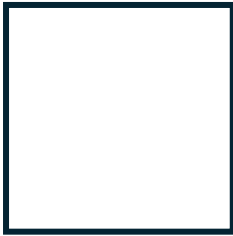


2 m

2 m



4 m



4 m



3 m

1 m

Et les calculs suivants (voir Calcul Mental CE2) dans le désordre :  $8 \text{ m} = 4 \times \dots \text{ m}$  ;  $10 = (4 \times 2 \text{ m}) + \dots \text{ m}$  ; etc.

Les élèves doivent rapprocher chaque calcul d'une figure en justifiant leur choix et le compléter. Rappeler le rôle des parenthèses : « *Les parenthèses indiquent les calculs à faire en premier* ».

Profiter de l'exercice pour remettre en place le vocabulaire : **carré, figure plane, côté, sommet.**

- **Tracer un carré sur feuille blanche**

Travailler pas à pas avec les élèves pour l'EXERCICE 2 et le PROBLÈME 2 (Jeu du Robot traceur – voir **Période 2 – Semaine 12 – Jour 3**) pour réaliser sur feuille blanche, l'un puis l'autre exercice. Rappeler le rôle de l'équerre, montrer comment la positionner.

S'il reste du temps, lire la leçon dans le fichier puis chercher à résoudre l'exercice **Entraînement**.

### 3. AUTONOMIE

- **Le carré – Périmètre du carré – CALCUL MENTAL ; PROBLÈMES 1, 3.**

*Consignes : Renforcer la connaissance de la table de 4 par un exercice de multiplication à trou (division) ; Calculer le périmètre d'un carré.*

**CALCUL MENTAL** : Exercice qui, malgré la préparation lors de la MISE EN COMMUN, peut poser problème à des élèves n'ayant pas encore intégré la réciprocité entre multiplication et division. On pourra donner du matériel (jetons, bâchettes, ...) aux élèves en grande insécurité numérique.

**PROBLÈMES 1, 3** : Exercices sans difficulté pour les élèves ayant travaillé lors des séances EPS et MISE EN COMMUN.

## Semaine 14

### Jour 1 : Mille

# 1. JEUX SPORTIFS

- **Jeu des partages**

Au signal, les élèves se dispersent sur le terrain sur lequel ils évoluent librement. Au second signal, ils s'immobilisent et écoutent la consigne : « Mettez-vous par groupes de ... (2, 3, 4, 5, 6) ! ». Au troisième signal, ils constituent les groupes puis quand tout est fini, ils comptent le nombre de groupes.

Recommencer le jeu mais la consigne sera de constituer 2, 3, 4, 5 ou 6 groupes contenant tous le même nombre d'enfants, puis de compter le nombre d'enfants par groupe. Employer les termes : partager la classe **en 2 demis**, **3 tiers**, en **4 quarts**, en **5 cinquièmes**, en **6 sixièmes** (rajouter des enfants fictifs, ballons, plots, balises pour compléter éventuellement le dernier groupe). Demander aux élèves du **premier tiers** de s'asseoir, à ceux du **deuxième tiers** de se mettre sur la pointe des pieds et à ceux du **troisième tiers** de tourner le dos, etc.

Dans les 2 cas, utiliser fréquemment les termes : **partager grouper par** et les faire suivre du terme mathématique correspondant : **diviser en**, **diviser par**. Parler de **quotient** et de **reste** même si, dans les exercices écrits, ce dernier n'apparaîtra pas. partager le groupe.

- **Mini-basket**

*Matériel : Plusieurs paniers de basket (ou cartons avec un coussin pour amortir au fond posés sur une chaise) ; ballons*

Installer les enfants par équipes face à leur panier de basket. Commencer très près du panier pour que tous les enfants aient une chance. Chaque enfant à son tour tente d'envoyer le ballon dans le panier. Chaque essai réussi donne 50 points à l'équipe. Lorsque le tour de tous est passé, faire reculer les enfants d'un pas et recommencer. Faire durer l'exercice assez longtemps pour que chaque équipe ait enregistré un total de 1000 points.

## 2. MISE EN COMMUN

- **Mille !**

*Matériel : Tout matériel de numération permettant de **voir** 1000 objets.*

Poser sur la table face aux élèves 999 objets rangés en centaines, dizaines et unités. Faire compter le nombre de centaines par un élève, le nombre de dizaines par un autre, le nombre d'unités par un troisième. Faire énoncer le nombre par les élèves qui l'écriront en chiffres, puis en lettres sur leur ardoise.

Ajouter 1 unité. Demander à un élève de recompter les unités. Lui demander ce qu'il convient de faire et le faire procéder à l'échange. Recommencer successivement avec un autre élève pour les dizaines puis pour les centaines. Demander une conclusion. Bien parler d'**unité de mille**.

Commencer alors toujours grâce au matériel les premières colonnes des EXERCICES 1 puis 2.

### 3. AUTONOMIE

- **Mille – EXERCICES 1 à 3.**

*Consignes : Compléter à 1000 un nombre de centaines – Compléter à 1000 un nombre compris entre 981 et 999 ; Produit et sommes à compléter pour obtenir 1000 €.*

**EXERCICES 1, 2, 3 :** Donner éventuellement du matériel aux élèves en difficulté.

## Semaine 14

### Jour 2 : Mille

## 1. JEUX SPORTIFS

- **Mini-basket**

Voir **Semaine 14 – Jour 1** en donnant au départ un bonus de 31 points à chaque équipe. Aller jusqu'à 1 031.

## 2. MISE EN COMMUN

- **Atelier d'aide et de conseil**

Faire lire à haute voix les consignes et leur demander d'échanger autour du travail proposé : « *Qui a des problèmes avec tel ou tel exercice ? Peut-il nous les expliquer ? Quelle aide pourrions-nous lui fournir ?* » Faire éventuellement comparer les résultats. Proposer éventuellement du matériel (tableau pour les opérations, cartes Montessori pour l'écriture des nombres en chiffres) et une mise en scène pour les problèmes, mais ne pas l'imposer si les élèves n'en ont pas besoin.

## 3. AUTONOMIE

- **Mille – PROBLÈMES 1, 2, 3.**

*Consignes : Résoudre des problèmes de complément à 1000 à une ou deux étapes.*

**PROBLÈMES 1, 2, 3 :** Au besoin, mettre en scène et/ou donner du matériel aux élèves en difficulté.

## Semaine 14

### Jour 3 : Le kilogramme et le gramme

#### 1. JEUX SPORTIFS

- **Testons notre capacité à estimer un poids.**

*Matériel : balance Roberval ; masse marquée 1 kg (ou boîte de conserve 1 kg) ; sacs plastique transparents ; quantité supérieure à 1 kg de farine, sable, polystyrène ou autre matériau de très faible densité, cuillers ; objets dont le poids se situe entre 500 g et 1,5 kg.*

Activité à faire dehors si possible. Présenter la balance Roberval et la masse marquée de 1 kg aux élèves. Les laisser s'exprimer. Rappeler éventuellement l'activité menée en Semaine 13 – Jour 2 (Qui est le plus lourd) et faire verbaliser par les CE2 l'égalité « 1 kg = 1000 g » et sa réciproque « 1000 g = 1 kg ».

Faire alors circuler la masse marquée 1 kg parmi les élèves.

Partager la classe en trois (ou six) équipes composées d'élèves afin que chaque groupe effectue une tâche différente de l'EXERCICE PRATIQUE 1 du fichier. Proposer à chaque groupe de reprendre en main la masse marquée de 1 kg aussi souvent qu'il le souhaite. Donner accès à la balance Roberval quand le groupe pense qu'il a atteint la masse demandée.

Faire à nouveau circuler la masse marquée 1 kg parmi les élèves et donner la consigne de l'EXERCICE PRATIQUE 2 du fichier.

## 2. MISE EN COMMUN

- **Le kilogramme et le gramme**

*Matériel : Balance Roberval, masse marquée (dont une de 1 kg).*

Faire en groupe-classe avec tous les élèves l'EXERCICE PRATIQUE – 3 du fichier et les deux exercices de l'**Entraînement**.

## 3. AUTONOMIE

- **Le kilogramme et le gramme – PROBLÈMES 1 à 3.**

*Consignes : Résoudre des problèmes mettant en œuvre les mesures de masse (problèmes à une étape).*

**PROBLÈME 1 :** Problème simple à résoudre sans poser l'opération, bien entendu.

**PROBLÈME 2 :** Problème beaucoup plus difficile car il faut penser à convertir en grammes la masse donnée en kg. La division par 100 n'étant pas encore étudiée, laisser les élèves raisonner en terme de numération : combien de centaines dans une unité de mille ? dans trois unités de mille ? On acceptera :  $100 \text{ g} \times 30 = 3 \text{ kg}$  (ou 3 000 kg) aussi bien que la phrase : « Dans 3 unités de mille, il y a 30 centaines », comme *opération* à écrire avant la phrase réponse.

**PROBLÈME 3 :** Problème difficile lui aussi. On pourra le mettre en scène devant les élèves pour qu'ils comprennent que les pommes pèsent **moins d'un kilogramme**, qu'il manque **100 g** aux pommes pour égaler **1 kilogramme** et finalement opter pour la soustraction :  $1000 \text{ g} - 100 \text{ g} = 900 \text{ g}$ .

## Semaine 14

### Jour 4 : Bilan 8

## 1. JEUX SPORTIFS

- **Rythmes frappés**

Installer les élèves en ronde. Compter de 6 en 6, en montrant 1 à 1 ses 6 doigts, en chœur jusqu'à 60, puis l'un après l'autre, un nombre chacun jusqu'à ce que tous aient dit une série de 6 nombres.

On peut choisir de faire faire un enchaînement de 6 attitudes pour chaque série (1 : bras levés, 2 : mains sur la tête, 3 : mains sur les épaules ; 4 : mains à la taille ; 5 : mains sur les genoux ; 6 : bras le long du corps et on recommence : 7 : bras levés ; 8 : mains sur la tête ; etc.).

- **Courses d'un décamètre, d'un hectomètre.**

*Matériel : règle du tableau ; décamètre ruban*

Faire matérialiser une piste de **10 mètres** de long par les élèves eux-mêmes, grâce au mètre du tableau. Sortir le **décamètre** ruban, le dérouler et expliquer : « *Ce ruban, mesure exactement **1 décamètre**. Pouvez-vous nous dire combien de **mètres** il y a dans un **décamètre** ?... Dix, c'est ça. **Un décamètre est égal à 10 mètres**. Quand nous avons **10 mètres**, nous avons **1 décamètre**. Nous allons vérifier si la piste mesure bien 10 mètres, si elle mesure exactement 1 décamètre. »*

Faire vérifier la longueur de cette piste par les élèves en doublette.

Organiser plusieurs courses amusantes sur la piste corrigée (courir à 4 pattes, courir accroupis, courir à reculons, sauter à cloche-pied).

Lors de la dernière course, annoncer que nous allons courir **1 hectomètre**, c'est-à-dire **10 décamètres**, en relais. Installer les élèves par équipe et les faire courir dans chaque équipe l'un après l'autre, de manière à ce que dix courses d'**un décamètre** se succèdent. À la fin de la course, demander : « Combien chaque équipe a couru d'**hectomètres** ? de **décamètres** ? de **mètres** ? » Interroger en priorité les plus en difficulté, en les aidant au besoin (« *X a couru 10 mètres, puis ensuite Y a couru 10 mètres. Combien de mètres déjà ? Et puis Z a couru 10 mètres. Combien de mètres maintenant ?* » Etc. )

## 2. MISE EN COMMUN

Si nécessaire, en fonction des besoins de la classe.

## 3. AUTONOMIE

### • Bilan 8 – PROBLÈMES 1 à 4.

*Consignes : Calculer le périmètre du carré ; Problème de différence avec technique de la soustraction posée ; Numération : problèmes*

**PROBLÈME 1 :** Aider éventuellement les élèves en leur permettant de feuilleter leur fichier et leur cahier de classe pour retrouver la formule de calcul du périmètre.

**PROBLÈME 2 :** Aider éventuellement les élèves en leur dessinant au tableau une frise chronologique, avec : l'an 1 ; l'an

1899 ; l'an 1977. Leur faire prendre conscience qu'ils doivent calculer **l'écart** entre 1899 et 1977. Reprendre alors la LEÇON 29 et conclure avec eux que l'écart, c'est la différence entre deux nombres, et que cette différence se calcule en soustrayant le plus petit nombre au plus grand (« *La différence, c'est le grand moins le petit.* »)

**PROBLÈME 3** : On peut éventuellement commencer avec les élèves en mettant en scène la situation. Pour cela on dessinera au tableau les 10 carnets de 100 tickets de tombola. On énoncera avec eux un à un, sans rien écrire, tous les billets de la première centaine. On pourra alors dessiner le premier billet : le 66.

Puis on continuera à énoncer toujours sans écrire les billets de la deuxième centaine en s'arrêtant toutefois au billet n° 166, qu'on dessinera. « *À votre avis, y a-t-il un autre billet qui se termine par 66 dans ce carnet ? Pourquoi ?* »

Sauf si les élèves disent qu'ils savent déjà quel est le troisième billet, recommencer pour la troisième centaine. S'arrêter et laisser terminer les élèves seuls dès qu'ils ont compris qu'il y a un billet par centaine et qu'ils savent déjà énoncer le suivant.

**PROBLÈME 4** : La première étape de ce problème est de convertir les deux masses dans la même unité. Faire écrire obligatoirement aux élèves **1 kg = 1000 g**. S'ils oublient, leur demander d'où sort ce **1000** dont ils se sont servis pour

résoudre ce problème et leur demander de l'écrire en début de problème.

Les élèves ne maîtrisant pas encore la division par 100, c'est pour le moment un problème de numération : combien de centaines dans une unité de mille ? On pourra laisser les élèves écrire aussi bien « *10 fois 100 g = 1000 g - Nous pouvons faire 10 coupelles de 100g.* » que « *1 unité de mille = 10 centaines - Nous faire 10 coupelles de 100 g.* »

## Semaine 15

### Jour 1 : Multiplier par 6

## 1. JEUX SPORTIFS

- **Mesurer la cour<sup>1</sup>.**

*Matériel : réglettes (1 cm et 1 dm), mètre du tableau, « mètre » de maçon et « mètre » ruban (2 m et 1,50 m) et décamètre ruban.*

Amener les élèves à dire qu'il vaut mieux utiliser le décamètre ruban car il y aura **mille fois, cent fois** ou **dix fois** moins de manipulations à faire. Expliquer qu'en latin **déca** signifie **dix**.

Si possible recommencer sur un stade ou tout autre terrain de plus de 100 m de long. Amener les élèves à proposer une nouvelle mesure qui serait **10 fois plus grande** que le décamètre et donc **100 fois plus grande** que le mètre. Dire que cette mesure existe et qu'elle se nomme l'**hectomètre** car, en latin, **hecto** signifie **cent**.

Mesurer alors ce terrain et faire convertir en **hectomètres** la mesure donnée en **décamètres**.

## 2. MISE EN COMMUN

- **Rythmes frappés**

Voir **Semaine 14, Jour 4**. Recommencer de **60 à 0**.

Écrire au tableau la liste des nombres énoncés, en les faisant

---

<sup>1</sup> Cette séance pourra avoir lieu à un autre moment : QLM, EPS... mais de toute façon avant de faire la page du fichier de mathématiques consacrée au dam et à l'hm.

précéder de la formule ... **fois 6 =**. Entourer ou colorier ensemble tous les produits qui étaient déjà connus. Faire répéter les yeux fermés les quatre produits qu'il reste à mémoriser.

### 3. AUTONOMIE

- **Multiplier par 6 – EXERCICES 1, 2 ; PROBLÈME 1**

*Consignes : Poser et calculer des multiplications par 6 ; Résoudre un problème à deux étapes dont l'une nécessite de poser une multiplication par 6.*

**EXERCICES 1, 2 :** Ne pas donner accès à la table, laisser affichés au tableau les quatre nouveaux produits. Commencer éventuellement les premières opérations ensemble (en faisant succéder les élèves étape après étape).

**PROBLÈME 1 :** Mettre éventuellement en scène. Rappeler que répondre à deux questions nécessite de faire au moins deux calculs et de rédiger deux phrases réponses.



- 2) Écrire à quel produit chacun d'entre eux correspond. Dans une classe demandeuse, on peut procéder dans le désordre pour rajouter un enjeu : « *En 42, combien de fois 6 ? 7 fois. 7 fois 6 = 42.* »

6						12						18					
						2 fois 6											
24						30						36					
42						48						54					
7 fois 6																	

- 3) Écrire les nombres manquants dans la suite des nombres, puis se servir du tableau pour répondre : « *En ..., combien de fois 6 ? Combien reste-t-il ?* », en insérant quelques *reste 0* de temps en temps.

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 fois 6						2 fois 6						3 fois 6					
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
4 fois 6						5 fois 6						6 fois 6					
42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
7 fois 6						8 fois 6						9 fois 6					

### 3. AUTONOMIE

- Multiplier et diviser par 6 – EXERCICE 3 ;  
PROBLÈMES 1, 2 ; EXERCICE 1

Consignes : **Poser et calculer des multiplications par 6 ; Résoudre des problèmes à une ou deux étapes, dont l'une nécessite de poser une multiplication par 6 ; Automatiser la table de 6**

**EXERCICE 3 :** Ne pas donner accès à la table. Faire énoncer les nouveaux produits avant de commencer. Commencer éventuellement les premières opérations ensemble (en faisant succéder les élèves étape après étape).

**PROBLÈME 2 :** Problème très simple nécessitant néanmoins de poser la multiplication à moins d'être très fort en calcul mental.

**PROBLÈME 3 :** Problème en deux étapes → 2 opérations, 2 phrases réponses. Aider éventuellement en mettant en scène la situation.

**EXERCICE 1 :** Ne pas donner accès à la table. Faire énoncer les nouveaux produits avant de commencer. Montrer que la mémorisation est plus rapide que la consultation des tables.

## Semaine 15

### Jour 3 : Diviser par 6

## 1. JEUX SPORTIFS

- **Jeu de la cible**

*Matériel pour chaque équipe : une cible matérialisée au sol comprenant quatre zones concentriques valant respectivement 1, 2, 3 ou 6 points ; 3 palets ; une ardoise par équipe pour marquer ses scores.*

On précise que les palets n'atteignant pas la cible seront rejoués autant de fois que nécessaire pour que les trois essais aient un gain au moins égal à 1. Les enfants jouent tour à tour leur trois palets et notent leurs trois scores sur leur ardoise. Le score total est calculé sans effacer les 3 scores. Les scores sont ordonnés du plus fort au plus faible dans chaque équipe.

## 2. MISE EN COMMUN

- **Atelier d'aide et de conseil**

Faire lire à haute voix les consignes et leur demander d'échanger autour du travail proposé : « *Qui a des problèmes avec tel ou tel exercice ? Peut-il nous les expliquer ? Quelle aide pourrions-nous lui fournir ?* » Faire éventuellement comparer les résultats. Proposer éventuellement du matériel (tableau pour les opérations, cartes Montessori pour l'écriture des nombres en chiffres) et une mise en scène pour les problèmes, mais ne pas l'imposer si les élèves n'en ont pas besoin.

### 3. AUTONOMIE

- **Diviser par 6 – EXERCICES 2, 3 ; PROBLÈMES 1, 2, 3.**

*Consignes : Lire l'heure sur une horloge à aiguilles ; Écrire l'heure à l'aide d'une horloge à aiguilles ; Lire l'heure*

**EXERCICES 2, 3 :** Selon le degré d'autonomie des élèves, les faire travailler tous ensemble, au tableau (avec un élève secrétaire différent pour chaque opération) ; en doublettes ; seuls.

**PROBLÈMES 1 et 2 :** Problèmes simples, divisions sans reste. Faire éventuellement une mise en scène rapide pour que les élèves déduisent qu'il s'agit d'une situation pour laquelle il faut utiliser la division. Ne pas faire la distinction entre division-partage ou division-nombre de parts de manière à ce que les élèves automatisent la procédure à adopter sans peur de se tromper entre l'une et l'autre.

**PROBLÈME 3 :** Division avec reste. La deuxième question nécessitera peut-être une mise en scène ou un schéma pour que les élèves comprennent *le problème de la dernière ronde...*

## Semaine 15

### Jour 4 : Bilan 9

## 1. JEUX SPORTIFS

- **Rythmes frappés (2, 5, 6)**

Voir **Semaine 15 – Jour 2.**

## 2. MISE EN COMMUN

### Combien de pièces

- **de 2 € pour payer ... ?**

Avec des sommes allant de 2 à 20 €. Au début ne mettre que des nombres pairs puis mélanger nombres pairs et impairs.

Écrire les calculs sous la forme d'une division en ligne et apprendre la « ritournelle » : « En ..., combien de fois 2 ? ... fois. » ou « En ..., combien de fois 2 ? ... fois et il reste ... . »

- **Combien de réglettes de 5 cm pour couvrir ... cm ?**

Même chose avec des longueurs allant de 5 à 50 cm. Insister sur les longueurs comportant un reste. Repasser toutes les longueurs représentées par un nombre entier ; remarquer que seules celles terminées par 0 ou 5 peuvent être exactement recouvertes ; noter que celles terminées par 1, 2, 3, 4 et 6, 7, 8, 9 ont une partie qui n'est pas recouverte.

- **Combien de boîtes de 6 pour ranger ... œufs ?**

Même chose avec des quantités d'œufs allant de 6 à 59. Insister sur les quantités comportant un reste.

### 3. AUTONOMIE

- **Bilan 9 – EXERCICES 1 à 6.**

*Consignes : Poser et calculer une division par 2, 3, 4, 5, 6 ; Problèmes autour de la monnaie ; Poser et calculer des multiplications par 2, 3, 4, 5, 6 ; Représenter graphiquement une durée.*

**EXERCICE 1 :** Selon le degré d'autonomie des élèves, les faire travailler tous ensemble, au tableau (avec un élève secrétaire différent pour chaque opération) ; en doublettes ; seuls. Il serait bien que de plus en plus d'élèves commencent à être autonomes.

**EXERCICE 2 :** On peut afficher au tableau les pièces et billets existant (un exemplaire de chaque). Aider les élèves en difficulté à trouver plusieurs solutions en leur fournissant tout d'abord l'accès à tous les exemplaires, puis en supprimant le billet de 50 €, puis le billet de 5 €, etc. Éviter au maximum de donner des tables de multiplication.

**EXERCICE 3 :** Exercice à choix multiple, toujours difficile pour certains élèves. Avec eux, procéder différemment : « Imaginons qu'il m'ait rendu un billet de 5 €. Quel était le prix du gâteau ? » puis « Et maintenant, si ce n'était pas un billet de 5 €, quel billet cela pourrait-il être ?... Dans ce cas, calculez tout seuls le prix du gâteau. » et enfin : « Et maintenant, si ce n'était ni un billet de 5 €, ni un billet de ... €, quelle solution reste-t-il ?... Dans ce cas, calculez tout seuls le prix du gâteau. »

**EXERCICE 4 :** Voir EXERCICE 3, en supprimant un billet au choix ou la pièce de 2 €.

**EXERCICE 5 :** Les élèves devraient maintenant être autonomes. Cependant, selon le parcours antérieur ou les difficultés de chacun, on pourra aider les élèves en difficulté en leur décomposant le travail. Éviter au maximum de donner des tables de multiplication.

## Semaine 16

### Jour 1 : Bilan 9

## 1. JEUX SPORTIFS

- Courses en carré ou en rectangle**

*Matériel : Règles de 1 m ; craies.*

Faire tracer par les élèves rassemblés en équipes (CP, CE1 ; CE2) à l'effectif égal des figures (carrés, rectangles) dont les mesures, toujours multiples de 100, sont données en centimètres. Exemple :

rectangle, longueur : 500 cm, largeur : 300 cm

carré, côté : 400 cm

rectangle, longueur : 600 cm, largeur : 200 cm

rectangle, longueur : 700 cm, largeur : 100 cm

Faire donner à chaque équipe la longueur de chacun des côtés de sa figure en centimètres, puis en mètres.

Organiser une ou deux courses amusantes, en relais, avec chronomètre. Faire ranger les équipes de la plus rapide à la plus lente.

Voir si les élèves se demandent si les parcours étaient d'égale distance. S'ils ne le font pas spontanément, leur suggérer. Laisser chaque équipe calculer mentalement le périmètre de sa figure, en mètres.

Faire énoncer le périmètre de chacune des figures (16 m) et laisser conclure.

Poser les questions suivantes : « *Et si nous avions voulu faire gagner ceux qui couraient sur le carré qu'aurions-nous pu faire ?...* » Laisser réfléchir les élèves jusqu'à ce qu'ils aient l'idée d'un carré dont les côtés sont plus courts. Demander alors : « *Si nous avions par exemple voulu que son périmètre mesure 12 m, combien aurait dû mesurer chaque côté ?... Et si nous avions voulu faire perdre les enfants qui couraient sur le carré ?... Calculons la mesure d'un côté si nous avions voulu que la course ait une longueur de 20 m, par exemple.* » Les élèves pourront procéder par essais-erreurs mais nous répondrons toujours en utilisant la table de 4, pour installer le réflexe de la division-partage dans ce type de situation. Si on a le temps, finir avec une course fictive d'une longueur de 22 m. Si les élèves s'étonnent du reste, rappeler les courses effectuées en **Semaine 13 – Jour 4**.

## 2. MISE EN COMMUN

- **Atelier d'aide et de conseil**

Voir **Semaine 15 – Jour 3**.

## 3. AUTONOMIE

- **Bilan 9 – EXERCICES 7 à 12 .**

*Consignes : Représenter une longueur ou un capacité sur un graphique ; Problème soustractif à deux étapes ; Poser et effectuer une soustraction ; Problèmes à deux, trois ou quatre étapes, dont des étapes intermédiaires, nécessitant des calculs de périmètres.*

**EXERCICE 7** : Faire lire aux élèves la consigne, puis l'exemple. Faire expliquer celui-ci. Aider éventuellement les

élèves en difficulté à convertir en mètres les mesures données en centimètres, et à tracer le deuxième segment.

**EXERCICE 8 :** Même aide (conversion des cL en L ; coloriage de la deuxième barre).

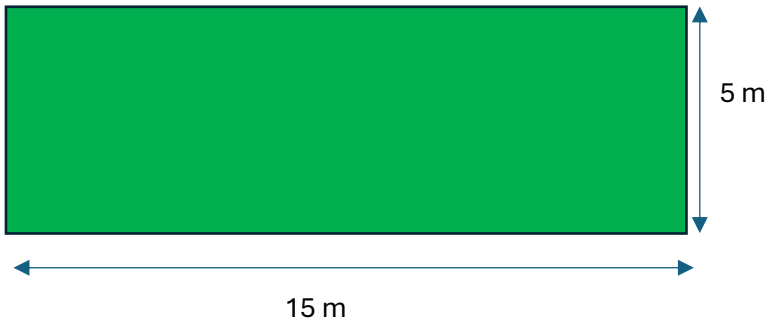
**EXERCICE 9 :** Problème assez difficile qui peut nécessiter une mise en scène, une réflexion sur le nombre d'étapes et enfin sur les calculs successifs à effectuer pour répondre à la question donnée. On pourra faire rappeler, par un élève si possible, que lorsque nous donnons *trop* à un commerçant, il doit prendre dans sa caisse, pour nous le rendre, l'écart entre le prix réel et la somme que nous lui avons donnée afin que la transaction soit équitable. Il n'y aura plus alors qu'à faire rappeler par les élèves que l'écart entre deux quantités, c'est la différence, qui se calcule en soustrayant le plus petit nombre du plus grand (« *La différence, c'est le grand moins le petit.* »).

**EXERCICE 10 :** Aider éventuellement les élèves en difficulté en leur fournissant un tableau c/d/u. Leur rappeler le travail effectué avec leurs camarades de CP et CE1 lors de la MISE EN COMMUN.

**EXERCICE 11 :** Au besoin, faire une mise en scène pour la 1<sup>re</sup> partie pour déterminer les deux étapes nécessaires pour répondre à la 1<sup>re</sup> question. Pour la 2<sup>e</sup> question, faire rappeler les courses de la partie JEUX SPORTIFS ; demander alors comment, lors de la dernière partie du jeu, nous avons calculé le côté d'un carré dont nous connaissions le périmètre ; aider les élèves à se rappeler que pour partager une distance en

quatre segments égaux, il faut la diviser en 4. Enfin, pour la 3<sup>e</sup> question, montrer aux élèves qu'ils ont déjà la réponse à cette question car la division donne deux renseignements différents en une seule opération : la **valeur d'une part** et le **reste**. Ils n'ont donc pas de nouvelle opération à faire, ils peuvent rédiger immédiatement la phrase de réponse.

**EXERCICE 12** : Expliquer la notion de tiers : « *Le tiers, c'est quand nous partageons une quantité, une somme ou une mesure en 3 et que nous ne prenons qu'une part. Tttiers, tttrois.* » Faire alors calculer en ligne le tiers de 15, puis laisser les élèves calculer seuls le périmètre du rectangle, après avoir, si besoin, dessiné au tableau, le schéma de cette pelouse :



## Semaine 16

### Jour 2 : Le kilomètre et le mètre

#### 1. JEUX SPORTIFS

- **Commande de doigts**

Partager les élèves en deux groupes. Prendre les élèves du 1<sup>er</sup> groupe et leur demander un certain nombre de doigts (par exemple 15). Demander combien de doigts nous aurons si 1 élève du 2<sup>e</sup> groupe montrant ses 10 doigts vient rejoindre chaque équipe de « 15 doigts ».

Recommencer, en alternant les groupes, pour  $46 + 3$  ;  $34 + 50$  ;  $51 + 40$  ;  $23 + 60$  (voir fichier – CALCUL MENTAL).

- **Le premier à zéro !**

À mener sur toute la période, en EPS, en parallèle d'une activité sportive « Athlétisme ».

Les groupes d'élèves partent avec un total de 150 points par exemple. En participant à des épreuves de courses dont les pistes auront été mesurées grâce au décimètre ruban (courses de 30 m, en relais, par exemple).

Favoriser les situations « à retenues » (exemple : le 1<sup>er</sup> à une course de 5 participants gagne 19 points, le 2<sup>e</sup>, 18 points, le 3<sup>e</sup>, 17, etc.).

À la fin de la course, chercher la distance totale parcourue, par 1 enfant (en m, en dam), par 1 équipe (en m, en dam, en hm), par toute la classe (en m, en dam, en hm, en **km**). Pour

cette nouvelle unité de mesure de longueur, faire rappeler le **kg** et le **g** et l'origine grecque du préfixe **kilo** qui signifie **mille**.

## 2. MISE EN COMMUN

- **Atelier d'aide et de conseil**

Voir **Semaine 15 – Jour 3**.

## 3. AUTONOMIE

- **CE2 : Le kilomètre et le mètre –EXERCICES 1, 2 ; PROBLÈMES 1 à 3.**

*Consignes : Compléter à 1000 ; Choisir l'unité qui convient ; Problèmes à une ou deux étapes mettant en jeu des mesures de longueur*

**EXERCICE 1 :** Faire éventuellement répéter plusieurs fois que **1 km est égal à 1000 m**.

**EXERCICE 2 :** Exercice de lecture et de logique. Aider les élèves faibles lecteurs à lire chaque phrase jusqu'au bout avant de la compléter par les unités de longueur qui conviennent.

**PROBLÈME 1 :** Les élèves ne doivent pas poser le calcul qui correspond à la 1<sup>re</sup> question puisqu'ils ne connaissent pas encore les nombres décimaux. On leur fera juste écrire  $2\text{ km } 500\text{ m} + 2\text{ km } 500\text{ m} = 4\text{ km } 1000\text{ m} = 5\text{ km}$  ou  $2\text{ km } 500\text{ m} \times 2 = 4\text{ km} + 1\text{ km} = 5\text{ km}$ . Pas de calcul posé pour la 2<sup>e</sup> question non plus puisqu'il s'agit d'un résultat des tables.

## Semaine 16

### Jour 3 : Mois et jours

## 1. JEUX SPORTIFS

- **Commande de doigts**

Partager les élèves en deux groupes. Prendre les élèves du 1<sup>er</sup> groupe et leur demander un certain nombre de doigts (par exemple 34). Demander combien de doigts nous aurons si 1 élève du 2<sup>e</sup> groupe montrant 4 doigts vient rejoindre chaque équipe de « 34 doigts ».

Recommencer, en alternant les groupes, pour  $43 + 6$  ;  $22 + 7$  ;  $44 + 5$  ;  $51 + 8$  (voir fichier CE2 – CALCUL MENTAL).

- **Jeux de tris (figures en papier découpé)**

*Matériel : 1) des figures quelconques ; 2) des polygones convexes ; 3) des quadrilatères convexes ; 4) des losanges, des parallélogrammes et des carrés et des rectangles (Voir **MATÉRIEL**).*

Distribuer les figures géométriques aux élèves (une chacun). Sous forme de courses, faire peu à peu dégager les critères qui permettront de ne garder que les rectangles.

Exemple : 1) « Tous les enfants qui ont des figures qui n'ont pas de bec vers l'intérieur vers la porte, tous les autres vers la fenêtre. Attention, prêts ? Partez ! »

Récupérer les figures qui sont concaves et donner éventuellement une figure convexe aux enfants qui ont dû poser la leur.

« Tous les enfants qui ont une figure à 4 côtés vers la porte, tous les autres vers les fenêtres. Attention, prêts ? Partez ! »

Récupérer les figures qui n'ont pas 4 côtés et donner éventuellement un quadrilatère aux enfants qui ont dû poser la leur.

« Tous les enfants qui ont des figures qui ont tous les angles bien droits comme le coin d'un livre vers la porte, les autres vers les fenêtres. Attention, prêts ? Partez ! »

Récupérer les figures n'ayant pas 4 angles droits. Donner des figures ayant 4 angles droits à ceux qui ont dû poser la leur.

« Tous les enfants qui ont des figures qui ont deux grands côtés de même longueur et deux petits côtés de même longueur vers la porte, les autres vers les fenêtre. Attention, prêts ? Partez ! »

Récupérer les carrés et demander le nom des figures qui restent.

Faire verbaliser les critères permettant de reconnaître un rectangle : **il a des côtés égaux deux à deux ; il a 4 angles droits ; le côté le plus long s'appelle la longueur, le côté le plus court s'appelle la largeur.**

## 2. MISE EN COMMUN

- **Observons un calendrier :**

*Matériel : Un grand calendrier à afficher au tableau (12 mois sur le même côté) ; plusieurs calendriers de plus petite taille (un par équipe).*

Afficher le calendrier, laisser s'exprimer les élèves en commençant par les plus jeunes. Lorsque tout le monde s'est exprimé, afficher la LEÇON à trous à côté.

Lire une à une les phrases à trous, et compléter sous leur dictée les réponses, en faisant s'exprimer le maximum d'enfants. Continuer en distribuant un calendrier à chaque élève et en les faisant répondre aux questions des EXERCICES 1 à 3 du fichier.

### 3. AUTONOMIE

#### • Mois et jours – PROBLÈMES 1 à 2

Consignes : **Problèmes de durées (jours et dates).**

**PROBLÈME 1 :** Faire rappeler la durée d'une semaine. On acceptera aussi bien un retour le 28 qu'un retour le 29.

**PROBLÈME 2 :** Laisser les élèves procéder empiriquement par sauts successifs, par exemple : du samedi 17 au vendredi 23, il y a 7 jours, du samedi 24 au vendredi 30, il y a encore 7 jours, puis il y a le samedi 31, dimanche 1<sup>er</sup> et le lundi 2, 3 jours ;  $7 + 7 + 3 = 17$  jours

**PROBLÈME 3 :** Faire noter par chaque élève sa propre année de naissance : *Je suis née en ....* . avant de commencer le compte des années bissextiles.

## Semaine 16

### Jour 4 : La soustraction

## 1. JEUX SPORTIFS

- **Commande de doigts**

Demander aux élèves de montrer 10 doigts. Leur demander combien de doigts resteront levés s'ils baissent 9 doigts. Recommencer en demandant aux élèves de se grouper pour montrer 20 doigts puis de dire combien resteront levés si l'un d'entre eux en baisse 9.

Recommencer pour  $30 - 9$  ;  $40 - 9$  ;  $50 - 9$  ; etc. jusqu'à  $100 - 9$ . Faire vérifier chaque réponse après calcul mental (voir fichier CE2 – CALCUL MENTAL).

## 2. MISE EN COMMUN

- **La soustraction**

Dire : « *La soustraction* » puis laisser s'exprimer les élèves en commençant par les plus jeunes. Noter au tableau tout ce qui peut sembler intéressant.

Peu à peu laisser se dégager l'idée que la soustraction permet de calculer **ce qui reste**, **ce qui manque** ou encore **la différence** (l'écart).

Afficher alors les phrases à trous de l'**Entraînement** (voir LEÇON, fichier), faire lire chaque phrase par un élève et interroger la classe quant au mot qui manque. Même chose avec **EXERCICE ÉCRIT 1** du fichier.

### 3. AUTONOMIE

- **La soustraction – EXERCICES 2, 3 ; PROBLÈMES 1 à 3**

*Consignes : Poser et calculer des soustractions ; Problèmes à une étape nécessitant l'utilisation de la technique de la soustraction posée.*

**EXERCICES 1, 2 :** Il serait bon que, sauf cas très particulier, tous les élèves de CE2 sachent poser une soustraction sur un cahier à carreaux seyes sans aide.

**PROBLÈMES 1, 2 :** Faire éventuellement une mise en scène, si cela est vraiment nécessaire.

**PROBLÈME 3 :** On pourra exiger ou non l'utilisation de la formule ... > ..., avant d'écrire la 1<sup>re</sup> phrase de réponse. Comme c'est un problème de différence, on pourra mettre en scène pour toute la classe, tout en expliquant aux élèves qu'ils devraient bientôt être capables de voir tout de suite qu'il s'agit de calculer une différence, un écart en soustrayant au plus grand le plus petit.

## Semaine 17

### Jour 1 : Preuve de la soustraction

## 1. JEUX SPORTIFS

- **Rythmes frappés**

De 6 en 6. Élèves placés en ronde, chacun compte 6 doigts en énonçant les nombres à son tour : « Un deux trois quatre cinq six »... « sept huit neuf dix onze douze »... etc.

Une fois que le tour de la ronde a été fait, demander : « Combien d'élèves pour aller jusqu'à 6 ? » et laisser un CP répondre. Faire une vérification, pour rire...

Recommencer avec « Combien d'élèves pour aller jusqu'à 18 ?... jusqu'à 24 ? 42 ? 54 ? » en vérifiant systématiquement.

Plus difficile, combien d'élèves pour aller jusqu'à 13 ?... Laisser les élèves s'exprimer jusqu'à arriver à la conclusion suivante : « Deux enfants taperont 6 fois sur leurs doigts et le troisième ne tapera qu'une fois ».

Recommencer avec 20, puis 27. (voir CALCUL MENTAL, fichier)

- **Ballon chronomètre :**

*Matériel : Un chronomètre, une horloge à aiguilles avec aiguille des secondes, un ballon*

Montrer aux élèves le chronomètre et l'horloge à aiguilles. Les laisser s'exprimer en commençant par les plus jeunes. Les amener à compter le nombre de secondes en une minutes en suivant la trotteuse (aiguille des secondes) pendant un tour

d'horloge. Leur montrer le chronomètre pour qu'ils voient l'affichage changer au bout d'une minute.

Séparer la classe en deux groupes, installer un groupe en ronde et l'autre en file indienne en dehors de la ronde.

Donner le ballon aux élèves de la ronde et leur expliquer qu'ils devront se passer le ballon tour à tour, comme l'aiguille de la trotteuse en comptant le nombre de passes, comme s'ils comptaient les secondes.

Expliquer aux élèves en file indienne qu'ils devront l'un après l'autre faire le tour de la ronde en courant et taper dans la main du camarade suivant jusqu'à ce que tous les élèves du groupe aient couru.

Expliquer à tous qu'alors, nous noterons combien de passes a effectuées l'équipe du chronomètre pendant que l'autre équipe courait, avant d'intervertir les rôles.

Ensuite comparer les scores et calculer mentalement l'écart entre les deux.

## **2. MISE EN COMMUN**

### **• Comment vérifier ma soustraction ?**

Énoncer le problème suivant : « Dans une école, il y a 220 élèves. Aujourd'hui, 36 sont absents car ils ont attrapé la grippe. Combien d'élèves sont présents dans l'école. » Écrire les nombres au tableau et laisser s'exprimer les enfants en commençant par les plus jeunes.

Arriver à la conclusion qu'il faut poser et effectuer une soustraction.

Faire venir des élèves pour poser et effectuer une étape de cette soustraction. Donner éventuellement du matériel aux élèves en grande difficulté pour qu'ils suivent le travail, étape par étape, eux aussi.

Exemple : « *J'ai zéro unités et je veux en enlever 6. J'échange une dizaine contre dix unités. J'écris 1 à gauche du 6 et je note à côté du 3 qu'ils faudra enlever 1 dizaine de plus.* »

→ les CP prennent une des dizaines et la remplacent par 10 unités.

« *6 ôté de 10, il reste 4 unités* » → les CP enlèvent 6 unités et constatent qu'il en reste 4.

« *J'avais 2 dizaines et je dois en enlever 3 + 1, 4. Ce n'est pas possible. J'échange une centaine contre dix dizaines.* » → les CP prennent une centaine et la remplacent par 10 dizaines.

*Etc.*

### 3. AUTONOMIE

- **CE2 : Preuve de la soustraction – EXERCICES 1 à 3 ; PROBLÈMES 1 à 3**

*Consignes : Soustractions à trous : en ligne ; posées ; Problèmes numériques*

**EXERCICE 1 :** Laisser les élèves travailler seuls, sauf élèves en grande difficulté.

**EXERCICE 2 :** Les élèves doivent réaliser que pour retrouver le plus grand nombre, il faut additionner les deux autres. On fera éventuellement la première opération ensemble.

**EXERCICE 3 :** Les élèves doivent réaliser que cette fois, il s'agit de soustraire le résultat au plus grand nombre pour

retrouver le plus petit. On pourra leur faire calculer de bas en haut pour retrouver une situation additive :

	4	10	8
—	1+1	6	2
	2	4	6

« Six + deux = 8 , j'écris 2 dans la colonne des unités. »

« Quatre + quelque chose = 0, ce n'est pas possible.

Je dis 4 + quelque chose = 10 et je n'oublie pas de marquer la retenue dans la colonne des centaines. »

Etc.

**PROBLÈMES 1 à 3 :** Les élèves doivent trouver s'il s'agit d'une situation soustractive ou additive. Ne pas hésiter à faire les problèmes avec eux pour qu'ils s'engagent vraiment dans la mise en scène et comprennent si, contrairement à l'apparence première, il s'agit d'une situation soustractive ou additive.

## Semaine 17

### Jour 2 : Bilan 10

## 1. JEUX SPORTIFS

- **Faire 1 000**

*Matériel : 9 cerceaux et 1 palet par enfant ; étiquettes nombres 100, 200, 300, ..., 900 et 10, 20, 30, ... 90.*

Constituer des équipes contenant à la fois des élèves des 3 niveaux. Chaque équipe doit réussir à marquer 1000 points en envoyant ses palets dans les cerceaux marqués chacun d'une étiquette de 100 à 900. Tous les palets devant être envoyés, les élèves doivent réfléchir à l'ajustement des tirs au fur et à mesure de l'envoi des palets.

Recommencer en partant de 900 points et en marquant les cerceaux grâce aux étiquettes de 10 à 90.

## 2. MISE EN COMMUN

- **Réinvestissement : la soustraction.**

Compter au tableau avec ou sans matériel en reprenant la technique qui consiste à faire se succéder les élèves de tâche en tâche : **1 000 – 999 ; 1 000 – 604 ; 1 000 – 813 ; ...**

## 3. AUTONOMIE

- **Bilan 10 – EXERCICES 1 à 4**

*Consignes : utiliser un calendrier pour calculer une durée en jour ; calculer une distance en km à partir d'une moyenne horaire ; calculer une distance en mètres en calculant une différence ; résoudre un*

***problème en deux étapes dont une intermédiaire par l'addition et la soustraction posée.***

**Nota bene :** Normalement, sauf enfants en grande difficultés, les trois premiers problèmes pourront être résolus en autonomie. Ne donner d'aide que si celle-ci semble nécessaire.

**EXERCICE 1 :** Laisser les élèves travailler seuls. Leur fournir un calendrier.

**EXERCICE 2 :** Rappeler aux élèves qu'ils doivent répondre par un calcul (en ligne) et une phrase aux trois questions.

**EXERCICE 3 :** Pour les élèves en difficulté, montrer par un schéma qu'il s'agit d'un problème de différence entre deux « hauteurs » : celle de l'avion, celle du lieu d'atterrissage par rapport au niveau de la mer.

**EXERCICE 4 :** On peut faire jouer la scène par 4 élèves qui viendront à leur tour déposer ou retirer les sommes dites dans le problème et jouer nous-mêmes le rôle du banquier qui montre, sans qu'on puisse la compter la somme qu'il a en caisse après les quatre transactions.

## Semaine 17

### Jour 3 : Multiplier par 7 (1)

## 1. JEUX SPORTIFS

- **Rythmes frappés**

De 7 en 7. Voir **Semaine 17, Jour 1, 1<sup>re</sup> partie** (Compter de ... en ... sur ses doigts ou en faisant un enchaînement gymnique).

## 2. MISE EN COMMUN

- **Écrire la table de 7 grâce aux résultats déjà connus**

*Matériel : dans une boîte, des séries de 7 éléments reliés entre eux (au choix : boîtes de Picbille remplies de 7 jetons ; perles Montessori du 7 ; réglettes Cuisenaire du 7, etc.)*

Sortir de la boîte une série de 7 et demander à des élèves 1) combien ils voient d'éléments, 2) **combien de fois** nous pouvons montrer **7 éléments**, 3) **combien de fois** nous pouvons montrer **1 élément**. Écrire au tableau **1 fois 7 = 7 fois 1 = ...** et faire compléter l'égalité.

Sortir une 2<sup>e</sup> série et poser les mêmes questions à d'autres élèves. Ne pas leur donner la possibilité de compter (« *Vous avez appris la table de 2, ça va plus vite que de compter un par un* »). Écrire au tableau, sous la dictée des élèves, **2 fois 7 = 7 fois 2 = ...** et compléter le produit sous la dictée.

Même chose 3, 4, 5 et 6 séries, réponses données par des élèves, toujours sans compter (« *Nous savons déjà* »).

Recommencer, avec la possibilité de compter (ajouter une fois 7 à 6 fois 7, puis une fois 7 à 7 fois 7, etc.) pour les 7, 8 et 9 séries.

Faire répéter plusieurs fois ces trois derniers résultats, dans l'ordre, puis dans le désordre.

### 3. AUTONOMIE

- **Multiplier par 7 – EXERCICES 1, 2 – PROBLÈMES 1, 3**

*Consignes : Poser et calculer des multiplications par 7 ; Résoudre des problèmes multiplicatifs à une étape en utilisant sa connaissance de la table de 7.*

**EXERCICES 1, 2 :** Traiter ensemble le 1<sup>er</sup> exemple. Laisser ensuite les élèves travailler seuls. Toujours montrer que le « par cœur » est beaucoup plus rapide que la consultation de la table écrite ou le comptage de 7 en 7.

**PROBLÈME 1 :** Attention à la petite subtilité ! Le père mange aussi !... Ne pas hésiter à demander aux élèves combien il y a de convives en tout et à féliciter les élèves qui savent expliquer qu'il y a 7 repas à payer.

**PROBLÈME 3 :** On ne demande pas le poids en kg et g mais on peut le demander aux élèves à l'oral.

## Semaine 17

### Jour 4 : Multiplier et diviser par 7

## 1. JEUX SPORTIFS

- **Jeu des groupes :**

Les élèves déambulent dans la salle. Au signal, ils se mettent par 7. Combien de groupes ? Recommencer plusieurs fois en enlevant 1 élève à chaque passage.

Recommencer en enlevant 1, 2 ou 3 élèves au groupe (pour ne pas les désavantager, ils seront chargés de vérifier l'égalité des trois groupes). Recommencer plusieurs fois, en aidant les élèves à prévoir quel sera le nombre de groupes et combien seront les élèves isolés.

- **Combien d'enfants dans chaque septième ?**

Demander aux élèves de partager leur groupe en 7 septièmes. Rappeler ou faire rappeler que chacun des petits groupes doit avoir le même nombre d'élèves que les autres. « *Combien d'élèves dans chaque septième de classe ? Combien d'élèves ne peuvent pas faire partie d'un des sept septièmes ?* »

## 2. MISE EN COMMUN

- **Plaçons les passagers dans le train fantôme**

Dans cet autobus, on peut mettre 7 passagers par banquette. Combien de passagers sur 2, 3, 4, 5, ..., 10 banquettes ? On a 7, 14, 21, ..., 70 passagers, combien de banquettes utiliseront-ils ?

Voir **Semaine 15 – Jour 2 – Multiplier et diviser** pour fabriquer ensemble la table des multiples de 7, puis l'utiliser avec Exercice 1, Leçon 40 : Diviser par 7 (effacer le tableau avant de mettre les élèves au travail sur leur fichier).

### 3. AUTONOMIE

- **Multiplier et diviser par 7 – EXERCICE 3 et PROBLÈME 2 – EXERCICE 1 et PROBLÈME 2**

*Consignes : Poser et calculer des multiplications par 7 ; Résoudre un problème à deux étapes en utilisant la multiplication par 7 et la division par 4 ; Compléter des multiplications à trous pour mémoriser la table de 7 ; Résoudre un problème à une étape nécessitant de poser et effectuer une division par 7*

**EXERCICE 3 – Leçon 39** : Laisser les élèves travailler seuls. Rappeler que la mémorisation par cœur est beaucoup plus rapide que le comptage ou la recherche dans une table

**PROBLÈME 2 – Leçon 39** : Faire rappeler par les élèves la définition du terme « quart », au besoin en les renvoyant à la leçon 28 – Période 2.

**EXERCICE 1 – Leçon 40** : Le travail a été fait lors de la MISE EN COMMUN. Les résultats ont bien évidemment été effacés du tableau.

**PROBLÈME 2 – Leçon 40** : Problème simple si les élèves maîtrisent désormais la technique de la division. On peut mettre les élèves faibles en doublette avec un camarade.

## Semaine 18

### Jour 1 : Diviser par 7

## 1. JEUX SPORTIFS

- **Jeu des casse-pieds**

Voir **Période 2 – Semaine 7 – Jour 2.**

## 2. MISE EN COMMUN

- **Concours de divisions**

Répartir les élèves en 5 groupes (ou 10 dans les classes nombreuses), en cherchant à répartir équitablement les élèves pour que chaque groupe ait les mêmes chances. Donner à chaque groupe une division des EXERCICES 2 et 3 à poser et calculer ensemble.

Donner le départ et chronométrer chaque groupe. Aider à l'organisation et à la juste répartition du travail au sein de chaque groupe, isoler éventuellement les trublions et travailler avec eux.

## 3. AUTONOMIE

- **CE2 : Diviser par 7 – PROBLÈMES 1, 3**

*Consignes : Résoudre des problèmes nécessitant l'usage de la technique de la division par 7.*

**PROBLÈMES 1, 2 :** Laisser les élèves travailler seuls. Montrer que la mémorisation de la table de 7 permet d'utiliser la formule « En ..., combien de fois 7 ? ... et il reste ... ».

## Semaine 18

### Jour 2 : Multiplier par 8

## 1. JEUX SPORTIFS

- **Jeu des groupes :**

Les élèves déambulent dans la salle. Au signal, ils se mettent par 4. Combien de groupes ? Puis ils rassemblent les groupes de 4 par 2. Combien de groupes ? Combien d'élèves dans chaque groupe ? Insister sur :  **$8 = 2 \text{ fois } 4$  ;  $8$ , c'est le double de 4**

- **Combien d'élèves dans chaque huitième**

Voir **Semaine 17 – Jour 4** en remplaçant **septième** par **huitième**.

## 2. MISE EN COMMUN

- **Compter de 8 en 8**

Collecter des séries de 8 objets semblables dans la classe. Les déposer par séries de 8, une à une. Les élèves doivent annoncer le nombre total d'objets à chaque nouvel ajout de 0 à 80 (0, 8, 16, 24, ...). Puis ranger ces séries d'objets l'une après l'autre de manière à pouvoir faire compter les élèves de 8 en 8 de 80 à 0.

**Conseils+ :** Rappeler aux élèves comment nous avons compté en rythme, en EPS, sous la forme de deux avancées de 4.

- **Plaçons les invités au banquet.**

*Matériel : Jetons, cubes, bâchettes, ...*

Dans une salle de banquet, on peut mettre 8 convives par table. Combien de convives sur 2, 3, 4, 5, ..., 10 tables ?

On a 8, 16, 24, ..., 80 invités, combien de tables utiliseront-ils ? Procéder dans l'ordre. Faire employer le terme **huitième** lors de chaque calcul : « Pour 8 convives, il faut 1 table, parce que 1, c'est le **huitième** de 8. Pour 16 convives, il faut 2 tables parce que 2, c'est le **huitième** de 16. etc. »

### 3. AUTONOMIE

#### • Multiplier par 8 – EXERCICES 1, 2 ; PROBLÈME 1

*Consignes : Poser et calculer des multiplications par 8 ; Résoudre un problème à deux étapes nécessitant d'utiliser la technique de la multiplication par 8 et celle de la soustraction.*

**EXERCICES 1, 2 :** Laisser les élèves travailler seuls. Rappeler aux élèves qu'ils connaissent déjà tous les multiples de 8 jusqu'à 7 fois 8 et qu'ils n'en ont que 2 nouveaux à mémoriser. Les faire énoncer et répéter plusieurs fois à voix haute, en chœur : « 8 fois 8, 64... 9 fois 8, 72 ».

**PROBLÈME 1 :** Problème simple. Expliquer ou faire expliquer éventuellement le sens du verbe **économiser**.

## Semaine 18

### Jour 3 : Multiplier par 8

## 1. JEUX SPORTIFS

- **Lancers (sacs de sable ; balles lestées)**

*Matériel : sacs de sable ou balles lestées ; un mètre ; 2 cerceaux par équipe*

Les élèves installent le premier cerceau à 4 m et le second à 8 m. Un sac lancé dans l'un des cerceaux marquera autant de points que son éloignement de la base (4 m → 4 points ; 8 m :→ 8 points). Les élèves lancent chacun leur tour le sac de sable (ou la balle lestée) en cherchant à ce que leur équipe arrive la première à 80.

## 2. MISE EN COMMUN

- **Avec la règle Cuisenaire de 8 cm.**

Combien de réglettes de 8 cm pour 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 cm ? Recommencer avec des longueurs comprises entre 17 et 80 cm.

**Conseil+ :** Faire énoncer le problème de façon rituelle : « En 8, combien de fois 8 ? Une fois et il ne reste rien. En 9, combien de fois 8. Une fois et il reste 1. Etc. »

## 3. AUTONOMIE

- **Multiplier par 8 – EXERCICE 3 ; PROBLÈMES 2, 3**

*Consignes : Poser et calculer des multiplications par 8 ; Problèmes à une étape nécessitant de poser et calculer une multiplication par 8 puis à deux étapes nécessitant de poser et calculer deux multiplications, l'une par 5, l'autre par 8.*

**EXERCICE 3 :** Laisser les élèves travailler seuls après leur avoir fait rappeler et répéter plusieurs fois en chœur les deux nouveaux produits nécessaires à l'utilisation de la table de 8.

**PROBLÈME 2 :** Problème que les élèves devraient pouvoir résoudre seuls rapidement.

**PROBLÈME 3 :** Problème à « tiroirs » car la réponse à la 1<sup>re</sup> étape conditionne la réussite de la 2<sup>e</sup>. On peut dispenser certains élèves bons en calcul mental de l'utilisation de la multiplication posée. Ils pourront écrire en ligne :  $12 \text{ crayons} \times 5 = 60$  avant de rédiger la phrase de réponse : « *Il y a 60 crayons dans une boîte.* »

## Semaine 18

### Jour 4 : Pliage du carré

## 1. JEUX SPORTIFS

- **Le nombre 1 000**

Voir **Semaine 18 Jour 2**.

- **Lancers (sacs de sable ; balles lestées)**

*Matériel : sacs de sable ou, si l'on bénéficie d'un bac à sable, balles lestées ; un mètre .*

Voir **Semaine 18 – Jour 3**.

- **Frappés en rythme :**

Voir page **Semaine 18 – Jour 2**. En fin de jeu, tester les élèves qui le souhaitent sur la rapidité de récitation de la liste des multiples de 3 , puis de 6 à l'endroit. Même chose pour les tables de 7 (voir CALCUL MENTAL), puis tables de 4, puis 8.

## 2. MISE EN COMMUN

- **Construire un carré ; Pliages**

**Nota bene :** Cette activité pourra avoir lieu pendant le temps d'Arts Plastiques ou de Technologie.

Distribuer à chaque élève une feuille de papier A4. Demander aux élèves s'ils se souviennent de la procédure qui permet de construire un carré, sans règle ni équerre.

Si personne ne s'en souvient, faire revenir les élèves à la Leçon 3 – Le carré – EXERCICE 3. Laisser alors les élèves se servir de cette procédure pour la Leçon 42 – Pliage du carré et les élèves tenteront de réaliser les modèles proposés.

### 3. AUTONOMIE

- **Piage du carré – EXERCICE 2**

Consignes : **Reproduction de figures complexes sur quadrillage.**

**EXERCICE 2 :** Aider éventuellement les élèves en difficulté en fixant le côté du carré (nombre pair). Donner d'autres feuilles de papier quadrillé aux élèves qui auraient choisi une mesure du côté supérieure à 7 carreaux.

#### **Supplément 2025**

Voir l'exploitation de la fiche **F3 – Écrire, lire, identifier des fractions** en début de période.

#### **MATÉRIEL**

**Semaine 16, Jour 3 :**



