

GUIDE DES SEANCES

MHM CP

PERIODE 3

Cette version est identique à la version éditée, à l'exception de :

- Des vidéos des leçons / savoir faire
- Des compléments de fin de période
- Des images d'illustration dans les séances

Si vous voulez ces éléments, tournez-vous vers la version éditée.

Ce document est soumis au code de la propriété intellectuelle.

**MHM est une marque déposée. Il ne doit pas être diffusé,
transformé, modifié.**

Pour toute utilisation en dehors de la classe, écrire à :

methodeheuristiquemaths@gmail.com

PERIODE 3 - PROGRAMMATION

1, NOMBRES, CALCUL ET RESOLUTION DE PROBLEMES

Les nombres entiers

N1	Comparer et dénombrer des collections en les organisant.
N2	Construire des collections de cardinal donné.
N3	Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à cent.
N4	Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre.
N5	Connaître la valeur des chiffres en fonction de leur position (unités, dizaines).
N6	Comparer, encadrer, intercaler des nombres entiers en utilisant les symboles =, < et >.
N7	Ordonner des nombres dans l'ordre croissant ou décroissant.
N8	Savoir placer des nombres sur une demi-droite graduée de un en un.
N9	Connaître les nombres ordinaux jusqu'à « vingtième ».
N10	Comprendre et utiliser les nombres ordinaux.
N11	Repérer un rang ou une position dans une file orientée ou dans une liste d'objets ou de personnes.
N12	Faire le lien entre le rang d'un objet dans une liste et le nombre d'éléments qui le précédent.
N13	Utiliser les nombres ordinaux dans le cadre de l'étude de suites de symboles, de formes, de lettres ou de nombres

Les 4 opérations

C1	Comprendre le sens de l'addition et de la soustraction.
C2	Comprendre et utiliser les symboles « + », « - » et « = ».
C3	Poser et effectuer des additions en colonnes.
C4	Comprendre le sens de la multiplication

Le calcul mental

	Mémoriser des faits numériques
C5	Connaître dans les deux sens les tables d'addition.
C6	Connaître les doubles et les moitiés de nombres usuels.
	Utiliser ses connaissances en numération pour calculer mentalement
C7	Ajouter ou soustraire 1 ou 2 à un nombre.
C8	Ajouter ou soustraire 10 à un nombre.
C9	Ajouter ou soustraire 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 ou 90 à un nombre.
	Apprendre des procédures de calcul mental
C10	Trouver le complément d'un nombre à la dizaine supérieure.

C11	Ajouter un nombre inférieur à 9 à un nombre.
C12	Ajouter 9 à un nombre.
C13	Ajouter deux nombres inférieurs à 100.
C14	Déterminer la moitié d'un nombre pair.
C15	Soustraire un nombre inférieur à 10 à un nombre entier de dizaines.

La résolution de problèmes

R1	Résoudre des problèmes additifs en une étape du type parties-tout.
R2	Résoudre des problèmes additifs en deux étapes (champ numérique inférieur ou égal à 30).
R3	Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape (champ numérique inférieur ou égal à 30).

2, GRANDEURS ET MESURES

Les longueurs et les masses

	Les longueurs
GM1	Utiliser le lexique spécifique associé aux longueurs.
GM2	Comparer des objets selon leur longueur.
GM3	Comparer des segments selon leur longueur.
GM4	Savoir mesurer la longueur d'un segment en utilisant une règle graduée
GM5	Connaître et utiliser les unités mètre et centimètre et les symboles associés (m et cm).
GM6	Connaître quelques longueurs de référence.
GM7	Savoir qu'un mètre est égal à cent centimètres.
	Les masses
GM8	Utiliser le lexique associé aux masses
GM9	Comparer des objets selon leur masse

La monnaie

GM11	Utiliser le lexique spécifique lié à la monnaie.
GM12	Comparer les valeurs de deux ensembles constitués de pièces de monnaie ou de deux ensembles constitués de pièces et de billets.
GM13	Déterminer la valeur en euro d'un ensemble constitué de pièces et de billets.
GM14	Constituer une somme d'argent donnée avec des pièces et des billets.
GM15	Simuler des achats en manipulant des pièces et des billets fictifs. Rendre la monnaie.

le repérage dans le temps

GM16	Lire sur une horloge à aiguilles une heure donnée en heures entières.
GM17	Positionner les aiguilles d'une horloge correspondant à une heure donnée (uniquement des heures entières inférieures ou égales à douze).
GM18	Associer une heure à un moment de la journée.

3, ESPACE ET GEOMETRIE

Les solides

EG1	Reconnaitre les solides usuels suivants : cube, boule, cône, cylindre, pavé.
EG2	Nommer un cube, un pavé et une boule
EG3	Décrire un cube ou un pavé en utilisant le terme « face ». Connaître le nombre et la nature des faces d'un cube et d'un pavé.
EG4	Construire des cubes et des pavés.

la géométrie plane

EG5	Reconnaitre des formes planes (disque, carré, rectangle et triangle) dans un assemblage et dans son environnement proche.
EG6	Nommer le disque, le carré, le rectangle et le triangle.
EG7	Donner une première description du carré, du rectangle, du triangle en utilisant les termes « sommet » et « côté »
EG8	Repérer visuellement des alignements.
EG9	Utiliser la règle pour repérer ou vérifier des alignements.
EG10	Utiliser la règle comme instrument de tracé.
EG11	Construire un carré, un rectangle, un triangle ou un assemblage de ces figures sur du papier quadrillé ou pointé

le repérage dans l'espace

EG12	Connaître et utiliser le vocabulaire lié aux positions relatives.
EG13	Situer des personnes ou des objets les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères dans la classe.
EG14	Construire et utiliser des représentations de la classe pour localiser, mémoriser et communiquer un emplacement.
EG15	Construire et reproduire des assemblages de solides à partir d'un modèle en trois dimensions ou de représentations planes.
EG16	Se déplacer et décrire des déplacements dans la classe en s'orientant et en utilisant des repères.
EG17	Construire et utiliser un plan de la classe pour communiquer un déplacement.
EG18	Utiliser et produire une suite d'instructions qui codent un déplacement en utilisant un vocabulaire spatial précis.

4, ORGANISATION ET GESTION DE DONNEES

OGD 1	Collecter des données et présenter ces données sous forme d'un tableau ou d'un diagramme en barres
OGD 2	Construire et compléter un tableau à double entrée.

Résumé

Au cours de cette période, les élèves vont en particulier :

- travailler les compétences (lire, écrire, représenter, comparer) sur les nombres jusqu'à 100 ;
- mémoriser les tables d'addition, les doubles et les moitiés ;
- comprendre le sens de la multiplication ;
- découvrir et utiliser les **stratégies C4 et C5** en calcul mental et les **stratégies P4 et P5** en résolution de problèmes ;
- résoudre des problèmes à étapes ;
- reproduire des figures sur quadrillage, en continuant à développer leurs compétences dans le tracé avec la règle ;
- travailler sur les mesures de masse et apprendre à lire l'heure.

SEMAINE 13

	Rituels	Calcul mental	Résolution de problèmes	Apprentissages
S49	La suite des nombres / Ecrire les nombres	Décomposer un nombre/ Doubles et moitiés	Problèmes additifs (recherche d'une partie)	Comparer des nombres / Calculer des sommes
S50	La suite des nombres	Déterminer un complément avec la monnaie	Modéliser stratégie P4 : je cherche une partie d'une collection quand on enlève quelque chose	Suites de calculs / Comparer / Calculer
S51	Construire les nombres avec le calepin des nombres	Soustraire des nombres inférieurs à 10	Problèmes additifs (transformation négative)	Les représentations des nombres
S52	Les figures géométriques	Mémomaths 2 / Chronomaths 7	Problème en image 3	Le vocabulaire spatial / Reproduire sur quadrillage

Matériel

	Matériel collectif / Matériel élève	Diaporamas / Vidéos
S49	 Jeux de cartes : jeu de 54 cartes sans les figures, soit 40 cartes.  Leçon 11  Le livre des nombres 2 (ex 10)	CM S49 RP S49
S50	 Jeux de cartes : jeu de 54 cartes sans les figures, soit 40 cartes.  Stratégie P4	CM S50 RP S50 APP S50
S51	 Calepin des nombres : un par binôme  Problemus 1 (pb 14 et 15)  Stratégies (P4)  Calculus  Nombres	
S52	 Mémomaths 2  Chronomaths 7  Correction Chronomaths  Les géomètres (ex 1 à 3)	<u>Vidéo :</u> <i>Reproduire une figure</i>



Le calepin des nombres : un outil pour différencier

- ▶ Cet outil est présenté et utilisé à plusieurs reprises au cours de la période. Il s'agit d'un **outil de différenciation**, une autre façon de visualiser directement un nombre avec sa représentation en cubes unités et barres de dizaines.
- ▶ Le calepin des nombres doit être à **disposition des élèves** qui peuvent d'eux-mêmes l'utiliser pour chercher le précédent, le suivant, des compléments, la décomposition d'un nombre...
- ▶ Avec deux calepins superposés, les élèves peuvent même procéder à des opérations. Il fait donc partie des supports de manipulation à proposer pour aider les élèves en difficulté sur une tâche.

Reproduction de figures sur quadrillage

- ▶ Dans la méthode, nous consacrons des exercices à la reproduction de figures sur des quadrillages. En effet, cela permet de travailler de nombreuses compétences au-delà de la reproduction : le tracé à la règle, la prise de repères, l'analyse de figures complexes, et aussi la rigueur, la persévérance, etc.
- ▶ L'activité étant souvent appréciée des élèves, elle renforce aussi d'autres aspects fondamentaux dans le rapport aux mathématiques, particulièrement en début d'école élémentaire, comme le plaisir de produire, de faire des mathématiques autrement qu'avec des nombres.

Devoirs : à faire

Séance 49	S'entraîner à ajouter 2 à un nombre.  > Fiche 10
Séance 50	Apprendre la leçon 11 .  > Fiche 20
Séance 51	Apprendre les doubles moitiés (1 ^{re} colonne).  > Fiche 21
Séance 52	S'entraîner à réciter la comptine numérique jusqu'à 100.  > Fiche 22

P3 - Séance 49

La suite des nombres/ Ecrire les nombres

⌚10'

- ▶ Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre - Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à cent

▶ Réciter collectivement la suite des nombres, de **20** jusqu'à **60** au moins.

▶ Énoncer la devinette suivante : *Je suis un nombre de la famille de vingt et j'ai quatre unités. Qui suis-je ?* Les élèves écrivent la réponse à l'ardoise (ou dans leur cahier). Corriger collectivement avec la **bande numérique**.

▶ Recommencer avec :

- *Je suis un nombre avec neuf unités et j'appartiens à la famille des quarante.*
- *Je suis un nombre sans unité et j'appartiens à la famille des trente.*
- *Je suis un nombre avec six unités et j'appartiens à la famille des dix.*
- *Je suis un nombre de la famille des vingt avec autant d'unités que de dizaines.*

Décomposer un nombre / Doubles et moitiés

⌚15'

CM S49

- ▶ Comprendre et utiliser les symboles « + », « - » et « = » - Connaître dans les deux sens les tables d'addition. Connaître les doubles et les moitiés de nombres usuels

▶ Afficher la 1^{re} partie du diaporama  **CM S49** (les cinq premières situations). Les élèves doivent écrire sur l'ardoise une décomposition du nombre affiché sous forme additive. Corriger en lisant toutes les décompositions du nombre. Insister sur la commutativité et redire que « **2 + 3** » est identique à « **3 + 2** ».

▶ Dans la 2^{de} partie du diaporama  **CM S49**, les élèves écrivent les doubles ou moitiés des nombres donnés. Corriger en explicitant l'animation sur le **Numicon** où on voit ce qu'il se passe.

Infos *Le Numicon permet de visualiser le passage de la manipulation avec un objet concret à l'abstraction (écriture additive). Le double c'est deux fois plus. La moitié c'est deux fois moins, c'est-à-dire le partage en deux parts équitables.*

Problèmes additifs (recherche d'une partie)

⌚15'

RP S49

▶ Résoudre des problèmes additifs en une étape du type parties-tout.

▶ Afficher le diaporama  **RP S49**. Lire le problème et vérifier sa bonne compréhension. Donner 3-4 min aux élèves pour chercher et noter la réponse chiffrée sur l'ardoise (pas la phrase réponse). Demander ensuite aux élèves d'expliquer la manière dont ils ont représenté le problème. Corriger à partir du diaporama en explicitant la démarche : *Je cherche ce qu'il reste quand on enlève quelque chose.*

▶ Procéder de même avec le 2^e problème. Laisser 2-3 min aux élèves. Corriger en explicitant que « l'habillage » du problème est le même : *On cherche ce qu'il reste à la fin d'une situation.* Seules les valeurs ont changé, la représentation et l'opération étant analogues.

▶ Recommencer avec le 3^e problème en explicitant dès la lecture (si ça ne vient pas des élèves) sa similitude avec les deux autres. Laisser 2 min puis corriger.

► Faire une synthèse : *Les problèmes qui se ressemblent se résolvent de la même façon, c'est pour cela qu'il faut en faire souvent. Notre cerveau prend alors l'habitude de les reconnaître et ça permet d'aller plus vite !*

Infos La mise en œuvre réduit le temps donné de recherche pour aider l'élève à rentrer rapidement dans la démarche à partir de l'analogie entre les problèmes.

Comparer des nombres/ Calculer des sommes

⌚30'

► Comparer, encadrer, intercaler des nombres entiers en utilisant les symboles =, < et > - Connaître dans les deux sens les tables d'addition - Connaître la valeur des chiffres en fonction de leur position (unités, dizaines) - Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre

► Lire collectivement la **leçon 11 : Comparer et ordonner des nombres** du  **Cahier de leçons** qui rappelle comment comparer deux nombres.

► Expliquer comment jouer au **jeu de bataille** à quatre : c'est une bataille (jeu de cartes classique) dans laquelle on joue à deux (l'un en face de l'autre) contre deux autres joueurs. Les cartes sont distribuées. Chaque joueur reçoit ainsi 10 cartes faces cachées. Chacun tire la carte du dessus de son paquet et la pose face visible à côté de celle de son coéquipier. Les scores de chaque équipe sont calculés (ajout des deux cartes). L'équipe qui a la plus forte valeur ramasse les 4 cartes et les met de côté. A l'issue des 10 tours, chaque équipe compte son score final.

Différenciation Deux options pour calculer le score final :

- compter le nombre de cartes
- compter le total des valeurs de toutes les cartes emmagasinées.

► Expliciter le but du jeu : *s'entraîner à calculer vite et à comparer des nombres.*

► Expliquer qu'ils vont jouer tous ensemble pour bien comprendre les règles. Organiser la classe en quatre équipes. Chacune reçoit **10 cartes**. Quelques tours sont joués collectivement, en prenant le temps d'expliquer chaque action, le calcul, la comparaison et qui emporte le pli.

► Les élèves prennent le mini-fichier le  **Livre des nombres 2**. Expliquer la consigne de l'**exercice 10** : Il faut décomposer comme le modèle, c'est-à-dire lire le nombre écrit en lettres, le décomposer d'un côté en dizaines, de l'autre en unités, pour le recomposer à la fin. La correction est individuelle.

► Les élèves peuvent ensuite avancer à leur rythme dans le mini-fichier en respectant les règles habituelles.

 Jeux de cartes : jeu de 54 cartes sans les figures, soit 40 cartes.

 **Leçon 11**

 **Le livre des nombres 2 (ex 10)**

P3 - Séance 50

La suite des nombres

⌚10'

- ▶ Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à cent
- ▶ Réciter la suite des nombres, sous la forme d'un **jeu du furet**, en commençant à **19** et en allant jusqu'à **60**. Réitérer en partant de **29** jusqu'à **70**.
- ▶ Demander à plusieurs élèves de réciter la comptine des dizaines sous la même forme que d'habitude : *Une dizaine, dix...deux dizaines, vingt...trois dizaines, trente...quatre dizaines, quarante...cinq dizaines, cinquante...* Pendant que l'élève récite, les autres écrivent les nombres sur leur ardoise. Corriger collectivement.

Déterminer un complément avec la monnaie

⌚15'

- ▶ Connaître dans les deux sens les tables d'addition - Comparer les valeurs de deux ensembles constitués de pièces de monnaie ou de deux ensembles constitués de pièces et de billets



CM S50

- ▶ Afficher le diaporama CM S50. Expliquer la consigne : *Il faut dessiner la monnaie manquante pour faire la somme demandée. On cherche en fait un complément.* Faire la 1^{re} situation, puis corriger en demandant aux élèves leurs stratégies. Expliciter (l'écrire au tableau) : *Je cherche combien il me manque pour aller de 2 à 5€. Je cherche « 2 + combien donne 5 ? », c'est-à-dire « 5 – 2 = combien ? ».*

- ▶ Faire les autres situations en explicitant systématiquement le lien entre les compléments et l'addition à trou et la soustraction. Pour les deux dernières situations, demander aux élèves d'écrire une des opérations sur leur ardoise.

Infos Accepter toutes les réponses possibles, sans se soucier d'avoir le moins de pièces ou billets possibles, car ce n'est pas l'objet de la séance. Au contraire, bien valider la variété des réponses et 6€ fait avec 3 pièces de 2€ est aussi intéressant qu'un billet de 5€ et une pièce de 1€.

Modéliser stratégie P4 : je cherche une partie quand on enlève quelque chose

⌚15'

- ▶ Résoudre des problèmes additifs en une étape du type parties-tout.



RP S50

- ▶ Afficher le diaporama RP S50. Lire le problème. Faire remarquer qu'il ressemble aux problèmes de la séance précédente : *On cherche ce qu'il reste.*



Stratégies P4

- ▶ Expliciter collectivement chaque étape, en particulier la construction du schéma en barres : *Dans notre histoire, on connaît le total de parts, qu'on peut représenter avec une grande barre. Ce total est en fait constitué de deux parties : les 3 parts des parents (barre rouge) et le reste, les parts des enfants, avec un « ? » car on ne sait pas encore combien cela fait. Cette représentation peut être transformée en écriture mathématique : « 3 + les parts des enfants est égal au total de 8 ». Et cette écriture-là, c'est l'équivalent d'une soustraction.* Expliquer les autres représentations de la même façon.

- ▶ Synthétiser la séance en présentant la stratégie P4 du Cahier de stratégies : *Lorsque je cherche un problème dont la question est de trouver un reste, c'est-à-dire une partie quand on enlève quelque chose, je peux faire une soustraction.*

- ▶ Faire ensuite collectivement le problème suivant du diaporama RP S50 en utilisant la stratégie étape par étape.

Suites de calculs / Comparer / Calculer

30'

- Comparer, encadrer, intercaler des nombres entiers en utilisant les symboles =, < et > -
- Connaître dans les deux sens les tables d'addition - Ajouter ou soustraire 1 ou 2 à un nombre -
- Ajouter un nombre inférieur à 9 à un nombre

► Afficher le diaporama  **RP S50.** Expliquer la consigne : il faut lire le nombre dans la bulle, puis lui faire subir l'opération indiquée dans la bulle au-dessus, noter le résultat, et recommencer jusqu'au bout. Faire collectivement le 1er calcul en notant les nombres les uns à côté des autres sous la forme : **6 ; 7 ; 9 ; 8 ; 11.**

► Les élèves cherchent ensuite les calculs suivants en notant chaque bulle sur l'ardoise. Laisser 2 min par situation, puis corriger.

Infos *Cette activité de calcul mental introduit les suites de calculs avec des bulles, activité utilisée dans les mini-fichiers et plus tard dans l'année.*

► Les élèves jouent à la bataille à quatre avec un **jeu de cartes**, comme indiqué dans la séance précédente. Si besoin, ils jouent à deux, l'élève gérant les deux paquets de son côté.



APP S50

 **Jeux de cartes :**
jeu de 54 cartes sans les figures, soit 40 cartes.

P3 - Séance 51

Construire les nombres avec le calepin des nombres

⌚10'

- ▶ Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à cent - Connaître la valeur des chiffres en fonction de leur position (unités, dizaines)

 **Calepin des nombres** : un par binôme

▶ Distribuer un **calepin des nombres** par binôme d'élèves et les laisser manipuler. Demander aux élèves : *Comment sont fabriqués les calepins ? Que voyez-vous dessus ?* Expliciter : *Les nombres sont dans l'ordre, à gauche les dizaines, en chiffres et en barres de dix et à droite les unités, en chiffres et cubes unités. On s'en sert pour comprendre comment se fabriquent les nombres.*

- ▶ Énoncer : *Cinquante-sept*. Les élèves cherchent en binômes pour se mettre à la bonne combinaison de pages du carnet puis lèvent celui-ci.

Corriger : *J'entends cinquante, c'est la famille des nombres avec cinq dizaines, donc je me mets à la page de 5 pour les dizaines. Puis j'entends sept, donc je cherche la page du 7 pour les unités.*

- ▶ Recommencer avec : *trente-six ; quarante-neuf ; soixante.*

Infos *Le calepin des nombres est présenté en introduction. Annoncer aux élèves que c'est un outil qu'ils peuvent utiliser sans demander la permission lorsqu'ils travaillent en autonomie.*

Soustraire des nombres inférieurs à 10

⌚15'

- ▶ Connaître dans les deux sens les tables d'addition. Comprendre le sens de l'addition et de la soustraction.

▶ Énoncer le calcul : *Sept moins deux est égal à...* Les élèves écrivent à l'ardoise le calcul et le résultat. Corriger en demandant aux élèves leurs procédures. Expliciter les façons de procéder : *reculer sur la bande numérique, utiliser ses doigts, penser à l'addition à trou, penser aux décompositions...*

- ▶ Demander ensuite les calculs suivants en rappelant à chaque correction une des procédures possibles (ou la demander à un élève) :

$$5 - 1 = \dots \quad 7 - 2 = \dots \quad 10 - 1 = \dots \quad 13 - 2 = \dots \quad 24 - 1 = \dots$$

$$15 - 3 = \dots \quad 17 - 3 = \dots \quad 18 - 3 = \dots \quad 27 - 4 = \dots \quad 33 - 4 = \dots$$

Définition *Ne pas avoir peur d'imposer un timing rapide. Les élèves doivent pouvoir répondre en moins de 20 s à chaque calcul. Si besoin, aménager le temps, le nombre de calculs ou les nombres choisis. Le timing est la variable qui les poussera à abandonner les procédures inefficaces.*

Problèmes additifs (transformation négative)

⌚15'

- ▶ Résoudre des problèmes additifs en une étape du type parties-tout.

▶ Les élèves prennent le mini-fichier  **Problemus 1**. Lire collectivement le **problème 14**. Demander à un élève de l'expliquer. Identifier collectivement le type de problème (**stratégie P4** du  **Cahier de stratégies**). Demander aux élèves de résoudre le problème. Corriger collectivement en reprenant la démarche point par point.

- ▶ Procéder de même avec le **problème 15** (même typologie).

Infos *Les élèves s'entraînent de façon autonome à la mise en œuvre de cette nouvelle stratégie.*

 **Problemus 1 (pb 14 et 15)**

 **Stratégie P4**

Les représentations des nombres

⌚30'

► Connaître la valeur des chiffres en fonction de leur position (unités, dizaines) - Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre

► Distribuer les **calepins des nombres** pour que les élèves les utilisent en binômes.

Énoncer : *Je suis un nombre avec cinq dizaines et quatre unités. Comment est-ce que je m'écris ?* Laisser les élèves se mettre d'accord avec l'aide du calepin, puis écrire leur réponse sur une ardoise (une par binôme). Corriger en explicitant avec un calepin : « **54 = 50 + 4** ».

► Poursuivre : *Je suis un nombre avec sept dizaines et huit unités... Comment est-ce que je m'écris ?* Laisser les élèves se mettre d'accord avec l'aide du calepin, puis écrire leur réponse sur une ardoise (une par binôme). Demander à plusieurs élèves comment ils ont fait. Corriger : « **78 = 70 + 8** ».

► Recommencer avec : *Je suis un nombre avec neuf dizaines, comment est-ce que je m'écris ?* Corriger en explicitant l'absence d'unités.

► Faire une synthèse : *La construction des nombres obéit à des règles qui sont toujours les mêmes.*

► Distribuer ensuite la fiche élève  **Nombres**. Expliquer la consigne : *Il faut relier les différentes écritures qui vont ensemble. Il y en a trois à chaque fois : l'écriture en chiffres, l'écriture en dizaines et unités, la représentation en barres et cubes.* Expliquer aux élèves qu'ils peuvent le faire y compris pour des nombres qu'ils ne connaissent pas encore. Ils disposent de 5 min pour faire la fiche. Corriger collectivement.

► Les élèves prennent ensuite leur cahier et écrivent les nombres de la fiche (**83 ; 46 ; 38 ; 64**) en lettres.

Infos *Les élèves doivent mémoriser progressivement l'orthographe de tous les mots-nombres. On peut en faire une affiche ou un mémo collé à la fin du calepin des nombres.*

► Ils avancent ensuite dans le mini-fichier  **Calculus**.

 **Calepin des nombres** : un pour 2 élèves

 **Nombres**

 **Calculus**

P3 - Séance 52

Les figures géométriques

⌚10'

- ▶ Donner une première description du carré, du rectangle, du triangle en utilisant les termes « sommet » et « côté »

▶ Demander aux élèves de rappeler le vocabulaire des figures géométriques : Quels mots ont-ils retenus (côté, sommet) ? Peuvent-ils donner des exemples ? Représenter le vocabulaire si nécessaire à l'aide d'exemples ou à partir de la **leçon 5 : Les solides et les formes plances** du  **Cahier de leçons**.

▶ Demander aux élèves de prendre leur ardoise verticalement, puis dire :

1. *Tracez un point en haut à droite de l'ardoise et un point en bas à droite de l'ardoise. Relier les deux points avec un segment en utilisant la règle.* Corriger collectivement.

2. *Tracez un carré.* Corriger collectivement en faisant verbaliser ce qui justifie que c'est un carré : les côtés de mêmes longueurs et les angles droits, que les élèves désigneront avec leur vocabulaire. Comparer alors plusieurs productions d'élèves pour valider celles qui ressemblent à des carrés et celles qui ne sont pas valides.

Infos *Après plusieurs temps de travail sur les mesures, ce rituel et cette séance sont davantage consacrés à la géométrie pour réactiver le travail mené depuis le début de l'année.*

Mémomaths 2 / chronomaths 7

⌚15'

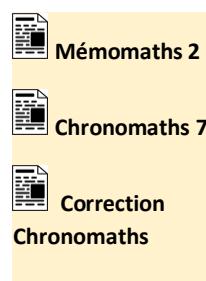
- ▶ Connaître les doubles et les moitiés de nombres usuels - Ajouter ou soustraire 1 ou 2 à un nombre

• Distribuer la fiche élève  **Mémomaths 2**. Rappeler le principe : *Il s'agit de vérifier des résultats à connaître par cœur, ici les doubles et moitiés. L'objectif est d'avoir 8 résultats justes sur les 10.* Faire retourner la fiche et lancer le chronomètre. Arrêter au bout d'une minute. Expliquer que la correction est différée.

▶ Distribuer la fiche élève  **Chronomaths 7**. Avant de commencer, rappeler collectivement les procédures pour ajouter ou soustraire 1 ou 2 à un nombre. Rappeler les stratégies **C1** et **C2** du  **Cahier de stratégies**, lancer le chronomètre et arrêter les élèves à la fin du temps.

▶ Corriger collectivement à l'aide de la fiche  **Correction Chronomaths**. Les élèves se corrigeent et notent leur score dans la case prévue en bas à droite. La fiche est collée dans le cahier.

Infos *Ces deux fiches peuvent servir d'évaluation formative pour mettre en place une remédiation spécifique pour certains élèves.*



Problème en image 3

⌚15'

- ▶ Résoudre des problèmes additifs en une étape de type parties-tout.

▶ Afficher le diaporama  **RP S52**. Rappeler ce qu'est un problème en image : un problème à résoudre avec l'aide d'une photo ou d'une illustration. Expliquer les deux questions et formuler collectivement les phrases réponses attendues (à noter au tableau).



► Rappeler : *il faut se servir de l'image. Vous allez d'abord réfléchir par deux pendant 5 minute. Puis quand je dirai stop, vous continuerez à chercher seuls. Je veux l'explication et la réponse dans le cahier de maths.*

► Corriger collectivement en aidant les élèves à visualiser dans l'espace en prenant de vrais cubes. Faire l'analogie avec les problèmes numériques : *On cherche ici une partie d'un tout.*

Différenciation *Il est possible de distribuer des cubes pour faciliter la recherche ou au contraire maintenir la proposition ses cubes, pour forcer l'abstraction et la vision dans l'espace.*

Le vocabulaire spatial / Reproduire sur quadrillage

⌚30'

► Utiliser la règle comme instrument de tracé - Construire un carré, un rectangle, un triangle ou un assemblage de ces figures sur du papier quadrillé ou pointé - Connaître et utiliser le vocabulaire lié aux positions relatives - Situer des personnes ou des objets les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères dans la classe

► Présenter le mini-fichier  **Les géomètres.** Rappeler les règles de fonctionnement.

Lire le nom du mini-fichier et l'expliciter : *C'est la suite du mini-fichier*  **Les apprentis géomètres.** *Vous allez continuer à vous entraîner à tracer des traits droits, mais aussi à vous repérer et à tracer ou reconnaître des figures géométriques.*

► Distribuer à chaque élève son mini-fichier et faire écrire le prénom.

► Faire collectivement **l'exercice 1** en expliquant que c'est un exercice pour revoir le vocabulaire spatial.

► Afficher la vidéo  **Reproduire une figure.** Faire rappeler par les élèves les points importants pour bien réussir : *Pour bien reproduire une figure, il faut être attentif à l'endroit où l'on commence, à ses repères... Après chaque case, on vérifie qu'on a bien fait. Il faut être rigoureux, c'est-à-dire être précis et attentif.*

Infos *C'est un rappel. Les élèves ont pratiqué plusieurs fois cette tâche dans le mini-fichier*  **Les apprentis géomètres.** *Il s'agit ici de redonner des bases de rigueur pour démarrer dans ce nouveau mini-fichier.*

► Les élèves réalisent ensuite les **exercices 2 et 3** du mini-fichier  **Les géomètres.** La correction est individuelle. Les élèves repassent au feutre par-dessus leur réalisation si besoin.

► Enfin, faire colorier les trois premières cases sur la 1^{re} page du mini-fichier pour indiquer la réussite des différents exercices, comme avec les autres mini-fichiers.

Vidéo : Reproduire une figure

 **Les géomètres (ex 1 à 3)**

SEMAINE 14

	Rituels	Calcul mental	Résolution de problèmes	Apprentissages
S53	La suite des nombres / Décomposer un nombre	Ajouter des dizaines à un nombre	Problèmes additifs (recherche de tout, d'une partie)	La boîte à énigmes - Décomposer les nombres
S54	La suite des nombres	Soustraire des dizaines à un nombre	Problèmes additifs (transformation négative, recherche du tout)	Calculer avec les compléments
S55	La suite des nombres	Ajouter / Soustraire des dizaines à un nombre	Problèmes additifs (recherche du tout, transformation négative)	Les nombres supérieurs à 60
S56	Mesurer et comparer des grandeurs	Mémomaths 3 / Calculer avec les compléments	Problèmes additifs et multiplicatifs	Lire l'heure / Reproduire des figures

Matériel

	Matériel collectif Matériel élève	Diaporamas / Vidéos
S53	 Calepin des nombres : un calepin par binôme d'élèves  Matériel de numération : 1 lot de barres et cubes par binôme d'élèves  Le livre des nombres 2 (ex 10 et 11)  Boîte à énigmes	
S54	 Matériel de numération : 1 lot de barres et cubes par binôme d'élèves  Calepin des nombres pour l'enseignant  Stratégie C4  Cubes  Calculs 1  Top ten / Jeu de bataille  Problemus 1 (pb 16 et 17)	
S55	 Stratégie C4  Problemus (pb 18 et 19)  Livre des nombres 2	APP S55
S56	 Mémomaths 3  Horloge : une pour l'enseignant  Horloges  Leçon 12  Les géomètres (ex 4)	RIT S56 CM S56 APP S56



La boîte à énigmes : un outil pour différencier

- ▶ La  **Boîte à énigmes** offre une nouvelle modalité de travail sur la résolution de problèmes. La formulation différente, l'utilisation d'images et la possibilité d'avoir plusieurs essais motivent les élèves. Contrairement aux mini-fichiers, il n'y a pas de progression, mais des niveaux de difficultés variables.
- ▶ Ces problèmes concrets offrent volontairement de la résistance aux élèves. Cela pourrait laisser penser qu'ils sont trop difficiles pour être utilisables en autonomie avec certains élèves alors qu'au contraire nous pensons qu'il faut proposer aux élèves des tâches résistantes à tous les élèves. Ils doivent apprendre à persévérer, à douter pour ne tirer qu'une satisfaction encore plus grande des réussites.
- ▶ Il faut donc apprendre à l'élève à essayer, quitte à reporter la recherche. Par exemple : l'élève peut prendre l'énigme 7, la lire, ne pas comprendre et la reposer. Il a alors l'obligation de cocher la case pour témoigner qu'il a essayé une fois cette énigme. Cela l'engage et lui laisse la responsabilité de ses apprentissages.
- ▶ La  **Boîte à énigmes** ne sera pas souvent citée dans les séances, car elle est destinée à différencier, soit pour les élèves en avance dans les mini-fichiers, soit pour les élèves en difficulté, en leur offrant une façon différente et concrète d'apprendre à chercher.

Il existe plusieurs versions de la  **Boîte à énigmes**. Toutes sont intéressantes, l'enseignant prendra celle qui lui convient.

Devoirs : à faire

Séance 53	S'entraîner à ajouter ou soustraire 10 à un nombre.  > Fiche 23
Séance 54	Apprendre les compléments.  > Fiche 24
Séance 55	Revoir la leçon 11 .  > Fiche 20
Séance 56	Apprendre la leçon 12 .  > Fiche 25

P3 – Séance 53

La suite des nombres • Décomposer un nombre

⌚ 10'

- ▶ Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à cent - Connaître la valeur des chiffres en fonction de leur position (unités, dizaines)

 **Calepin des nombres** : un calepin par binôme

- ▶ Réciter la comptine des dizaines collectivement, puis demander aux élèves comment commence le nom des nombres avec : **3 dizaines** (trente), **2 dizaines** (vingt)...
- ▶ Distribuer un **calepin des nombres** par binôme d'élèves. Donner la consigne : *Affichez une dizaine et trois unités. Sur l'ardoise, écrivez le nom du nombre et son écriture sous forme d'une addition.* Corriger : *treize, $13 = 10 + 3$.* Expliciter comment le carnet aide à trouver la décomposition (1 dizaine = 10, 3 cubes = 3).
- ▶ Recommencer de la même façon avec les nombres **18, 35 et 41**.

Ajouter des dizaines à un nombre

⌚ 15'

- ▶ Ajouter ou soustraire 10 à un nombre - Ajouter ou soustraire 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 ou 90 à un nombre

 **Matériel de numération** : 1 lot de barres et cubes par binôme d'élèves

 **Calepin des nombres** pour l'enseignant

- ▶ Distribuer le **matériel de numération** à chaque binôme d'élèves. Leur demander de fabriquer le nombre **13**. Leur demander ensuite d'ajouter **20** et d'écrire mathématiquement sur l'ardoise cette opération. Corriger collectivement en validant les résultats uniquement.
- ▶ Demander ensuite aux élèves de fabriquer **25** et de lui ajouter **30**. Corriger rapidement.
- ▶ Faire alors une synthèse et expliciter la stratégie à mettre en œuvre en appui de la **stratégie C3** du  **Cahier de stratégies** dont c'est une extension : *Ajouter 20, 30, 40... c'est ajouter 2, 3, 4...dizaines au nombre.* Montrer ce qu'il se passe avec le matériel de numération et le **calepin des nombres**.
- ▶ Dicter ensuite des calculs du même type à faire sur le temps restant. On peut aussi donner des calculs dont le résultat dépasse 60 pour expliciter que les élèves peuvent le faire sans même savoir nommer le nombre.

Problèmes additifs (recherche du tout, recherche d'une partie)

⌚ 15'

- ▶ Résoudre des problèmes additifs en une étape de type parties-tout.

- ▶ Chaque problème est lu deux fois, puis les élèves disposent de quelques minutes pour le chercher sur l'ardoise. Exiger une représentation ou un calcul en plus du résultat (on peut les faire travailler dans le cahier). Corriger en explicitant une procédure à partir des stratégies étudiées.

- *La caissière vérifie le caddie: il y a 3 paquets de biscuits, 3 bouteilles de jus de fruits. Combien y a-t-il d'articles au total ?*

- *Le gâteau a été séparé en 8 parts. Il y a une moitié pour les enfants. Combien y a-t-il de parts pour les adultes ?*

- *Dans la boîte de chocolats, il y a 10 chocolats. Je mange 6 chocolats. Combien en reste-t-il ?*

- *J'ai 10 €. J'achète un livre à 7 €. Combien me reste-t-il d'argent ?*

Infos On focalise sur la démarche, la stratégie. En corigeant, expliciter si besoin les stratégies de calcul (utilisation des moitiés). Faire remarquer aux élèves que pour résoudre ces problèmes, ils utilisent leurs connaissances sur les doubles/moitiés et les compléments à 10.

La boite à énigmes - Décomposer les nombres

⌚30'

► Résoudre des problèmes additifs en une étape du type parties-tout - Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape - Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à cent - Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre

► Présenter la  **Boite à énigmes** et son fonctionnement : sur chaque carte, on retrouve un problème en image comme les élèves en ont déjà fait, avec deux questions. Sur le verso, ils disposent des audios qu'ils peuvent scanner pour écouter les questions. Les élèves font les problèmes dans l'ordre qu'ils veulent, en sachant qu'il y en a de plus difficiles que d'autres. La recherche et les réponses sont à noter dans le cahier. Expliquer où la boite est rangée et indiquer qu'elle sera utilisée en fin d'activité ou sur des moments précis.

► Distribuer une carte à chaque élève, qui commence à chercher dans son cahier. S'il n'a pas terminé, il conserve la carte dans son cahier pour la finir ultérieurement.

Différenciation Il est possible d'anticiper la répartition des cartes pour ne pas les donner au hasard, en choisissant quelles cartes donner aux élèves selon leurs capacités. On peut aussi en projeter une pour que tous réfléchissent sur la même.

► Les élèves prennent le mini-fichier le  **Le livre des nombres 2**. Ils avancent à leur rythme. La correction est individuelle.

► Quand ils ont fini trois exercices, ils prennent une nouvelle énigme de la  **Boite à énigmes**.

Différenciation Ces temps de recherche avec correction individuelle ont vocation à permettre un accompagnement personnalisé de quelques élèves : les observer chercher, écrire, étayer, c'est-à-dire apporter la juste aide, celle qui permet de débloquer. Parfois il suffit de relire la consigne, parfois de donner un exemple ou encore de proposer du matériel de manipulation dont l'élève a besoin pour se rassurer.



Le livre des
nombres 2



Boite à énigmes

P3 – Séance 54

La suite des nombres

⌚10'

- ▶ Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à cent
- ▶ Réciter la suite des nombres, sous la forme d'un **jeu du furet**, en commençant à **20** et en allant le plus loin possible (s'arrêter à **100**). Réitérer en partant de **40**.
- ▶ Annoncer : *On va s'intéresser aux nombres après 60.* Montrer la bande numérique et expliciter : *Il y a la famille des soixante, de 60 à 69, la famille des soixante-dix qui va de 70 à 79, la famille des quatre-vingt de va de 80 à 89, puis la famille des quatre-vingt-dix qui va de 90 à 99... Vous avez remarqué que de 60 à 79 (montrer sur la bande) on entend toujours « soixante ». C'est parce que ces nombres ne sont pas construits tout à fait de la même façon. On va les étudier petit à petit.*

Soustraire des dizaines à un nombre

⌚15'

- ▶ Ajouter ou soustraire 10 à un nombre - Ajouter ou soustraire 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 ou 90 à un nombre
- ▶ Distribuer le **matériel de numération** à chaque binôme d'élèves. Leur demander de fabriquer le nombre **52**. Leur demander ensuite de soustraire **20** et d'écrire mathématiquement cette opération sur l'ardoise. Corriger collectivement en validant les résultats uniquement.
- ▶ Demander ensuite aux élèves de fabriquer **43** et de lui soustraire **30**. Corriger rapidement.
- ▶ Faire alors une synthèse et expliciter la stratégie à mettre en œuvre en appui de ce qui a été fait à la séance précédente : *Soustraire 20, 30, 40... c'est soustraire 2, 3, 4... dizaines au nombre.* Montrer ce qu'il se passe avec le matériel de numération et le **calepin des nombres**.

- ▶ Présenter la **stratégie C4** du  **Cahier de stratégies** qui explicite l'addition et la soustraction de dizaines à un nombre.
- ▶ Dicter ensuite des calculs du même type à faire sur l'ardoise pendant le temps restant.

Problèmes additifs (transformation négative, recherche du tout)

⌚15'

- ▶ Résoudre des problèmes additifs en une étape de type parties-tout
- ▶ Énoncer le problème suivant : *Je plante 2 rangées d'arbres. Dans chaque rangée, il y a 5 arbres. Combien d'arbres vais-je planter ?* Laisser les élèves chercher 1-2 min. Corriger en schématisant si besoin la stratégie à mettre en œuvre.

- ▶ Les élèves prennent le mini-fichier  **Problemus 1.** Lire collectivement le **problème 16**. Demander aux élèves à quel type de problème il correspond parmi les 4 stratégies étudiées. Valider (**stratégie P4** du  **Cahier de stratégies**) et expliciter, puis demander aux élèves de résoudre le problème sur leur ardoise (5-6 min). Corriger collectivement en reprenant la démarche point par point.
- ▶ Procéder de même avec le **problème 17.**

 **Matériel de numération**

 **Calepin des nombres** : un pour l'enseignant

 **Stratégie C4**

Infos Cela fait un temps assez long depuis la précédente utilisation du mini-fichier. Cela permettra de voir comment les élèves appréhendent ce travail après cette maturation, forts des diverses résolutions de problèmes menées depuis.

Calculer avec les compléments

⌚30'

► Connaître dans les deux sens les tables d'addition - Trouver le complément d'un nombre à la dizaine supérieure - Ajouter un nombre inférieur à 9 à un nombre

► Demander aux élèves de retrouver et d'écrire tous les compléments de 10 dans leur cahier (rappel de la **leçon 9 : Les compléments à 10** du  **Cahier de leçons**). Laisser 5 min.

Différenciation Proposer du matériel de numération si besoin, en sachant que les mains suffisent. C'est une réactivation, nécessaire, de cet apprentissage.

► Corriger en écrivant au tableau les cinq écritures additives. Demander ensuite aux élèves de calculer le plus rapidement possible le calcul suivant (à écrire au tableau) : « **7 + 3 + 5** »

► Laisser 30 s de recherche sur l'ardoise puis corriger en demandant aux élèves le lien avec les décompositions de 10. Verbaliser : *Je vois le 7, je cherche dans les nombres qui suivent s'il y a son complément à 10... qui est 3 car je connais mes décompositions.* Décomposer le calcul au tableau :

$$\begin{array}{r}
 7 + 3 + 5 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 10 + 5 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 15
 \end{array}$$

Compléter l'explication avec des barres de **cubes** (une barre de 7 cubes, une barre de 3 cubes, une barre de 5 cubes) en montrant comment on les assemble.

► Demander de la même façon : « **6 + 3 + 4** ». Corriger en décomposant :

$$\begin{array}{r}
 6 + 3 + 4 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 10 + 3 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 3
 \end{array}$$

On peut aussi rappeler la commutativité (peu importe l'ordre tant que ce ne sont que des additions) et donc écrire : « **6 + 3 + 4 = 6 + 4 + 3 = 10 + 3** ». Permettre aux élèves de procéder de la façon qui leur convient le mieux.

► Distribuer la fiche élève  **Calculs 1**. Les élèves cherchent les calculs proposés avec l'aide des compléments de 10 (au tableau ou dans la **leçon 9 : Les compléments à 10**). La correction est individuelle.

► Les élèves jouent ensuite au  **Jeu de la bataille** ou au  **Top ten**.

 Cubes

 Calculs 1

 Top ten / Jeu de la bataille

P3 – Séance 55

La suite des nombres

⌚10'

- ▶ Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à cent
- ▶ Réciter la suite des nombres, sous la forme d'un **jeu du furet**, en commençant à **2**, de **10** en **10** et en allant le plus loin possible. Réitérer en partant de **5** et en avançant de **10** en **10**. Ecrire au fur et à mesure au tableau la suite des nombres.
- ▶ Annoncer aux élèves qu'ils vont apprendre la suite de la comptine des dizaines. La réciter en suivant la bande numérique : *Après cinquante... Soixante, six dizaines, Soixante-dix, sept dizaines... Quatre-vingt, huit dizaines... Quatre-vingt-dix, neuf dizaines.*
- ▶ Recommencer collectivement à l'unisson en écrivant les nombres au tableau : **10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90.**

Différenciation Il est aussi possible de demander aux élèves de copier la comptine complète à l'ardoise ou dans le cahier pour accompagner le travail de mémorisation.

Ajouter /soustraire des dizaines un nombre

⌚15'

- ▶ Ajouter ou soustraire 10 à un nombre - Ajouter ou soustraire 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 ou 90 à un nombre



- ▶ Rappeler la **stratégie C4** du **Cahier de stratégies**.

- ▶ Demander à l'ardoise les calculs suivants en laissant 30 à 40 s par calcul :

$$5 + 20 = \dots \quad 13 + 30 = \dots \quad 11 + 40 = \dots \quad 27 + 20 = \dots \quad 30 + 30 = \dots$$

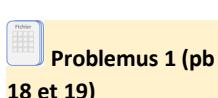
$$14 - 10 = \dots \quad 25 - 10 = \dots \quad 36 - 20 = \dots \quad 41 - 30 = \dots \quad 58 - 30 = \dots$$

Corriger en validant et en rappelant la procédure oralement.

- ▶ Demander aux élèves de calculer comme à la séance précédente : « **8 + 5 + 2** ». Laisser 1 à 2 min, puis corriger collectivement en rappelant la procédure. Si le temps le permet, faire d'autres exemples.

Problèmes additifs (recherche du tout, transformation négative)

⌚15'



- ▶ Résoudre des problèmes additifs en une étape du type parties-tout.

- Énoncer le problème suivant : *Je cueille 4 pommes et 5 pommes. Combien de fruits ai-je au total ?* Laisser les élèves chercher 1 à 2 min. Corriger en schématisant si besoin la stratégie à mettre en œuvre.

- ▶ Les élèves prennent le mini-fichier **Problemus 1**. Lire collectivement le **problème 18**. Demander aux élèves à quel type de problème il correspond parmi les 4 stratégies étudiées. Valider (recherche du tout, **stratégie P1** du **Cahier de stratégies**), puis demander aux élèves de le résoudre dans le mini-fichier (4-5 min). Corriger collectivement en reprenant la démarche point par point.

- ▶ Procéder de même avec le **problème 19**. Demander aux élèves à quel type de problème il correspond parmi les 4 stratégies étudiées. Valider (recherche d'une partie, **stratégie P3** du **Cahier de stratégies**), puis demander aux élèves de le résoudre dans le mini-fichier (4-5 min). Corriger collectivement en reprenant la démarche point par point.

Infos Bien prendre le temps d'expliciter l'étape d'identification du problème comme appartenant à un ensemble de problèmes qui se résolvent de la même façon. La résolution est alors un transfert de la démarche avec le contexte et les valeurs du problème.

Les nombres supérieurs à 60

⌚30'

- ▶ Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à cent - Connaître la valeur des chiffres en fonction de leur position (unités, dizaines) - Comparer, encadrer, intercaler des nombres entiers en utilisant les symboles =, < et >
- ▶ Afficher le diaporama  APP S55. À partir de la 1^{re} diapositive, réciter la comptine des dizaines jusqu'à **90**.
- ▶ Lire avec les élèves la 2^e diapositive et expliciter que pour écrire les noms de certains nombres, il faut parfois plusieurs mots et pas un seul mot : *Par exemple la famille de soixante-dix est une association de la famille de soixante et de la famille de dix, d'où le nom des nombres comme « soixante-dix-sept ».*
- ▶ Demander éventuellement aux élèves de les recopier dans leur cahier.

Infos Cette imprégnation des noms des nombres par l'écriture peut être fait lors d'une séance d'écriture en différé.

- ▶ Lire la question de la diapositive suivante et écouter les réponses des élèves.
- ▶ Écrire au tableau le nombre **84** sans donner son nom. Demander aux élèves à quelle famille il appartient et comment on peut trouver son nom. Expliciter : *En regardant le nombre, j'ai deux informations, je sais qu'il a 4 unités et qu'il a 8 dizaines. Les nombres qui ont 8 dizaines appartiennent à la famille des quatre-vingts. Donc il s'appelle quatre-vingt-quatre.*
- ▶ Procéder de même avec les situations suivantes. On peut ensuite leur faire copier un ou plusieurs nombres en chiffres et en lettres dans le cahier selon le temps disponible.

Infos C'est une première approche des nombres après 60, une entrée par la désignation orale des familles. Cela sera approfondi par la suite.

- ▶ Les élèves prennent le mini-fichier le  **Livre des nombres 2**. Ils avancent à leur rythme. La correction est individuelle.

Déroulement Le recours à la  **Boîte à énigmes** est possible pour les élèves les plus avancés dans le mini-fichier. C'est l'enseignant qui la propose quand il le juge opportun, en fin de séance ou pour différencier pendant une activité.



APP S55



Le livre des nombres 2

P3 – Séance 56

Mesurer et comparer des grandeurs

⌚10'

RIT S56

- ▶ Utiliser le lexique spécifique associé aux longueurs. Utiliser le lexique associé aux masses

▶ Afficher le diaporama  **RIT S56**. Faire observer l'image par les élèves puis poser la question du diaporama. Les élèves lèvent la main pour répondre.

▶ Interroger deux ou trois élèves avant de valider et d'expliquer le nom de l'unité, de ses dérivées et l'abréviation utilisée dans la vie courante. L'objectif est d'échanger sur des situations concrètes, de relier les apprentissages de classe à la vie de tous les jours. On peut demander aux élèves d'autres exemples en lien avec les longueurs, les masses ou la durée.

Infos C'est une réactivation de ce que les élèves ont vu depuis le début de l'année, permettant de travailler le vocabulaire et de faire le lien au contexte réel. Les unités ne sont pas au programme du CP, mais on les cite.

Mémomaths 3 - Calculer avec les compléments

⌚15'

CM S56

- ▶ Connaître dans les deux sens les tables d'addition - Connaître les doubles et les moitiés de nombres usuels - Trouver le complément d'un nombre à la dizaine supérieure

• Distribuer la fiche élève  **Mémomaths 3**. Rappeler le principe : *Il s'agit de vérifier des résultats à connaître par cœur, ici les doubles, les moitiés et les résultats des tables d'addition. L'objectif est d'avoir 8 résultats justes sur les 10.* Faire retourner la fiche et lancer le chronomètre. Arrêter au bout de 1 min. Expliquer que la correction est différée.

▶ Afficher le diaporama  **CM S56**. Lire le 1^{er} calcul en rappelant aux élèves qu'ils ont déjà travaillé cette stratégie. Donner 1 à 2 min de recherche individuelle à l'ardoise. Demander à quelques élèves leurs procédures puis corriger en s'appuyant sur le diaporama.

▶ Faire les autres calculs en explicitant le lien aux compléments et à la numération (faire $10 + x$) dans la correction.

Différenciation Laisser un peu plus de temps de recherche sur les deux derniers calculs plus complexes.

Problèmes additifs et multiplicatifs

⌚15'

▶ Résoudre des problèmes additifs en une étape du type parties-tout. Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape

▶ Chaque problème est lu deux fois, puis les élèves disposent de quelques minutes pour chercher sur l'ardoise. Exiger une représentation ou un calcul en plus du résultat (on peut les faire travailler dans le cahier). Corriger en explicitant une procédure à partir des stratégies étudiées.

– *J'achète 3 barquettes de 10 tomates. Combien y a-t-il de tomates au total ?*

– *Je prépare des mini-gâteaux pour la fête. J'en mets 12 par plateau. Je mets 2 plateaux dans le four. Combien aurai-je de mini-gâteaux au total ?*

– *Dans ma trousse, j'ai 10 feutres : 3 feutres fluo et les autres de couleurs classiques. Combien de feutres de couleurs classiques y a-t-il ?*

– J'avais 10 € dans ma tirelire. J'ai dépensé 4 € pour un livre. Combien d'argent me reste-t-il ?

Infos On focalise sur la démarche, la stratégie. En corigeant, expliciter si besoin les stratégies de calcul.

Lire l'heure / Reproduire des figures

⌚30'

► Lire sur une horloge à aiguilles une heure donnée en heures entières - Positionner les aiguilles d'une horloge correspondant à une heure donnée - Repérer visuellement des alignements -

Utiliser la règle comme instrument de tracé - Construire un carré, un rectangle, un triangle ou un assemblage de ces figures sur du papier quadrillé ou pointé

► Annoncer aux élèves : *Nous allons apprendre à lire l'heure sur une vraie horloge.* Présenter **l'horloge** de la classe et demander aux élèves de la décrire dans le détail.

► Afficher le diaporama  APP S56 pour faire la synthèse :

- *Il existe différentes sortes d'horloges, réveils, montres...numérotées différemment.*

- *Une horloge est un disque découpé en 12 parties, numérotées de 1 à 12 pour les heures et entre chaque nombre, il y a 5 minutes.*

- *Une horloge compte trois aiguilles : une petite qui indique les heures, une grande qui indique les minutes et une fine appelée trotteuse qui indique les secondes.*

Différenciation L'apprentissage de l'heure est difficile car dévolu à l'école par les familles qui n'utilisent plus les horloges analogiques. Pour aider les élèves, on peut s'équiper d'horloges pédagogiques à manipuler.

► Expliquer ensuite comment faire l'heure juste à partir du diaporama : *La petite aiguille se positionne face au nombre, la grande aiguille reste sur le 12, qui désigne aussi quand il y a 0 minute.* Faire lire les différentes heures proposées : les deux premiers exemples collectivement puis ils écrivent leur réponse à l'ardoise pour les suivants. Corriger en rappelant le rôle de la petite aiguille.

► Lire collectivement la **leçon 12** : Lire l'heure du  Cahier de leçons.

► Distribuer la fiche élève  **Horloges**. Expliciter la consigne : *il faut écrire l'heure indiquée par l'horloge.* Les élèves ont 3-4 min pour réaliser l'**exercice 1**. Corriger collectivement.

► Les élèves observent ensuite l'**exercice 2** de la fiche. Expliciter la consigne : *C'est l'inverse de l'exercice précédent : l'heure est donnée et il faut dessiner les deux aiguilles.* Les élèves ont 2-3 min pour réaliser l'exercice. Corriger collectivement.

► Les élèves réalisent ensuite l'**exercice 4** du mini-fichier  **Les géomètres**. Ils doivent reproduire la figure comme ils l'ont fait précédemment.

 APP S56
 Horloge
 Horloges
 Fichier
 Leçon 12
 Les géomètres (ex)

SEMAINE 15

	Rituels	Calcul mental	Résolution de problèmes	Apprentissages
S57	Valeur des chiffres dans un nombre	Ajouter des dizaines	Problèmes additifs (transformation négative)	Jeu : La guerre du potager / Calculus
S58	Numération et monnaie	Chronomaths 8 / Calculer avec les compléments	Problèmes multiplicatifs (recherche du tout)	Problème à étape/ Numération /Jeu : La guerre du potager
S59	Valeur des chiffres dans un nombre	Calculer mentalement (les pyramides)	Modéliser stratégie P5 : Je cherche combien il y a en tout quand on a plusieurs fois la même collection	Résolution de problèmes / Calculs
S60	Lire l'heure	Calculer mentalement (les pyramides)	Problème en image 4	Les masses

Matériel

	Matériel collectif / Matériel élève	Diaporamas / Vidéos
S57	 Problemus 1 (pb 20)  Calculus  Leçon 13  La guerre du potager	/
S58	 Chronomaths 8  Problème à étape 1  Correction Chronomaths  La guerre du potager  Livre des nombres 2	RIT S58 RP S58
S59	 Calepin des nombres : un calepin par binôme d'élèves  Stratégie P5  Problemus 1 (ex 21 et 22)  Calculus	RIT S59 CM S59 RP S59
S60	 Objets à peser : préparer des sachets de masses (20-30-50-60-70-100g) et volumes différents (sachets zip de farine/riz/pois) : 3 par groupe.  Balance à plateaux : une pour l'enseignant et plusieurs pour la classe.	RIT S60 CM S60 RP S60



La guerre du potager

- ▶ Ce jeu est un dérivé du jeu classique de la bataille navale, de moins en moins connu des élèves. Il permet de travailler sur plusieurs compétences : le repérage dans le quadrillage, la lecture de tableau à double entrée, l'orientation...
- ▶ Il demande également de l'anticipation et, chez certains élèves, une forme de stratégie (car ils projettent ce que leur adversaire a pu faire « *il en a mis un peu partout, alors il y en a sûrement un là...* »).
- ▶ Le jeu est facilement photocopiable, il peut donc être proposé en délestage, voire en activité à faire à la maison.
- ▶ Il est exploité sur quelques séances pour faire un rappel des séances sur les tableaux à double entrée, le sudoku. Il sera à nouveau utilisé en **période 5** en lien avec le travail sur le codage/décodage de déplacements.

Comparer des masses

- ▶ La masse est une grandeur. Son étude nécessite une approche en plusieurs étapes et doit faire suite à un travail réalisé en maternelle sur les comparaisons directes d'objets.

Pour comparer des masses, les élèves ont une première approche perceptive :

- visuelle : cela peut provoquer la confusion masse/volume (pourtant, un ballon est plus léger qu'une boule de pétanque) ;
- en soupesant : cette méthode manque de précision et ne permet de comparer que des objets de masses suffisamment différentes.

Il faudra que les élèves découvrent les limites de l'approche perceptive et l'intérêt des outils de mesure avant de travailler par le raisonnement et le calcul.

- ▶ Sur l'ensemble du cycle, cette approche sera travaillée progressivement avec plusieurs notions, dont le vocabulaire (« lourd », « léger », « plus que », « moins que », « autant que »), mais aussi la compréhension du fonctionnement de la balance (le plateau le plus bas indique l'objet le plus lourd, le plateau à l'équilibre indique que les objets pèsent autant).
- ▶ Le point probablement le plus difficile réside dans la transitivité : « Si l'objet A est moins lourd que l'objet B et que l'objet B est moins lourd que l'objet C, alors l'objet A sera moins lourd que l'objet C. » C'est une abstraction difficile.
- ▶ Ce travail pourra être complété en classe et à la maison par une sensibilisation à l'utilisation des masses dans la vie courante (recettes de cuisine).

Devoirs : à faire

Séance 57	Apprendre les doubles et moitiés (1 ^{re} colonne).  > Fiche 21
Séance 58	Apprendre les compléments.  > Fiche 24
Séance 59	Revoir la leçon 12 .  > Fiche 25
Séance 60	S'entrainer à réciter la suite des nombres jusqu'à 100.  > Fiche 22

P3 – Séance 57

Valeur des chiffres dans un nombre

⌚10'

- ▶ Connaitre la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à cent - Connaitre la valeur des chiffres en fonction de leur position (unités, dizaines).
- ▶ Réciter la suite des nombres, sous la forme d'un **jeu du furet**, en commençant à **0**, en comptant de **2 en 2**, et en allant le plus loin possible. Faire remarquer aux élèves la régularité.
- ▶ Réciter la comptine des dizaines collectivement jusqu'à **90**.
- ▶ Énoncer le nombre **42** sous la forme : *4 dizaines et 2 unités*. Les élèves ont quelques secondes pour l'écrire à l'ardoise sous sa forme chiffrée. Corriger en nommant et en écrivant dans un tableau D/U.
- ▶ Recommencer avec les formulations suivantes : *5 unités et 7 dizaines, 8 dizaines et 3 unités*.

Différenciation La comptine des dizaines est un apprentissage indispensable pour prendre des repères, construire une image mentale de la ligne numérique.

Adapter ensuite les propositions aux réussites des élèves, en quantité si besoin et en difficulté sinon.

Ajouter des dizaines

⌚15'

- ▶ Ajouter ou soustraire 10 à un nombre - Ajouter ou soustraire 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 ou 90 à un nombre
- ▶ Demander aux élèves de rappeler comment on ajoute des dizaines entre elles, comme : **1 dizaine et 4 dizaines**. Rappeler la procédure : *Il faut « juste » ajouter les dizaines entre elles*. Faire une démonstration avec le matériel de numération.
- ▶ Énoncer : **une dizaine plus deux dizaines**. L'écrire au tableau sous la forme : « **1d + 2d = 10 + 20 = ...** ». Demander aux élèves d'écrire sur l'ardoise le résultat. Corriger en s'appuyant sur le matériel.
- ▶ Recommencer en leur demandant d'écrire toute l'égalité :

$2d + 3d = \dots + \dots = \dots$

$1d + 4d = \dots + \dots = \dots$

$5d + 1d = \dots + \dots = \dots$

$6d + 1d = \dots + \dots = \dots$

$2d + 2d + 2d = \dots + \dots + \dots = \dots$

$2d + 2d + 2d + 2d = \dots + \dots + \dots + \dots = \dots$

Corriger en nommant le nombre.

Différenciation On peut mettre à disposition le matériel pour les élèves qui auraient du mal à visualiser, mais il faut adapter le timing (le temps est une contrainte nécessaire), quitte à faire un ou deux calculs en moins.

Problèmes additifs (transformation négative)

⌚15'

- ▶ Résoudre des problèmes additifs en une étape du type parties-tout

- ▶ Énoncer le problème suivant : *Je remplis deux boîtes de dix œufs. Combien d'œufs y a-t-il au total ?* Laisser les élèves chercher 1-2 min. Corriger en schématisant si besoin la stratégie à mettre en œuvre.

- ▶ Les élèves prennent le mini-fichier  **Problemus 1.** Lire collectivement le **problème 20**. Dire aux élèves qu'ils vont le résoudre seuls : ils doivent suivre les étapes de la

démarche en se demandant à quel type de problème il correspond parmi les 4 stratégies étudiées (recherche d'un reste, **stratégie P4** du  **Cahier de stratégies**). Ils travaillent dans le mini-fichier, en complétant le schéma en barres et en écrivant la phrase réponse.

- Corriger collectivement en reprenant la démarche point par point.

Infos *Un seul problème sur cette séance du mini-fichier pour refaire un point posément sur les quatre étapes de la démarche à ce stade de l'année.*

Jeu : la guerre du potager / Calculus

⌚30'

► Construire et compléter un tableau à double entrée - Connaître dans les deux sens les tables d'addition - Connaître les doubles et les moitiés de nombres usuels - Comprendre et utiliser les symboles « + », « - » et « = »

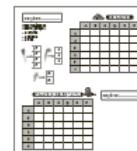
► Lire collectivement la **leçon 13** : **Se repérer dans un tableau** du  **Cahier de leçons** sur le repérage dans un tableau à double entrée.

► Présenter collectivement le jeu  **La guerre du potager** (5 min) avec le matériel nécessaire : feuilles de jeu, feutres.

► Expliquer aux élèves pourquoi ils jouent à ce jeu : *pour apprendre à se repérer dans un quadrillage en utilisant un code*. Expliquer le but du jeu (*manger tout le potager de son adversaire*), et le déroulement du jeu (cf. règle).

DÉROULEMENT

- Ce jeu est une variante de la bataille navale.
- Au début du jeu, chaque joueur dessine les légumes indiqués là où il le souhaite sur sa grille. Les légumes peuvent se toucher dans le potager. Les joueurs ne doivent pas voir la grille de leur adversaire. On peut séparer les deux grilles par un livre ou un carton.
- Une fois tous les légumes placés par les deux joueurs, la partie peut commencer. Le **Joueur A** annonce la case visée par sa taupe dans le potager du **Joueur B** pour manger un légume.
- Si la taupe du **Joueur A** mange un bout de légume, le **Joueur B** lui dit « *Croqué* ». Sur sa feuille de jeu, le **Joueur A** trace alors une croix sur la case dans la grille de son adversaire pour le noter.
- Si le légume est entièrement mangé, le **Joueur B** doit dire « *Avalé* !



Sur sa feuille de jeu, le **Joueur A** colorie alors en noir la case dans la grille de son adversaire pour se souvenir qu'il n'y a rien ici.

- Si la taupe du **Joueur A** mange un bout de légume, le **Joueur B** lui dit « *Croqué* ». Sur sa feuille de jeu, le **Joueur A** trace alors une croix sur la case dans la grille de son adversaire pour le noter.

- Si le légume est entièrement mangé, le **Joueur B** doit dire « *Avalé* !



► Expliquer qu'ils vont jouer tous ensemble pour bien comprendre les règles. Organiser la classe en deux groupes et afficher au tableau la feuille de jeu (agrandie en A3) de chaque groupe. Une partie est jouée collectivement : expliquer d'abord la préparation (dessiner les légumes) puis comment jouer (codage (A ;2) pour colonne A et ligne 2 par exemple).

Différenciation *Prendre le temps nécessaire pour expliciter le codage, la lecture du tableau. Malgré les séances faites depuis le début de l'année sur le tableau à double entrée et les sudokus, certains élèves ont encore besoin d'explication. On pourra donc si nécessaire commencer par jouer à lire des positions ou placer des objets et vérifier collectivement.*

- Les élèves avancent dans le mini-fichier  **Calculus**. La correction est individuelle.

Infos *A ce stade, au moins 75% du mini-fichier devrait être complété.*



Leçon 13



Calculus



La guerre du potager

P3 – Séance 58

Numération et monnaie

⌚10'

- ▶ Comparer les valeurs de deux ensembles constitués de pièces de monnaie ou de deux ensembles constitués de pièces et de billets.

- ▶ Afficher le diaporama  **RIT S58**. Faire collectivement la 1^{re} situation : il faut écrire la somme correspondant à l'ensemble représenté. Expliciter en rappelant à quelle famille appartient chaque nombre obtenu et la décomposition : *Cette somme représente 34 euros, qu'on peut décomposer en « 30 + 4 ».*

Infos *On continue l'appropriation de la zone 60-80 par l'utilisation de la monnaie.*

Chronomaths 8 – Calculer avec les compléments

⌚15'

- ▶ Ajouter ou soustraire 10 à un nombre - Ajouter ou soustraire 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 ou 90 à un nombre - Trouver le complément d'un nombre à la dizaine supérieure.

- ▶ Distribuer la fiche élève  **Chronomaths 8**. Présenter les calculs qui consistent à ajouter ou soustraire des dizaines à un nombre. Avant de commencer, faire rappeler par un ou deux élèves la **stratégie C4** du  **Cahier de stratégies**. Puis lancer le chronomètre (3 min) et arrêter les élèves à la fin du temps.

- ▶ Corriger collectivement à l'aide de la fiche  **Correction Chronomaths**. Les élèves se corrigent et notent leur score dans la case prévue en bas à droite. La fiche est collée dans le cahier.

Infos *Il est important de réactiver la procédure avant de commencer. Les Chronomaths ne doivent pas être perçus comme des outils d'évaluation mais comme des activités d'entraînement et de réactivation de la mémoire soumise au stress du chronomètre.*

- ▶ Demander aux élèves de calculer comme à la **Séance 56** : « **7 + 8 + 3** ». Laisser 1 à 2 min, puis corriger collectivement en rappelant la procédure. Leur demander de chercher de même « **5 + 19 + 5** ».

Problèmes multiplicatifs (recherche du tout)

⌚15'

- ▶ **Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape**

- ▶ Afficher le problème du diaporama  **RP S58**. Résoudre collectivement le 1^{er} problème en explicitant chaque étape.

- ▶ Lire ensuite le 2^e problème. Vérifier sa bonne compréhension. Donner 3-4 min aux élèves pour chercher et noter la réponse chiffrée sur l'ardoise (pas la phrase réponse). Corriger à partir du diaporama en explicitant la démarche.

- ▶ Procéder de même avec le 3^e problème. Corriger à partir du diaporama en explicitant la démarche.



Chronomaths 8



Correction



Chronomaths

Problème à étape / Numération / Jeu : la guerre du potager

⌚30'

- ▶ Construire et compléter un tableau à double entrée - Résoudre des problèmes additifs en deux étapes

- ▶ Distribuer la fiche élève  **Problème à étape 1.** Lire le problème et expliciter qu'il y a une étape avant de pouvoir répondre à la question. Ecrire avec les élèves les deux étapes au tableau (calculer le score déjà réalisé (**stratégie P1** du  **Cahier de stratégies**) puis chercher la partie manquante (**stratégie P3** du  **Cahier de stratégies**)). Les laisser résoudre le problème sur la fiche. Ils ont 5-7 min. Corriger collectivement.

Infos Il est important de faire comprendre aux élèves que ce problème est en fait l'union de deux problèmes simples qu'ils savent résoudre.

 Problème à étape 1
 Le livre des nombres 2
 La guerre du potager

- ▶ Les élèves font deux exercices dans le mini-fichier  **Le livre des nombres 2.**
- ▶ Ils jouent au jeu  **La guerre du potager** à deux ou à quatre (deux joueurs par feuille).

P3 – Séance 59

Valeur des chiffres dans un nombre

10'



RIT S59

- ▶ Connaître la valeur des chiffres en fonction de leur position (unités, dizaines)

▶ Afficher le diaporama RIT S59. Lire la devinette. Afficher et lire les trois solutions possibles, sans autre explication. Les élèves répondent sur leur ardoise.

▶ Corriger en relisant la devinette, en s'appuyant sur le **calepin des nombres** ou la **bande numérique**. Permettre aux élèves de les utiliser à leur demande.

▶ Faire de même avec les devinettes suivantes.

Calculer mentalement (Les pyramides)

15'



CM S59

- ▶ Comprendre le sens de l'addition et de la soustraction - Comprendre et utiliser les symboles « + », « - » et « = »

▶ Afficher le diaporama CM S59. Dire : *On va découvrir un jeu de calcul mental qui s'appelle les pyramides additives. Observez, et essayez de trouver la règle du jeu, c'est-à-dire quand je pars des deux briques du bas, comment j'obtiens le nombre au-dessus.* Laisser 2 min aux élèves. Écouter leurs propositions et expliciter : *Le nombre de la case au-dessus de deux autres cases est égal à la somme des deux nombres en dessous.*

▶ Demander ensuite aux élèves de chercher les nombres manquants des situations suivantes. Corriger en explicitant que ce jeu permet de s'entraîner au calcul mental, en particulier les tables d'addition.

Infos Observer comment les élèves procèdent : repérer ceux qui semblent faire appel à des résultats déjà mémorisés, ceux qui utilisent une procédure (avec leurs doigts), ceux qui sont en difficulté...

Modéliser la stratégie P5 : Je cherche combien il y a en tout quand on a plusieurs fois la même collection

15'



RP S59

- ▶ Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape – Comprendre le sens de la multiplication



Stratégie P5

▶ Présenter la **stratégie P5** du **Cahier de stratégies** en explicitant les différentes étapes. Verbaliser : *Lorsque je cherche combien il y a en tout en ajoutant plusieurs fois la même chose, je peux toujours faire ce schéma-là pour résoudre le problème.*

▶ Afficher le diaporama RP S59. Lire le problème. Faire remarquer que : *C'est un problème où il faut ajouter plusieurs fois la même chose. On peut donc utiliser la stratégie P5 du Cahier de stratégies.* Donner 3 min aux élèves pour chercher le problème à l'ardoise.

▶ Expliciter collectivement chaque étape en faisant participer les élèves, en particulier la construction du schéma en barres : *Si on dessine la situation, ça va être long de dessiner 3 colliers avec 10 perles à chaque fois... Pour aller plus vite, on représente ces informations sous forme de barres. Il y a 3 barres pour représenter les 3 colliers et chacune vaut 10 perles. Donc le total, c'est la somme de toutes ces barres.* Expliciter ensuite le passage à l'écriture mathématique puis le calcul.

Infos La modélisation de ce type de problèmes reste partielle car les élèves ne maîtrisent pas encore la multiplication. Toutefois, le vocabulaire « fois » est déjà institutionnalisé en prévision du CE1.

Résolution de problèmes / Calculs

⌚ 30'

► Résoudre des problèmes additifs en une étape du type parties-tout - Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape - Connaître dans les deux sens les tables d'addition- Connaître les doubles et les moitiés de nombres usuels - Comprendre et utiliser les symboles « + », « - » et « = ».



Problemus 1 (ex 21 et 22)



Calculus

► Les élèves prennent le mini-fichier **Problemus 1.** Lire collectivement le **problème 21**. Demander aux élèves à quel type de problème il ressemble parmi les 5 stratégies étudiées. Valider (**stratégie P5** du **Cahier de stratégies**), puis rappeler ce qu'il faut chercher et demander aux élèves de le résoudre. Ils ont 5-6 min pour le faire en complétant le schéma en barres dans le mini-fichier. Corriger collectivement.

► Les élèves prennent alors le **problème 22**. Demander aux élèves à quel type de problème il ressemble parmi les 5 stratégies étudiées. Valider (**stratégie P3**), puis rappeler ce qu'il faut chercher et demander aux élèves de résoudre le problème. Ils ont 5-6 min pour le faire en complétant le schéma en barres dans le mini-fichier. Corriger collectivement.

► Conclure en rappelant que selon le type de problème, on ne raisonne pas exactement de la même façon et qu'il est donc important de ne pas se précipiter, mais au contraire de comprendre le problème.

Infos Implicitement, c'est un travail sur l'inhibition qui est sous-jacent : apprendre à ne pas se précipiter sur les nombres pour faire une opération mais prendre le temps de réfléchir à la démarche.

► Les élèves avancent dans le mini-fichier **Calculus.** La correction est individuelle.

Différenciation C'est l'avant dernier temps d'activité sur ce mini-fichier avant de passer au suivant. Il est possible de prendre en charge le groupe des élèves les plus « en retard » pour les accompagner au plus près de leurs besoins et leur permettre d'avancer.

P3 – Séance 60

Lire l'heure

⌚10'



RIT S60

- ▶ Lire sur une horloge à aiguilles une heure donnée en heures entières
- ▶ Montrer l'horloge et demander à un élève de rappeler comment elle fonctionne (organisation du cadran, rôle des aiguilles).
- ▶ Afficher le diaporama RIT S60. Lire le format de la réponse : « il est » et le « h » qui désigne l'unité « heure ». Les élèves lisent l'horloge et écrivent la réponse sous la forme « 8 h ». Corriger.
- ▶ Demander aux élèves de rappeler la différence entre les heures du matin et les heures de l'après-midi (leçon 12 : Lire l'heure du Cahier de leçons).

Calculer mentalement (Les pyramides)

⌚15'



CM S60

- ▶ Comprendre le sens de l'addition et de la soustraction - Comprendre et utiliser les symboles « + », « - » et « = ».
- ▶ Demander à un élève de rappeler comment fonctionne la pyramide de calculs. Faire un exemple simple au tableau pour aider à visualiser.
- ▶ Afficher le diaporama CM S60. Annoncer : *Parfois, ce n'est pas le nombre du haut qu'on cherche, mais un des nombres du bas.* Expliciter comment trouver le nombre du bas à partir de l'exemple.
- ▶ Demander ensuite aux élèves de chercher les nombres manquants des situations suivantes. Corriger en explicitant le calcul réalisé.

Infos *Cette phase est plus complexe, mais travaille un sens de la soustraction (combien il manque) et le lien avec l'addition à trou.*

Problème en image 4

⌚15'



RP S60

- ▶ Résoudre des problèmes additifs en une étape du type parties-tout - Résoudre des problèmes additifs en deux étapes
- ▶ Afficher le diaporama RP S60. Rappeler ce qu'est un problème en image : un problème à résoudre avec l'aide d'une photo ou d'une illustration. Expliquer les deux questions et formuler collectivement les phrases réponses attendues (à noter au tableau). Rappeler : *Il faut se servir de l'image. Vous allez d'abord réfléchir par deux pendant 5 minutes. Puis quand je dirai stop, vous continuerez à chercher seuls. Je veux l'explication et la réponse dans le cahier de maths.*

- ▶ Corriger collectivement.

Différenciation *C'est un problème de mesures qui porte sur les masses. Il est difficile. La 2de question cache en fait un problème à deux étapes qu'ils vont devoir identifier. Si le problème met la majorité des élèves en difficulté, repasser en collectif pour accompagner le raisonnement.*

Les masses

30'

- ▶ Utiliser le lexique associé aux masses - Comparer des objets selon leur masse.

Préparation Préparer des sachets fermés de masses 20g, 30g, 50g, 60g, 70g, 100g et volumes différents (farine/riz/pois). Il en faut 3 par groupe d'élèves.

▶ Annoncer : *Nous allons travailler sur la masse, c'est-à-dire la quantité de matière d'un objet. Les gens disent parfois « le poids », mais ce n'est pas tout à fait la même chose. On a déjà vu que l'action de mesurer la masse c'est peser. Savez-vous combien vous pesez ? Combien pèse votre animal ? Les masses de certains aliments que l'on achète, avec les grammes ou des kilogrammes généralement ? Il y a des objets légers et des objets lourds* (demander des exemples).

Infos Il y a une distinction importante entre masse et poids. Privilégier l'emploi du mot « masse », mais pas d'explication de la différence à ce stade de la scolarité. L'abus de langage est fréquent.

▶ Organiser les élèves en groupes de trois ou quatre. Chaque groupe reçoit **3 sachets**. Les élèves les observent pour estimer le plus lourd sans les toucher. Puis ils identifient le plus lourd des trois uniquement avec leurs mains. Leur demander ensuite de classer les trois sachets du plus léger au plus lourd. Pour cela, les élèves doivent les poser du plus léger à gauche au plus lourd à droite. Laisser quelques minutes.

▶ Demander aux élèves comment ils ont procédé puis faire une synthèse : *Vous avez comparé avec vos mains les sachets. Parfois vous avez regardé leur taille mais certains ont vu que ce n'est pas une bonne méthode. C'est une estimation : ça veut dire que c'est « à peu près », on n'est pas sûr. Mais comment être sûr ? Quel instrument utiliser ?* Ecouter leurs propositions et expliciter les différentes sortes de balance : balance électronique (à la maison pour cuisiner), balances variées (au marché/supermarché), balances type Roberval (école maternelle).

▶ Présenter aux élèves la **balance à plateaux** (selon le modèle utilisé), la façon dont elle bouge, les deux plateaux. Ne pas dire encore comment elle fonctionne.

▶ Présenter deux objets : un objet lourd (un dictionnaire) et de l'autre un objet léger (un taille crayon). Demander à un élève de venir les comparer (lequel est le plus lourd). Faire valider par la classe. Utiliser la balance pour vérifier. Expliciter alors le fonctionnement de la balance : *Le plateau le plus bas, celui qui descend le plus, indique l'objet le plus lourd.* Montrer comment comparer trois objets : *Je cherche d'abord le plus lourd des trois en le comparant aux deux autres, je le mets de côté puis je compare les deux autres.*

▶ Les élèves vérifient alors avec la balance leur rangement initial.

▶ Conclure par une synthèse : *La masse correspond à la quantité de matière d'un objet. Pour mesurer la masse de quelque chose, on utilise une balance. La balance avec des plateaux sert à peser mais aussi à comparer les masses en observant le plateau le plus penché qui indique l'objet le plus lourd.*

✖ Sachets à peser (voir l'encart préparation)

✖ Balance à plateaux : une pour l'enseignant et plusieurs pour la classe.

SEMAINE 16

	Rituels	Calcul mental	Résolution de problèmes	Apprentissages
S61	Construire les nombres	Calculer mentalement (Calculus)	Problèmes additifs et multiplicatifs	Comprendre les nombres de 60 à 79
S62	Les nombres ordinaux	Les tables d'addition	Problèmes additifs et multiplicatifs	Les nombres de 60 à 100
S63	La suite des nombres / Ordonner les nombres	Les tables d'addition	Problèmes en désordre	Comprendre les nombres de 80 à 99
S64	Lire l'heure	Mémomaths 4 / Chronomaths 9	Problèmes additifs	Les masses / Pavage et reproduction de figures

Matériel

	Matériel collectif Matériel élève	Diaporamas / Vidéos
S61	 Calepin des nombres / Cartons nombres pour l'enseignant  Matériel de numération : cubes/dizaines ; calepins de nombres ; cartons nombres pour chaque binôme d'élèves  Calculus  La guerre du potager	
S62	 Je mémorise les tables de multiplication (Cahier de leçons)  Suivi des tables d'addition  Le livre des nombres 2	RIT S62 APP S62
S63	 Super calculus (ex 1 et 2)  Problèmes en désordre 1  Matériel de numération : cubes/dizaines ; calepins de nombres ; cartons nombres pour chaque binôme d'élèves  Le livre des nombres 2	
S64	 Mémomaths 4  Chronomaths 9  Correction Chronomaths  Je mémorise les tables d'addition (Cahier de leçons)  Objets de la classe à peser  Balance à plateaux  Leçon 14  Les géomètres (ex 5)  Balances	RIT S64



Les tables d'addition

- ▶ L'apprentissage des résultats des tables d'addition est un enjeu majeur du cycle 2. Accéder à la mémorisation de ces faits numériques est en effet nécessaire pour mettre en œuvre des stratégies de calcul mental. Or, c'est une difficulté de plus en plus importante, du fait notamment du rapport au savoir des élèves, des difficultés à « apprendre par cœur ».
- ▶ Les tables ont été construites et explicitées en **PERIODE 2**. Jusque-là, les élèves ont utilisé les résultats des tables en contexte. Ils auront à les apprendre aussi à la maison, mais c'est insuffisant, et on ne doit pas attendre cela uniquement des familles.
- ▶ Dans les séances de cette semaine et des suivantes, les élèves apprendront les tables :
 - en y consacrant du temps de répétition ;
 - par réactivation au cours du calcul mental ;
 - par une utilisation en situation en résolution de problèmes, en jouant, etc.
- ▶ Pour certains élèves, ce sera suffisant. Pour d'autres, nous proposons dans les compléments de la période (version éditée) d'autres pistes pour aider à cette mémorisation et pour différencier.

Fiche de suivi des tables d'addition

- ▶ La fiche élève  **Suivi des tables d'addition** est un outil d'évaluation formative qui permet de suivre l'avancée des apprentissages.
- ▶ Son fonctionnement est le suivant :
 - L'élève se met avec un camarade qui dispose des résultats des tables.
 - Ce camarade prend la fiche de suivi de l'élève et l'interroge sur un résultat dans chaque table, au hasard. Il pose la question sous l'une des formes apprises en classe, par exemple : *Deux plus six est égal à combien ... ? Quatre plus combien est égal à 8 ?*
 - L'élève doit répondre en moins de 3 à 5 s. si sa réponse est juste dans le temps donné, le camarade colorie la petite bulle correspondante en vert. Si la réponse est juste, mais après le temps donné, la bulle est coloriée en orange. Si le résultat n'est pas trouvé ou au bout de trop longtemps, la bulle est coloriée en rouge.
 - Quand 10 calculs ont été demandés, les rôles sont inversés, et on refait un tour.
- ▶ Remarques :
 - Cela peut être fait avec un adulte en classe ou en dehors de la classe.
 - On peut instaurer une règle : apprendre par cœur à la maison les résultats « rouges » d'une séance.

Devoirs : à faire

Séance 61	Apprendre les compléments.  > Fiche 24
Séance 62	Apprendre les tables d'addition (tables de 1, 2 et 3).  > Fiche 26
Séance 63	Apprendre les tables d'addition (tables de 1, 2 et 3).  > Fiche 26
Séance 64	Apprendre la leçon 13 .  > Fiche 27

P3 – Séance 61

Construire les nombres

⌚ 10'

 Calepin des nombres

 Cartons nombres

- ▶ Connaitre la valeur des chiffres en fonction de leur position (unités, dizaines)

▶ Dire : *Écrivez en chiffres sur l'ardoise le nombre qui correspond à 2 dizaines et 12 unités.*

Ne pas donner d'autres informations et laisser 1 min. Corriger : *Ce n'était pas 22 car j'ai dit 2 dizaines et 12 unités et pas 2 unités.* Montrer comment procéder à partir d'un **calepin des nombres** (*je me mets à 12 et j'ajoute deux dizaines*) ou à partir des **cartons nombres** (*je superpose le carton 20 et les cartons 10 et 2*).

- ▶ Recommencer avec : **3 dizaines et 14 unités** en écrivant au tableau « **3d 14u** » puis avec « **5d 15u** ». Corriger en explicitant avec le matériel.

Infos *C'est une véritable situation problème pour les élèves. Elle va réinterroger leur construction des nombres et déconstruire des automatismes du genre : « J'écris les deux informations que j'entends l'une derrière l'autre pour avoir le nombre. »*

Calculer mentalement (Calculus)

⌚ 15'

 Calculus

- ▶ Comprendre le sens de l'addition et de la soustraction - Comprendre et utiliser les symboles « + », « - » et « = »

▶ Les élèves avancent dans le mini-fichier  **Calculus**. L'objectif va être de finir le mini-fichier avant que qu'un nouveau mini-fichier en calcul ne soit proposé en **séance 63**.

Définition Pour les élèves qui l'ont déjà fini, plusieurs possibilités : leur donner des activités de calcul mental à faire dans le cahier ou avec un outil numérique ou leur proposer la  boîte à énigmes. Pour les élèves très en retard, on peut choisir de laisser le mini-fichier en libre accès pour qu'ils le finissent quand ils le souhaitent ou bien sur des temps spécifiques (APC, à la maison, etc.).

Problèmes additifs et multiplicatifs

⌚ 15'

- ▶ Résoudre des problèmes additifs en une étape du type parties-tout - Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape

▶ Les élèves vont résoudre des problèmes oraux. Exiger une représentation ou un calcul en plus du résultat sur l'ardoise (on peut les faire travailler dans le cahier). Corriger en explicitant une procédure à partir des stratégies étudiées.

- *Mon chat mange 20 g de croquettes le matin et 20 g le soir. Quelle quantité mange-t-il chaque jour ?*

- *Je range mes cartes dans 3 boîtes. Je mets 10 cartes par boîte. Combien ai-je de cartes en tout ?*

- *Dans la boulangerie, il y a 4 tartes aux fraises, 4 tartes aux pommes et 4 tartes au citron. Combien de tartes y a-t-il au total ?*

- *J'ai 15 €. J'achète un pain au chocolat à 2 €. Combien me reste-t-il d'argent ?*

Infos Ces problèmes exploitent des stratégies de calcul déjà étudiées. Les rappeler aux élèves pendant la correction.

Comprendre les nombres de 60 à 79

30'

► Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à cent - Connaître la valeur des chiffres en fonction de leur position (unités, dizaines) - Construire et compléter un tableau à double entrée

► Écrire au tableau « **65** ». Distribuer le **matériel de numération** aux binômes d'élèves. Ils n'ont pas tous le même matériel, mais doivent fabriquer le nombre avec le matériel reçu. Laisser 2-3 min de recherche. Faire une synthèse des différentes productions et verbaliser : *Pour fabriquer le nombre 65, vous avez préparé 6 dizaines, 6 paquets de 10, ce qui représente 60 unités, et 5 unités seules.*

► Demander aux élèves d'écrire le nombre sous forme additive (ardoise ou cahier) : ils doivent trouver le maximum d'écritures différentes. Laisser 2-3 min de recherche. Faire une synthèse des différentes productions au tableau, par exemple :

$$65 = 60 + 5$$

$$65 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 5$$

$$65 = 50 + 10 + 5$$

$$65 = 40 + 20 + 5$$

► Conclure : *Dans ces nombres, on voit le chiffre 6. Il désigne les 6 dizaines, et on le retrouve dans le nom du nombre : « soixante ».*

► Demander aux binômes d'échanger leur matériel pour en avoir un autre. Ils font ensuite la même recherche avec le nombre **73** :

- ils doivent d'abord le fabriquer avec le matériel de numération : montrer que grâce au matériel, on retrouve le nom du nombre. On peut mettre d'un côté 60 (6 dizaines) et de l'autre 13 ;

- puis ils doivent trouver les décompositions : **73 = 70 + 3 = 60 + 13 = ...** Une fois de plus, mettre le doigt sur la décomposition liée au nom du nombre.

► Conclure : *Dans ces deux nombres, on entend encore soixante, mais là, le nombre ne commence pas par un six, mais par un sept.*

► Expliciter la règle de fonctionnement : *Quand j'entends « soixante » dans le nom d'un nombre, je sais qu'il va commencer par un 6 ou un 7. Pour savoir par quel chiffre il commence, je suis attentif à la suite du nom : si c'est 1, 2, 3... (montrer sur la bande numérique la suite des nombres), alors il va commencer par un 6. Si la suite du nombre est de la famille de 10 : 11, 12, 13, 14... alors le nombre commence par un 7. Je peux m'en souvenir grâce à la décomposition : 78, c'est 60 plus 18, donc j'ai 6 dizaines et encore la dizaine de 18.*

► Les élèves copient dans leur cahier les nombres **61** et **78** et les décomposent comme ils viennent de le faire.

► Les élèves jouent ensuite au jeu  **La guerre du potager**.

Infos *Ce jeu ne sera plus proposé avant la PÉRIODE 5 lorsque les élèves travailleront sur le codage de déplacements. Il a permis de réinvestir sur cette période les activités menées depuis le début de l'année sur la lecture de tableaux.*

 **Matériel de numération :**
cubes/dizaines ;
calepins de nombres ;
cartons nombres

 **La guerre du potager**

P3 – Séance 62

Les nombres ordinaux

⌚ 10'

► Repérer un rang ou une position dans une file orientée ou dans une liste d'objets ou de personnes - Utiliser les nombres ordinaux dans le cadre de l'étude de suites de symboles, de formes, de lettres ou de nombres

► Afficher le diaporama  **RIT S62**. Faire commenter l'illustration par les élèves et expliquer que les voitures arrivent face à eux. Demander aux élèves d'écrire sur l'ardoise le numéro de la voiture qui est :

1. *en premier* ;
2. *en dernier* ;
3. *en 3^e position* ;
4. *La 2^e devant la voiture bleue.*

► Afficher la diapositive suivante. La faire commenter par les élèves. Demander ensuite d'écrire la lettre de l'animal qui, pour l'instant est :

1. *en premier* ;
2. *en dernier* ;
3. *en 5^e position* ;
4. *en 2^e position.*

Corriger à partir des illustrations en montrant comment faire.

Les tables d'addition

⌚ 15'

► Connaître dans les deux sens les tables d'addition

► Lire collectivement les pages **Je mémorise les tables d'addition** du  **Cahier de leçons** (tables 1 à 5). Faire le lien avec le travail de recherche des tables, et identifier tous les calculs qui n'ont pas besoin d'être appris (si on connaît « 3 + 4 », on connaît « 4 + 3 »).

Infos Il est important d'annoncer l'exigence auprès des élèves (les résultats devront être connus par cœur), mais il faut aussi les rassurer (avec la commutativité, il n'y en a pas tant que ça à apprendre).

► Distribuer la fiche élève  **Suivi des tables d'addition**. Expliquer son fonctionnement (Cf Fiche de suivi des tables d'addition au début de la semaine 16), puis les élèves l'utilisent pendant le temps restant. Inviter ensuite les élèves à plier la fiche pour la ranger dans le  **Cahier de leçons** (avec un trombone), afin de la retrouver facilement.



Cahier de leçons



Suivi des tables d'addition

Problèmes additifs et multiplicatifs

15'

► Résoudre des problèmes additifs en une étape du type parties-tout - Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape

► Les élèves vont résoudre des problèmes oraux. Exiger une représentation ou un calcul en plus du résultat sur l'ardoise (on peut les faire travailler dans le cahier). Corriger en explicitant une procédure à partir des stratégies étudiées.

- *J'ai 10 €. J'achète un pain au chocolat à 2 €. Combien me reste-t-il d'argent ?*

- *Mon chat mange 50 g de croquettes par jour. Le vétérinaire diminue de 10 g par jour. Combien de croquettes mon chat doit-il manger chaque jour ?*

- *A la maison, il y a un meuble à chaussures avec 3 étagères. Sur chaque étagère, il y a 4 paires de chaussures. Combien de paires de chaussures y a-t-il au total dans le meuble ?*

- *Dans ma chambre, j'ai 30 livres: il y a 10 albums et le reste est constitué de mangas. Combien de mangas ai-je ?*

Infos Ces problèmes font penser à d'autres déjà traités. Il s'agit ici d'enrichir la base de problèmes des élèves, en les incitant à comparer systématiquement le problème aux problèmes référents des stratégies.

Les nombres de 60 à 100

30'

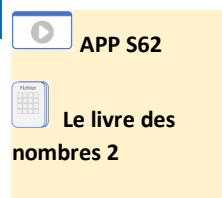
► Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre - Connaître la valeur des chiffres en fonction de leur position (unités, dizaines) - Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à cent.

► Afficher le diaporama  APP S62. Expliquer l'exemple et vérifier la bonne compréhension de l'échange.

► Afficher ensuite l'exercice de la diapositive suivante : les élèves le recopient et le complètent dans leur cahier de maths.

Différenciation Laisser le choix aux élèves : s'ils sont à l'aise, ils peuvent convertir directement. Si besoin, ils peuvent prendre le matériel de numération et procéder aux échanges comme dans l'exemple. Observer, accompagner les élèves dans leur démarche. Cela ira très vite pour certains tandis que pour d'autres, ce sera plus long, le temps de manipuler.

► Les élèves prennent ensuite le mini-fichier  Le livre des nombres 2 et avancent à leur rythme. La correction est individuelle.



P3 – Séance 63

La suite des nombres - Ordonner les nombres

⌚10'

- ▶ Connaitre la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à cent - **Ordonner des nombres dans l'ordre croissant ou décroissant.**
- ▶ Réciter la suite des nombres, sous la forme d'un **jeu du furet**, en commençant à **0**, en comptant de **2 en 2**, et en allant le plus loin possible. Recommencer une fois en commençant à **50**.
- ▶ Écrire au tableau les nombres suivants : **39, 17 et 52**. Les élèves les recopient dans l'ordre croissant sur leur ardoise. Corriger en rappelant comment ordonner.
- ▶ Écrire au tableau les nombres suivants : **67, 81 et 74**. Les élèves recopient dans l'ordre décroissant sur leur ardoise. Corriger en rappelant comment ordonner.

Différenciation Si besoin, prendre un moment pour relire les affiches  **Ordonner les nombres**. Ce rituel vise à réactiver la procédure : Je cherche d'abord le plus petit des trois, puis le plus petit des deux restants... Adapter la consigne à leurs capacités : simplifier les nombres, en ajouter un quatrième, etc.

Les tables d'addition

⌚15'

- ▶ Connaitre dans les deux sens les tables d'addition

- ▶ Présenter le mini-fichier  **Super calculus**. Lire le nom du mini-fichier et l'expliquer : *C'est la suite du mini-fichier Calculus. Vous allez continuer à vous entraîner au calcul sous différentes formes.* Le distribuer et faire écrire le prénom.
- ▶ Les élèves prennent ensuite connaissance de l'**exercice 1**. Annoncer un temps pour réaliser l'exercice (4 à 6 min). Les élèves peuvent utiliser le  **Cahier de leçons** car c'est un exercice d'apprentissage. Corriger en donnant juste le résultat.
- ▶ Les élèves font ensuite l'**exercice 2** de la même façon.

Infos Il faut être exigeant pour engager les élèves dans la nécessité de connaître les résultats par cœur tout en leur donnant des opportunités pour apprendre ces résultats.

Problèmes en désordre

⌚15'

- ▶ Résoudre des problèmes additifs en une étape du type parties-tout - Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape

- ▶ Distribuer la fiche élève  **Problèmes en désordre 1**. Expliquer la consigne : il faut découper les étiquettes pour reconstituer trois problèmes résolus. Pour chaque problème, il y a trois éléments : le problème, sa représentation et le calcul, et la phrase réponse. Lire chaque énoncé une ou deux fois. Les élèves remettent les étiquettes dans l'ordre, puis font valider leur réponse individuellement. Ils peuvent ensuite coller les problèmes reconstitués dans leur cahier de maths.

Différenciation Pour les élèves les plus en difficulté, supprimer un des problèmes. On peut masquer les résultats des calculs pour que les élèves les complètent.

Comprendre les nombres de 80 à 99

⌚30'

► Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à cent - Connaître la valeur des chiffres en fonction de leur position (unités, dizaines) - Construire et compléter un tableau à double entrée

► Écrire au tableau **83**. Distribuer le **matériel de numération** aux binômes d'élèves. Ils n'ont pas tous le même matériel, mais doivent fabriquer le nombre avec le matériel reçu. Laisser 2 min de recherche. Faire une synthèse des différentes productions et verbaliser : *Pour fabriquer le nombre 83, vous avez préparé 8 dizaines et 3 unités.*

► Demander aux élèves d'écrire le nombre sous une forme additive (rappeler ce qui a été fait à la **SÉANCE 61**). Laisser 3 min de recherche. Faire une synthèse des différentes productions au tableau, par exemple :

$$83 = 80 + 3$$

$$83 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 3$$

$$83 = 20 + 20 + 20 + 20 + 3$$

► Recommencer les mêmes étapes avec le nombres **87**.

► Conclure : *Dans ces nombres, on voit le chiffre 8. Il désigne les 8 dizaines, et on a vu que 8 dizaines, c'est autant que 4 paquets de 20 (quatre-vingts).*

► Demander aux binômes d'élèves de faire les mêmes recherches avec le nombre **91** : le fabriquer avec le matériel et trouver plusieurs décompositions, y compris celle qui peut expliquer son nom.

► Faire une mise en commun des propositions, puis conclure : *Les nombres qui commencent par un 9 désignent les nombres fabriqués avec un nombre de la famille de quatre-vingts et un nombre de la famille de dix.*

► Les élèves avancent à leur rythme dans le mini-fichier  **Le livre des nombres 2.** Corriger individuellement.

 **Matériel de numération :**
cubes/dizaines ;
calepins de nombres ;
cartons nombres

P3 – Séance 64

Lire l'heure

⌚ 10'



RIT S64

Lire sur une horloge à aiguilles une heure donnée en heures entières

► Afficher le diaporama **RIT S64**. Lire le format de la réponse attendue : il faut l'heure du matin et l'heure de l'après-midi. Prendre le temps d'expliciter sur le premier exemple la différence de 12 heures entre matin et après-midi (l'horloge a déjà fait un tour complet entre minuit et midi...). Les élèves font ensuite les cinq situations suivantes de la même façon.

► Corriger en rappelant si besoin le fonctionnement de l'horloge.

Différenciation En CP, seule la lecture des heures pleines est au programme. Il s'agit donc ici juste de rappels réguliers qui gagneront à être complétés par des lectures d'heure en situation, dans la journée, en demandant aux élèves d'identifier la position de l'aiguille des heures.

Mémomaths 4 - Chronomaths 9

⌚ 15'

► Connaître dans les deux sens les tables d'addition - Ajouter ou soustraire 1 ou 2 à un nombre
- Ajouter ou soustraire 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 ou 90 à un nombre

► Demander aux élèves de relire pendant 3 min **Je mémorise les tables d'addition** du **Cahier de leçons** (tables de 1 à 5).

► Distribuer la fiche élève **Mémomaths 4**. Redire aux élèves qu'ils disposent de 1 min, car il s'agit de restituer par cœur les résultats des tables. Lancer le chronomètre et arrêter les élèves à la fin du temps.

► Distribuer la fiche élève **Chronomaths 9**. Présenter les calculs : il faut ajouter ou soustraire 1, 2, 10, 20, 30... à un nombre. Lancer le chronomètre (3 min) et arrêter les élèves à la fin du temps.

► Corriger collectivement à l'aide de la fiche **Correction Chronomaths**. Les élèves se corrigent et notent leur score. La fiche est collée dans le cahier de maths.

Problèmes additifs

⌚ 15'

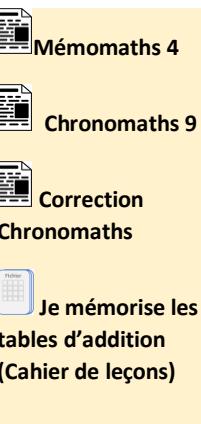
► Résoudre des problèmes additifs en une étape/deux étapes du type parties-tout

► Les élèves vont résoudre des problèmes oraux. Exiger une représentation ou un calcul en plus du résultat sur l'ardoise (on peut les faire travailler dans le cahier). Corriger en explicitant une procédure à partir des stratégies étudiées.

- *À la piscine, il y a 10 élèves dans l'eau et 8 au bord du bassin. Combien y a-t-il d'élèves ?*

- *Des amis sont partis en randonnée pour plusieurs jours. Le lundi ils parcourent 20 km. Le mardi et le mercredi, ils parcourent 10 kms à chaque fois. Quelle distance totale ont-ils parcourue ?*

- *Je m'achète une BD à 13 €. Je donne deux billets de 10€. Combien d'argent va-t-il me rendre ?*



Les masses – Pavage et reproduction de figures

⌚30'

► Utiliser le lexique associé aux masses - Comparer des objets selon leur masse - Reconnaître des formes planes (disque, carré, rectangle et triangle) dans un assemblage et dans son environnement proche - Utiliser la règle comme instrument de tracé - Construire un carré, un rectangle, un triangle ou un assemblage de ces figures sur du papier quadrillé ou pointé

► Lire collectivement la **leçon 14** : **Les masses** du  **Cahier de leçons** pour rappeler aux élèves ce qu'ils savent déjà sur les masses. Faire verbaliser le fonctionnement de la balance à plateaux avec plusieurs exemples :

- un exemple avec deux objets de la classe : *... est plus lourd que ... car le plateau descend plus bas et ... est plus léger que ... car le plateau est plus haut ;*
- un exemple avec deux objets de même masse : *... pèse autant que ... Ils ont la même masse. Leurs masses sont égales.*

► Distribuer la fiche élève  **Balances** et expliciter la consigne : il faut entourer le plateau selon la consigne donnée oralement. Donner les consignes en vérifiant que les élèves sont au bon endroit sur la fiche :

1. *Entoure le plateau qui a l'objet le plus lourd.*
2. *Entoure le plateau qui comporte l'objet le plus léger.*
3. *Entoure le plateau qui a l'objet le plus léger.*
4. *Entoure la balance ou chaque plateau à la même masse que l'autre.*

Corriger entre chaque consigne. La fiche est collée dans le cahier de maths.

► Les élèves prennent le mini-fichier  **Les géomètres**. Expliquer la consigne de l'**exercice 5**. Les élèves résolvent l'exercice. La correction est individuelle.

► Ils avancent ensuite à leur rythme dans le mini-fichier en suivant les règles habituelles d'utilisation.

 Balance à plateaux
 Leçon 14
 Les géomètres (ex 5)
 Balances

SEMAINE 17

	Rituels	Calcul mental	Résolution de problèmes	Apprentissages
S65	La suite des nombres	Les doubles et moitiés	Analyser la réponse à un problème	Compléments à la dizaine supérieure / Numération
S66	Valeur des chiffres dans un nombre	Calculer avec des compléments à la dizaine supérieure	Calculs soustractifs dans les problèmes	Jeu Dépasse pas 30 / Numération
S67	Ordonner les nombres	Soustraire 1 ou 2 aux nombres	Calculs soustractifs dans les problèmes	Jeu Dépasse pas 30 / Numération
S68	Lire l'heure	Mémomaths 5 / Chronomaths 10	Calculs soustractifs dans les problèmes	OGD : le sondage

Matériel

	Matériel collectif / Matériel élève	Diaporamas / Vidéos
S65	 Stratégie C5  Le livre des nombres 2	RP S65 APP S65
S66	 Stratégie C5  Matériel de numération  Le livre des nombres 2  Dépasse pas 30 !	CM S66
S67	 Calculs 2  Problemus 1 (pb 23)  Dépasse pas 30 !	APP S67
S68	 Mémomaths 5  Sondage 1	RIT S68



La résolution de problèmes : étape « calcul »

- ▶ Les élèves ont déjà résolu plus de 150 problèmes simples depuis le début de l'année. Ils ont donc engrangé une expérience sur différentes typologies dans des contextes variés. Ils ont normalement acquis la démarche en quatre étapes, rencontré et testé différentes représentations selon les types de problèmes rencontrés.
- ▶ Les séances de la semaine vont se focaliser davantage sur l'étape « calculs » en invitant les élèves à résoudre des soustractions de nombres à 2 chiffres, alors qu'ils n'ont pas appris la technique opératoire. Cela leur permettra de comprendre que la résolution de problèmes est un temps où l'on réinvestit les autres savoirs mathématiques : la numération, le calcul mental.
- ▶ Il s'agit pour l'enseignant d'expliquer que chaque étape de résolution est importante afin d'éviter les stratégies élèves du type « je prends les nombres du texte et je fais une opération » ou bien la précipitation dans le calcul, l'élève pensant avoir fait l'essentiel en représentant le problème.

Les élèves décrocheurs

- ▶ Au CP, cette période est cruciale, car c'est souvent là que décrochent certains élèves, comme les évaluations nationales peuvent en témoigner. Il est alors important d'observer et de repérer ces élèves, afin de mettre en place un accompagnement discret mais efficace :
 - les valoriser (pour leur redonner confiance) ;
 - valider chacune de leur réussite (même la plus petite) ;
 - les aider à maintenir leur engagement (utiliser les pistes de différenciation proposées dans les séances).

- ▶ Il est aussi intéressant de prendre une dizaine de minutes avec chacun d'eux pour un « entretien mathématique » avec des questions dont l'objectif est de construire une alliance :
 - Qu'est-ce qui est difficile pour toi en mathématiques ?
 - Est-ce que tu aimes faire des maths ?
 - Qu'est-ce que tu arrives le plus et le moins à faire en maths ?
 - Comment est-ce que je pourrais t'aider ?
 - Qu'est-ce que tu ressens lorsqu'on fait des mathématiques ?

On peut aussi prendre le temps de chercher à comprendre comment il a acquis les premiers concepts vus :

- Peux-tu m'expliquer avec tes mots ce que ça veut dire « additionner » (ou « soustraire ») ?
- Quand on fait un problème de maths, qu'est-ce qui est le plus difficile pour toi : comprendre l'histoire, comprendre ce qu'il faut faire, faire le calcul ? (On chercher laquelle des 4 étapes bloque le plus.)
- Quand tu dois résoudre un problème, comment fais-tu pour trouver la réponse ?

Devoirs : à faire

Séance 65	Apprendre la table d'addition (tables de 1, 2 et 3)  > Fiche 26
Séance 66	Revoir la leçon 11 .  > Fiche 20
Séance 67	Revoir la leçon 12  > Fiche 25
Séance 68	Apprendre la table d'addition (tables de 4 et 5)  > Fiche 26 Apprendre les compléments.  > Fiche 24 Revoir la leçon 13 .  > Fiche 27

P3 – Séance 65

La suite des nombres

⌚10'

- ▶ Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à cent

▶ Réciter la suite des nombres, sous la forme d'un **jeu du furet**, en commençant à **39** aussi loin que possible. Réitérer en partant de **49**.

▶ Demander à deux ou trois élèves de réciter la comptine des dizaines. Les élèves la recopient sur l'ardoise ou dans leur cahier pendant ce temps-là.

Différenciation Adapter si cela est parfaitement maîtrisé par la classe. Par exemple, annoncer un nombre de fin au furet : l'élève qui énonce ce nombre doit ajouter : « fin du furet ».

Les doubles et moitiés

⌚15'

- ▶ Connaître les doubles et les moitiés de nombres usuels

▶ Demander aux élèves d'écrire sur l'ardoise le **double de 5**. Corriger en écrivant au tableau : **Le double de 5 est 10 car $5 + 5 = 10$** .

▶ Demander ensuite le **double de 4**, le **double de 7**, le **double de 10** puis le **double de 20**.

▶ Demander aux élèves d'écrire sur l'ardoise **la moitié de 10**. Corriger en écrivant au tableau : **La moitié de 10 est 5 car $10 = 5 + 5$** .

▶ Demander ensuite la moitié de **la moitié de 8**, **la moitié de 12**, **la moitié de 14** et **la moitié de 20**.

Différenciation Adapter si besoin la quantité et la qualité (nombres demandés plus faciles ou plus difficiles) selon les réussites et le temps disponible.

Analyser la réponse à un problème

⌚15'

- ▶ Résoudre des problèmes additifs en une étape du type parties-tout



RP S65

▶ Afficher le diaporama RP S65. Lire le problème et vérifier sa bonne compréhension. Afficher ensuite la réponse proposée par un élève. Laisser les élèves réfléchir en binômes pendant 3-4 min pour valider ou invalider la réponse et expliquer leur raisonnement. Interroger ensuite les élèves pour mettre en évidence l'erreur réalisée par l'élève qui a résolu le problème. Demander alors aux élèves de le résoudre. Afficher ensuite la correction et l'expliciter.

▶ Procéder de même avec le 2^e problème qui présente une erreur de calcul.

Infos Analyser la réponse d'un autre élève engage l'élève dans une démarche différente par rapport à la résolution de problème. Cela l'oblige à s'interroger sur la façon de procéder, mais aussi à comprendre que l'échec fait partie des apprentissages.

Compléments à la dizaine supérieure / Numération

30'

► Connaître dans les deux sens les tables d'addition - Trouver le complément d'un nombre à la dizaine supérieure - Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre - Comparer, encadrer, intercaler des nombres entiers en utilisant les symboles $=$, $<$ et $>$

► Afficher le diaporama  APP S65. Lire le calcul : « **17 + ... = 20** ». Demander aux élèves de chercher par deux ou trois la meilleure procédure pour réussir le calcul rapidement. Laisser 2 - 3 min de recherche.

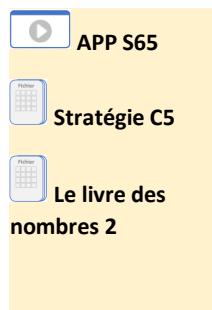
► Faire une mise en commun des procédures et expliciter la procédure de recherche du complément à l'aide du diaporama : *Aller de 17 à 20, c'est comme aller de 7 à 10*. Visualiser la procédure sur la bande numérique de la classe ou en reprenant au tableau.

► Présenter la stratégie C5 du  Cahier de stratégies qui synthétise une autre façon de calculer. Expliciter le lien avec les apprentissages sur les compléments : *On utilise les compléments à 10 pour savoir combien d'unités il faut pour former une nouvelle dizaine.*

► Afficher le calcul suivant et expliciter la procédure, avec les élèves, en déroulant l'animation : **25 + ... = 30**.

► Afficher le calcul de la diapositive suivante : les élèves cherchent dans leur cahier de maths, avec le matériel de leur choix (bande numérique personnelle ou de classe). Soit ils font le maximum de calculs dans le temps imparti, soit ils les font tous. La correction est individuelle.

► Les élèves prennent ensuite le mini-fichier  Le livre des nombres 2 et avancent à leur rythme en respectant les règles habituelles.



P3 – Séance 66

Valeur des chiffres dans un nombre

⌚10'

- ▶ Connaître la valeur des chiffres en fonction de leur position (unités, dizaines)
- ▶ Donner la consigne suivante : *Écrivez sur l'ardoise le nombre qui correspond à 3 dizaines et 15 unités* (écrire « **3d 15u** » au tableau). Corriger en rappelant aux élèves comment ils ont procédé les autres fois (usage du **calepin des nombres** ou des **cartons nombres** pour ajouter les dizaines).
- ▶ Recommencer avec : **4 dizaines et 17 unités** (en écrivant au tableau « **4d 17u** »), puis avec « **25u 6d** ». Corriger en explicitant si nécessaire.

Infos Pour que l'élève ne mette en place de mauvais automatismes, il faut parfois inverser la demande : commencer par donner la valeur des unités puis celle des dizaines, afin de l'obliger à prêter l'attention à tout ce qui est dit (de quoi on parle ?).

Calculer des compléments à la dizaine supérieure

⌚15'

- ▶ Trouver le complément d'un nombre à la dizaine supérieure
- ▶ Relire collectivement la **stratégie C5** du  **Cahier de stratégies**.
- ▶ Afficher le diaporama  **CM S66**. Les élèves cherchent chaque situation pendant 1 à 2 min en s'aidant de la stratégie. Corriger en appui du diaporama.

Différenciation Laisser un peu plus de temps de recherche si besoin. Proposer d'autres calculs si les élèves réussissent très facilement.



CM S66



Stratégie C5

Calculs soustractifs dans les problèmes

⌚15'

 **Matériel de numération**

- ▶ Résoudre des problèmes additifs en une étape du type parties-tout
- ▶ Énoncer le problème suivant : *J'achète une bande dessinée à 11 €. J'ai 45 € d'économies. Combien me reste-t-il ?*
- ▶ Mener collectivement les étapes de la démarche de résolution, les élèves travaillant dans leur cahier. Une fois l'opération « **45 – 11** » trouvée, demander aux élèves de la calculer par eux-mêmes. Leur distribuer le **matériel de numération** et les laisser chercher en binômes pendant 5 min. Corriger collectivement en explicitant une procédure.
- ▶ Proposer le même énoncé avec une bande dessinée à **21 €** et **50 € d'économies**. Laisser les élèves résoudre et faire le calcul en binômes. Étayer. Corriger collectivement en explicitant la stratégie de calcul avec cassage de la dizaine à partir du matériel de numération.

Infos Il ne s'agit pas de chercher à formaliser la technique de la soustraction posée, mais de proposer une première approche, comme le demandent les programmes.

Jeu Dépasse pas 30 ! / Numération

30'

- ▶ Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à cent - Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre - Connaître la valeur des chiffres en fonction de leur position (unités, dizaines) - Connaître dans les deux sens les tables d'addition
- Ajouter un nombre inférieur à 9 à un nombre

Le livre des
nombres 2

Dépasse pas 30 !

- ▶ Présenter collectivement le jeu  **Dépasse pas 30 !** (5 min) avec le matériel nécessaire (cartes avec figures).

- ▶ Expliciter aux élèves pourquoi ils jouent à ce jeu : *pour s'entraîner au calcul, à utiliser les résultats des tables*. Expliquer le but du jeu (*ne pas dépasser 30*), et le déroulement du jeu (cf. règle).

DÉROULEMENT

Les figures (valet/dame/roi) valent 0. On joue dans le sens des aiguilles d'une montre.
 - Chaque joueur pioche 4 cartes.
 - Le premier joueur pose une carte et annonce sa valeur. Le joueur suivant pose une carte par-dessus et annonce le total.
Exemple. *Le joueur A pose un 7 et annonce « 7 ». Il pioche une carte pour avoir toujours 4 cartes en main. Le joueur B pose un 4 et annonce « 11 » (car $7 + 4 = 11$). Le joueur C pose un 3 et annonce « 14 », etc.*
 - Le premier joueur qui atteint ou dépasse 30 en posant sa carte a perdu. Il retire alors les deux

dernières cartes du paquet (la sienne et celle d'avant).

Les autres joueurs continuent à jouer à partir de ce nouveau total. Le dernier en jeu gagne la partie.

On peut utiliser une ardoise pour noter le total en cours si les élèves n'arrivent pas à le mémoriser.

VARIANTES

Le roi, la dame et le valet changent de rôle et permettent d'enlever des points au total :
 - le roi enlève 5 points ;
 - la dame enlève 2 points ;
 - le valet enlève 1 point.

- ▶ Expliquer aux élèves qu'ils vont jouer tous ensemble pour bien comprendre les règles. Organiser la classe en 2 groupes et jouer une partie collectivement, en explicitant la notion d'anticipation et de jouer les bonnes cartes au bon moment pour ne pas faire 30 mais obliger l'autre à faire 30.

- ▶ Les élèves avancent à leur rythme dans le mini-fichier  **Le livre des nombres 2** et avancent pendant le temps disponible. La correction est individuelle.

Différenciation *Le mini-fichier doit être fini à l'issue de ce temps de travail. Si ce n'est pas le cas, accompagner, aider, redonner du temps. Si c'est le cas avant, donner des activités autres à faire dans le cahier : nouvelle fleur numérique, écrire des nombres en lettres, etc.*

P3 – Séance 67

Ordonner les nombres

⌚10'

- ▶ Ordonner des nombres dans l'ordre croissant ou décroissant
- ▶ Réciter la suite des nombres, sous la forme d'un **jeu du furet**, en commençant à **0**, en comptant de **5 en 5**, et en allant le plus loin possible. Recommencer une fois.
- ▶ Écrire au tableau les nombres suivants : **69, 87 et 71**. Les élèves les recopient dans l'ordre croissant sur leur ardoise. Corriger en rappelant comment ordonner.
- ▶ Écrire au tableau les nombres suivants : **70, 91 et 74**. Les élèves recopient dans l'ordre décroissant sur leur ardoise. Corriger en rappelant comment ordonner.

Infos Ces exercices doivent être rapides. C'est un rituel d'entretien » de la compétence.

Soustraire 1 ou 2 aux nombres

⌚15'

- ▶ Connaître dans les deux sens les tables d'addition. Ajouter ou soustraire 1 ou 2 à un nombre
- ▶ Rappeler collectivement les **stratégies C1 et C2** du **Cahier de stratégies**.
- ▶ Distribuer la fiche élève **Calculs 2**. Expliquer la consigne : il faut ajouter ou soustraire 1 ou 2 aux nombres. Corriger individuellement.
- ▶ Les élèves prennent ensuite leur fiche élève **Suivi des tables d'addition**. Ils s'interrogent en binômes. Inviter les élèves à changer les formes d'interrogation : « **2 + 3 = ?** » ou « **3 + ? = 7** ».



Calculs 2



Fiche de suivi des tables d'addition

Les calculs soustractifs dans les problèmes

⌚15'

- ▶ Résoudre des problèmes additifs en une étape du type parties-tout
- ▶ Énoncer le problème suivant : *J'ai 40 € d'économies. J'achète un jeu de société à 19 €. Combien me reste-t-il ?*



Problemus 1

(pb 23)

- ▶ Demander collectivement comment résoudre ce problème. Une fois que les élèves ont identifié la stratégie et fait le lien avec la séance précédente, les laisser résoudre le problème dans leur cahier. Les Accompagner dans la procédure de calcul comme à la séance précédente. Corriger individuellement.

- ▶ Les élèves font ensuite le **problème 23** du mini-fichier **Problemus 1**.

- ▶ À l'issue de cette séance, les élèves avanceront à leur rythme dans le mini-fichier pour les derniers problèmes qui restent.

Infos Les élèves reprennent le mini-fichier après une longue pause, ce qui permet de voir leur évolution. L'autonomie sur ce mini-fichier impose que l'élève sache lire. C'est pourquoi les textes des problèmes sont disponibles en audio pour accompagner les élèves.

Jeu Dépasse pas 30 ! / Numération

30'

► Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à cent - Comparer, encadrer, intercaler des nombres entiers en utilisant les symboles « = », « < » et « > » - Connaître dans les deux sens les tables d'addition - Ajouter un nombre inférieur à 9 à un nombre

► Afficher le diaporama  APP S67. Expliquer la situation : des enfants jouent à la bataille des cartes. Un élève (en haut) pose ses deux cartes et l'autre (en bas) pose ses deux cartes. Il faut trouver le plus vite possible le gagnant. Laisser 1 min maximum pour écrire la réponse à l'ardoise : les élèves choisissent celui qu'ils pensent être le gagnant et écrivent la valeur des deux cartes.

► Corriger en formalisant l'écriture mathématique : « **2 + 6 < 3 + 7** ». Expliquer que l'on compare un ensemble à un autre.

► Faire les quatre situations suivantes en demandant aux élèves l'écriture mathématique. Faire remarquer que le résultat peut parfois être trouvé sans calculer : si chacune des deux cartes est plus forte, alors le total sera plus fort...

Infos *Cette tâche permet aux élèves de faire un point sur leur façon de jouer au jeu, mais elle vise aussi un autre objectif : comprendre l'usage du symbole mathématique. Comme avec le symbole « = », le symbole « < » ou « > » consiste à comparer des nombres, mais aussi des expressions plus complexes. Ce sont deux ensemble que l'on compare.*

► Les élèves jouent ensuite au jeu  **Dépasse pas 30 !** à trois ou à quatre.



APP S67



Dépasse pas 30 !

P3 – Séance 68

Lire l'heure

10'

Lire sur une horloge à aiguilles une heure donnée en heures entières



RIT S68

► Afficher le diaporama **RIT S68**. Lire le format de la réponse attendue : il faut l'heure du matin et l'heure de l'après-midi. Rappeler la différence de 12heures entre matin et après-midi (l'horloge a déjà fait un tour complet entre minuit et midi...). Les élèves font les six situations de la même façon.

► Corriger en rappelant si besoin le fonctionnement de l'horloge. Expliciter sur la dernière situation : *Minuit, c'est 24 heures, mais on revient à 0 pour recommencer à compter.*

Infos *C'est encore de l'entraînement et de la réactivation de ce qui a déjà été fait !*

Mémomaths 5 - Chronomaths 10

15'

► Connaître les doubles et les moitiés de nombres usuels - Ajouter ou soustraire 1 ou 2 à un nombre - Trouver le complément d'un nombre à la dizaine supérieure



Je mémorise les doubles et les moitiés (Cahier de leçons)



Mémomaths 5



Chronomaths 10



Correction

Chronomaths

► Demander aux élèves de relire pendant 3 min **Je mémorise les doubles et moitiés** du **Cahier de leçons**.

► Distribuer la fiche élève **Mémomaths 5**. Redire aux élèves qu'ils disposent de 1 min, car il s'agit de restituer par cœur les doubles et moitiés. Lancer le chronomètre et arrêter les élèves à la fin du temps. Expliquer que la correction est différée.

► Distribuer la fiche élève **Chronomaths 10**. Présenter les calculs : ajouter 1 ou 2 à un nombre puis trouver le complément à la dizaine supérieure. Rappeler si besoin la **stratégie C5** du **Cahier de stratégies**. Lancer le chronomètre (3 min) et arrêter les élèves à la fin du temps.

► Corriger collectivement à l'aide de la fiche **Correction Chronomaths**. Les élèves se corrigent et notent leur score. La fiche est collée dans le cahier.

Infos *Ces deux fiches peuvent servir d'évaluation de fin de période.*

Les calculs soustractifs dans les problèmes

15'

► Résoudre des problèmes additifs en une étape du type parties-tout

► Les élèves vont résoudre des problèmes oraux. Exiger une représentation ou un calcul en plus du résultat sur l'ardoise (on peut les faire travailler dans le cahier). Corriger en explicitant une procédure à partir des stratégies étudiées.

- *Antoine est sur la case 54 du jeu de l'oie. Il doit reculer de 11 cases. Sur quelle case arrive-t-il ?*

- *J'ai 42 € d'économies. J'achète un jeu de société à 20 €. Combien me reste-t-il ?*

- *L'arbuste mesure 84 centimètres. Le jardinier coupe 12 centimètres de hauteur. Quelle taille fait l'arbuste ?*

Organisation et gestion de données : le sondage

 30 min

- ▶ Collecter des données et présenter ces données sous forme d'un tableau ou d'un diagramme en barres
 - ▶ Annoncer aux élèves qu'ils vont faire une enquête auprès des élèves de la classe (ou de deux classes). Il s'agit d'avoir la réponse à la question suivante :



Sondage 1

Quel est ton animal domestique préféré parmi :

- a) le chien b) le chat c) le lapin d) le serpent ?

Recopier la question au tableau.

Infos L'idée est d'avoir entre 20 et 30 réponses. On élargira donc l'échantillon interrogé à une autre classe, aux adultes de l'école...

- ▶ Discuter collectivement de la meilleure façon de procéder. Mettre rapidement à l'épreuve les solutions les moins efficientes pour prendre conscience de leurs limites.
 - ▶ Mettre ensuite en place le sondage pour recueillir les données en utilisant la fiche élève

 Sondage 1. Par exemple, un binôme d'élèves peut être chargé d'interroger un quart de l'échantillon en notant les réponses sur une feuille.

 - ▶ Faire une mise en commun des données collectées, en utilisant le tableau pour réunir toutes les informations. Les collecter d'abord sous forme de données brutes.
 - ▶ Échanger sur la meilleure façon de synthétiser les résultats. Proposer ensuite un tableau à double entrée. Le construire collectivement, puis demander aux élèves de le reproduire dans leur cahier, par exemple :

Animal préféré	Nombre de personnes
Chien	9
Chat	11
Lapin	3
Serpent	1

Différenciation Le fait de reproduire le tableau pourrait être remplacé pour certains élèves par le fait de compléter un tableau pré-imprimé (2^e page de la fiche élève  **Sondage**).