

Picbille CP Période 5

Détails pour le cahier journal

CP : **Maths** : Fichier p.122/123 : "**Additions de 2 nombres à 2 chiffres**" (1) (séq 94)

Calcul mental : 37+20 ; 48+10 ; 27+20 ; 25+10 ; 12+30

Activité préliminaire : écrire le calcul au tableau 28+34 (comme Picbille par dessin)

Fichier p.122/123

* **Cadre A** : Reprise du calcul vu au tableau :

$$28+34 = 28+30+4 = 58+4 = 62$$

* **Cadre B** : Les élèves calculent les additions proposées de la même manière qu'expliquer dans le cadre 1.

* **Cadre C** : Utiliser l'addition pour obtenir une mesure en cm. L'élève mesure les lignes brisées et détermine la fourmi qui a parcouru le chemin le plus long. Calculer la différence pour trouver la longueur à ajouter.

* **Cadre D** : Soustractions simples en ligne à résoudre.

* **Cadre E** : Décompositions de 11 et 13 (le bon compte) : $5+4+2=11$ / $9+2=11$ / $7+4=11$

$$8+5=13 / 6+2+5=13 / 8+3+2=13$$

CP : **Maths** : Fichier p.124 : "**Les solides (1)**" (seq 95)

Calcul mental : groupes de 2,5 et 10

. Combien y a-t-il d'enfants en tout dans 4 équipes de 10 enfants ? (40)

. 7 bouquets de 10 fleurs ? (70)

. 3 paquets de 5 gâteaux (15)

. 4 paquets de 2 images (8)

. 2 paquets de 10 biscuits (20)

Activité préliminaire : Observation de solides (boîtes de camembert ; boîtes de conserves ; ballon ; tube de colle ; dé ; portion vache qui rit ; boîtes à chaussures (ou cartons)

Fichier p.124

* **Cadre A** : Commenter les dessins, les comparer aux objets proposés. Puis classer les solides selon 3 critères (ceux qui roulent ; ceux qui glissent ; ceux qui roulent et glissent)

* **Cadre B** : Calculer les additions comme dans la séquence précédente.

* **Cadre C** : La file des boîtes (réinvestissement)

CP : **Maths** : Fichier p.125 : "**Calcul réfléchi de la soustraction : cas du type 12-3 ; 14-6 (seq.96)**

Calcul mental : 38+20 ; 23+30 ; 46+10 ; 17+30 ; 15+40

Fichier p.125

* **Cadre A** : Projeter ce cadre sur TBI. Observation des 2 procédures de calcul (insister sur la nécessité de "barrer à la fin" avec des petits calculs).

* **Cadre B** : Calcul de soustractions (différenciation : dessiner et barrer à la fin)

* **Cadre C** : Additions (réinvestissement) : ajouter un nombre à 1 chiffre à un nombre à 2 chiffres.

CP : **Maths** : Fichier p.126 : "**Soustractions du type 11-3 : calculer mentalement**" (séq. 97)

Calcul mental : 13+8 / 17+3 / 21+9 / 18+5 / 13+3

Fichier p.126

* **Cadre A** : Simulation mentale d'un retrait qui est réalisé de façon masquée.

Calculons 11-3. Prendre le carton des 11 doigts, j'en cache 3. Les élèves écrivent le résultat de la soustraction dans le nuage bleu.

11-5=6	12-3=9	14-6=8	12-5=7	13-4=9
--------	--------	--------	--------	--------

* **Cadre B** : Application de la situation de découverte.

$$12-4=8 / 14-3=11 / 11-4=7 / 14-6=8 / 11-2=9 / 15-7=8 / 15-2=13 / 16-7=9$$

* **Cadre C** : Additions en ligne :

$$38+15 = 38+10+5 = 48+5 = 53$$

$$29+26 = 29+20+6 = 49+6 = 55$$

* **Cadre D** : Les groupes de points : 6 fois 5 points, c'est $5+5+5+5+5+5 = 30$ points. Il y a 30 points en tout.

CP : **Maths** : Fichier p.127 : "**ARP**" (séq. 98)

Calcul mental : 12-3 / 15-6 / 9-7 / 13-8 / 18-9

Fichier p.127

* **Cadre A** : Nina donne 10€ au marchand. Une raquette coûte 8€. Que va faire le marchand ? Il va rendre la monnaie. $10-8=2$ Le marchand va rendre 2€ à Nina.

* **Cadre B** : Mme Le Bihan achète 3 paquets de 20 gâteaux. Combien de gâteaux a-t-elle achetés ?

$$20+20+20 = 60$$

Elle a acheté 60 gâteaux.

* **Cadre C** : Le jeu de la boîte pour décomposer 14 et 17.

$$9+5=14 / 6+3+5=14 / 8+6=14$$

$$9+8=17 / 6+3+8=17 / 9+6+2=17$$

* **Cadre D** : Colorier 73 cases (7 lignes de 10 cases et 3 cases)

CP : **Maths** : Fichier p.128 : "**Additions de 2 nombres à 2 chiffres : l'addition "naturelle" (2)" (séq.99)**

Calcul mental : 12-7 / 13-5 / 17-5 / 18-9 / 12-6

Fichier p.128

* **Cadre A** : L'addition naturelle : ne plus écrire les calculs intermédiaires : Les élèves qui le peuvent sont sollicités pour donner directement la solution sans expliciter les différentes étapes.

. Au tableau, proposer un exemple : $26+15$

$26+15 = 41$ (dans la tête je fais $26+15$ c'est $26+10+5$; $26+10$ c'est 36 et $36+5$ ça fait 41)

. Sur le fichier, faire ensemble le 1er calcul : $37+27 = 64$ (dans la tête $37+20+7 = 57+7 = 64$)

Différenciation PPRE : Pour les élèves en difficultés, on peut décomposer plus avec ou sans dessin des boîtes. $37+27 = 30+7 + 20+7$, j'ordonne les dizaines ensemble et les unités isolées ensemble : $30+20+7+7 = 50+14 = 64$

* **Cadre B** : Réinvestissement : Mesurer les traits bleu et vert en cm avec la règle graduée du fichier.

* **Cadre C** : Soustractions en lignes :

$13-6=7$ / $12-4=8$ / $15-3=12$ / $14-7=7$ / $11-2=9$

* **Cadre D** : Jeu de la boîte > décompositions de 13 et 15.

$7+6=13$ / $6+4+3=13$ / $7+2+4 = 13$

$7+3+5=15$ / $8+7=15$ / $5+3+7=15$

CP : **Maths** : Fichier p.129 : "**Groupes de 2, 5 et 10 : combien en tout ?**" (séq. 100)

Calcul mental : 14-5 / 16-2 / 13-4 / 15-2 / 17-7

Fichier p.129

* **Cadre A** : Des groupes de 2, 5 ou 10 points aux groupes d'objets quelconques.

Qu'y a-t-il dans la case D ? 4 groupes de 5 points ou 4 fois 5 points.

Dans quelle case a-t-on 5 groupes de 2 points ? (B)

6 fois 10 points ? (I)

Les nuages (1ère ligne) :

5 fois 2 points	6 fois 10 points	4 fois 5 points
6 fois 5 points	5 fois 5 points	5 fois 10 points

Les nuages (2e ligne) :

4 paquets de 10 gâteaux	4 bouquets de 5 fleurs	5 paquets de 10 gâteaux
5 boîtes de 5 crayons	4 boîtes de 10 crayons	6 bouquets de 10 fleurs

* **Cadre B** : Réinvestissement : Ecrire la table des moitiés de 12, 14, 16, 18 et 20.

CP : **Maths** : Fichier p.132 : "**Ordonner les nombres**" (seq 103)

Calcul mental : Dictée de nombres : 77 - 89 - 74 - 92 - 98

Fichier fermé : Ecrire au tableau une suite de nombres ordonnés du plus petit au plus grand : 5, 9, 13, 21, 47, 52, 75, 84, 97.

Demander à un élève de lire les nombres à voix haute. Observation des nombres 5 et 97 : les premiers est le plus petit des nombres de la liste, la deuxième est le plus grand, les nombres sont rangés du plus petit au plus grand.

Fichier p.132

* **Cadre A** : Observer la bassine. On a déjà barré "6", c'est le plus petit. Nous allons chercher à ranger les nombres du plus petit au plus grand. (Différenciation : prévoir des étiquettes avec les nombres que l'on déplacera au gré de la phase de recherche). Procéder enfin par une correction collective.

* **Cadre B** : Reproduire les nombres de la bassine au tableau. Ici le premier nombre est le plus grand, on va donc ranger du plus grand au plus petit. Le plus grand se trouve donc à gauche et le plus petit se trouve à droite. C'est l'inverse de l'exercice précédent.

* **Cadre C** : Réaliser 89€ et 92 € avec le moins de billets et de pièces possibles. (réinvestissement)

$89 \text{ € c'est } 50\text{€} + 20 \text{ €} + 10 \text{ €} + 5 \text{ €} + 2 \text{ €} + 2\text{€}$

$92 \text{ € c'est } 50\text{€} + 20\text{€} + 20\text{€} + 2 \text{ €}$

* **Cadre D** : Additions en ligne dite "addition naturelle". (réinvestissement)

CP : **Maths** : Fichier p.133 : "**Calcul réfléchi de la soustraction : cas du type 12-9**" (seq 104)

Calcul mental : Dictée de nombres : 67 - 98 - 27 - 12 - 75

Fichier p.133

* **Cadre A** : Comparaison du comptage et du calcul.

* **Cadre B** : Calcul de soustraction en utilisant la procédure de calcul mental explicitée dans le cadre A.

* **Cadre C** : Compter de 10 en 10, de 1 en 1, d'avant en arrière et d'arrière en avant.

* **Cadre D** : Additions en ligne (réinvestissement)

CP : **Maths** : Fichier p.134 : "**Soustractions du type 13-9 : calculer mentalement**" (seq 105)

Calcul mental : Dictée de nombres : 77 - 67 - 87 - 97 - 62

Fichier p.134

* **Cadre A** : Simulation mentale d'un retrait qui est réalisé de façon masquée. Répondre d'abord sur ardoise (13-9) en passant par le dessin, écrire le résultat dans le nuage bleu.

Les nuages : 11-9 (2) / 12-8 (4) / 11-7 (4) / 13-8 (5) / 14-9 (5)

* **Cadre B** : Réaliser des soustractions en imaginant ce que fait la maîtresse (simulation mentale)

* **Cadre C** : Dessiner le moins de billets et de pièces pour trouver 49€ et 83€

$49 \text{ €} = 20\text{€} + 20 \text{ €} + 5\text{€} + 2\text{€} + 2\text{€}$

$83 \text{ €} = 50\text{€} + 20\text{€} + 10\text{€} + 2\text{€} + 1\text{€}$

* **Cadre D** : Calculer les additions en ligne en se demandant s'il y aura un nouveau groupe de 10 ou pas.

CP : **Maths** : Fichier p.135 : "**Les solides (2) : les pavés**" (seq 106)

Calcul mental : Dictée de nombres : 59 - 78 - 91 - 83 - 72

Fichier p.135

* **Cadre A** : Les pavés quelconques et le cube : Présenter des solides aux élèves > parmi ceux-là, isoler les solides qui ont la forme d'une boîte (les pavés). Chercher ensuite l'intrus (le prisme aux faces triangulaires). Observer les autres

solides, en quoi sont-ils "pareils" ? Ils ont tous la forme qui est habituellement celle d'une boîte, plus précisément, elle a une forme de rectangle. Tous ces solides sont des pavés. Dessiner ou projeter le patron d'un pavé. Compter les faces (il y en a 6), puis les arêtes (il y en a 12).

Un "**pavé régulier**" est un pavé dont toutes les arêtes ont la même longueur > l'observer et en déduire qu'un pavé régulier dont les arêtes sont de la même longueur, est un cube.

* **Cadre B** : *Formographe* : Repérer les formes du formographe. Puis dessin libre avec en fin de séance.

* **Cadre C** : Soustraction en ligne (type calcul mental)

CP : **Maths** : Fichier p.136/137 : "**Tracés géométriques à l'aide de "formographe" (1)" (seq 107)**

Analyse des formographe : Les formes présentées : Triangle régulier / Triangle non régulier / Carré ou rectangle régulier / Rectangle non régulier / Cercle ou rond régulier / "Rond" non régulier ou œuf.

Chaque figure est représentée en 3 tailles : petit / moyen / grand. Les figures qui ont trois côtés sont des triangles.

Fichier p.136/137

* **Cadre B** : Observation et comparaison des tracés de Géom et Couic-Couic. Il est possible d'utiliser le formographe pour trouver les erreurs de Couic-Couic

* **Cadre A** : Reproduire avec le formographe le dessin de Géom.

* **Cadre C** : Calcul de soustractions en ligne du type 12-3 (réinvestissement)

* **Cadre D** : La table des moitiés et calcul de soustraction du type 11-9 (réinvestissement)

CP : **Maths** : Fichier p.138 : "**Écriture littérale des nombres de 70 à 99" (seq 108)**

Calcul mental : *Dictée de nombres* : 72 - 74 - 86 - 97 - 99

Fichier p.138

* **Cadre A** : Écriture littérale des nombres de 70 à 99. Observation de la planche des nombres écrits en lettres. De 80 à 99, tous les nombres commencent par "quatre-vingt". Après "quatre-vingt-dix", dans chaque case, le 2e mot est celui qu'on trouve sur la ligne "ONZE" à "VINGT".

Compléter l'écriture littérale des nombres **73, 76, 82, 87, 94, 99**.

* **Cadre B** : Des soustractions (réinvestissement)

* **Cadre C** : La file des boîtes (réinvestissement)

CP : **Maths** : Fichier p.139 : "**Soustraire un nombre à un chiffre d'un nombre à 2 chiffres" (seq 109)**

Calcul mental : Additions du type **40+50 ; 20+30 ; 60+20 ; 70+10 ; 40+40**

Activité préliminaire :

Présenter les soustractions de l'activité observation (poster A3 à afficher). Observer les techniques selon le cas proposé.

Fichier p.139

* **Cadre A** : Reprise des calculs travaillés en activité préliminaire puis s'entraîner à réaliser des soustractions schématisées comme dans l'exemple.

* **Cadre B** : *Calcul de soustractions (utilisation de l'ardoise possible pour aider à la résolution en passant par la schématisation)*

CP : **Maths** : Fichier p.140 : "**L'addition en colonnes (1)" (seq 110)**

Calcul mental : Dictée de nombres : **75-69-87-99-92**

Activité préliminaire :

Présenter les soustractions de l'activité observation (poster A3 à afficher). Observer les techniques selon le cas proposé.

Fichier p.140

* **Cadre A** : Comparer le dessin des boîtes et le calcul. Écrire le calcul au tableau : $25+34+9+23$... Pourquoi Picbille a écrit le calcul dans un tableau et pourquoi ces couleurs dans les colonnes.

Colonne bleue : les jetons ou unités / Colonne jaune : les boîtes ou dizaines

La barre avant le "=" prépare la zone des données de celle du résultat. On calcule la colonne bleue : $5+4+9+3 = 21$; on a une unité et on ajoute 2 groupes de 10 dans les dizaines ; puis la colonne jaune, $2+3+2 = 7$, on ajoute la retenue +2, ça donne 9, on écrit le 9 dans la colonne des dizaines. On obtient 91. On ne met qu'un seul chiffre par colonne.

25+34+9+23=91

* **Cadre B** : résoudre les additions proposées (déjà posées) -> rappeler l'importance de la retenue.

Prolongements : Résoudre des additions posées dans le cahier du jour (fiche maison avec et sans nuage)

Maths CP : Fichier p.141 : "L'addition en colonnes (2)" (séq. 111)

Calcul mental : **12-3 ; 13-9 ; 14-7 ; 15-6 ; 16-8**

Fichier p. 141

* **Cadre A** : Apprendre à poser une addition en colonnes : Poser une addition en colonnes est une tâche qui requiert une organisation spatiale complexe. Elle est difficile pour un enfant de CP, mais elle est facilitée ici parce que les carreaux qu'ils utilisent forment 3 colonnes : une pour les signes opératoires et les deux autres pour l'écriture des nombres. On demande par ailleurs de commencer cette écriture sur la 2e ligne en laissant la 1re vide pour la retenue. Cette organisation est explicitée avant que les élèves commencent à poser les additions et avant qu'ils commencent à calculer. Le fait d'imaginer les groupes de dix pour chaque nombre permet de se rappeler les raisons de l'organisation en colonnes.

* **Cadre B** : Segments de couleur à mesurer en cm.

* **Cadre C** : Des soustractions à poser, pour les soustractions difficiles, il est possible de les poser.

Maths CP : Fichier p.142 : "Heures et demi-heures : la grande aiguille" (séq. 112)

Calcul mental : **40 +50 ; 30+30 ; 20+60 ; 10+60 ; 40+20**

Fichier p. 142

Activité préliminaire :

La matinée commence en disant aux élèves qu'ils vont apprendre à lire l'heure en utilisant les heures et les minutes et en leur présentant l'organisation de la journée. Qu'est-ce qu'une minute ? C'est une petite durée qu'on peut appréhender intuitivement en faisant « une minute de silence ». Une horloge normale a 2 aiguilles : la petite, celle des heures, et la grande, celle des minutes. Peut-on lire l'heure sur ces horloges ? La petite aiguille dit les heures : il est donc

9 heures. Pour le moment, la position de la grande aiguille est difficile à comprendre. L'heure est écrite au tableau : 9 heures. Vers 9 h 15, il devient perceptible que la petite aiguille a un petit peu bougé. Est-il encore 9 h ? Non (avec une règle, on indique la position de la petite aiguille si elle n'avait pas bougé), il est plus de 9 h, il est 9 h et quelques minutes. Un peu avant 9 h 30 min, on observe à nouveau l'horloge : la petite aiguille est maintenant entre le 9 et le 10. « D'après vous, où est la grande aiguille sur l'autre horloge ? » L'heure est notée au tableau : « Il est 9 heures et demie ». Le mot « demie » est expliqué : la petite aiguille a parcouru la moitié de la distance entre 9 et 10 (une demi-heure), la grande a fait la moitié d'un tour. Le déroulement est le même vers 9 h 45 min, 10 h, 10 h 15 min, 10 h 30 min...

* **Cadre A** : Heures et demi-heures : Reporter les heures de l'activité préliminaire et lire les heures, Faire décrocher l'horloge du fichier.

* **Cadre B** : Poser et calculer des additions en colonnes.

* **Cadre C** : Soustractions en ligne (réinvestissement).

Maths CP : Fichier p.143 : "ARP" (séq. 113)

Calcul mental : 82 + 7 ; 83 + 8 ; 83 + 6 ; 40+50 ; 50+20

Fichier p. 143

* **Cadre A** : Jeu de la cible : Il faut comprendre qu'on est en présence d'une cible sur laquelle figurent diverses zones. Quand une fléchette arrive dans une zone, on gagne les points correspondants. Les questions importantes sont : « Quelle zone faut-il viser avec ses fléchettes ? » ; « Comment voit-on l'endroit où Marion a lancé ses quatre fléchettes ? » ; « Comment calcule-t-on le nombre de points que Marion a gagnés ? ». Voici deux décompositions possibles : $50 + 20 + 2 = 72$ et $50 + 8 + 8 + 6 = 72$ (il y en a d'autres).

* **Cadre B** : Il s'agit ici d'un problème de partage. 30 images partagées entre 2 enfants : $15+15 = 30$.

* **Cadre C** : On organise un temps collectif concernant deux façons de colorier 25 cases (2 lignes 1/2 ou bien 5 demi-lignes de 5 cases en haut à gauche du quadrillage), avant de laisser les élèves chercher deux façons de colorier 75 cases.

Maths CP : Fichier p.144/145 : "Tracés géométriques à l'aide de formographe (2)" (séq. 114)

Calcul mental : 40+50 ; 30+20 ; 10+80 ; 50+30 ; 50+20 ; 40+40

Fichier p. 144/145

* **Cadre B** : Chercher les 3 erreurs de Couic-Couic (le toit de la maison est « décollé » ; le corps du second bonhomme est tracé avec le grand cercle alors que Géom. a utilisé le grand « œuf » ; le grand cercle du premier bonhomme n'est pas « posé » sur le trait droit du bas, comme l'a fait Géom.).

* **Cadre A** : Tracés avec les « formographe » : Avant que les élèves ne commencent à tracer, l'enseignant leur demande de planifier leur travail. Par quelle figure va-t-on commencer ? Où va-t-on la tracer ? Il fait remarquer le trait noir du bas. Comment va-t-on poser le formographe ? et ensuite ?...

* **Cadre C** : Poser et calculer des additions en colonnes.

* **Cadre D** : Soustractions en ligne (calcul rapide)

* **Cadre E** : le compte est bon : trouver 3 calculs qui font 12 et qui font 15.

Maths CP : Fichier p.146 : "La soustraction des nombres à 2 chiffres" (séq. 115)

Calcul mental : 25+34 ; 12+13 ; 14+15 ; 10+26 ; 23+14

Fichier p.146

* **Cadre A** : La soustraction des nombres à 2 chiffres : PE met en scène 4 soustractions du même type que celles qui sont successivement proposées sur le fichier, en dessinant au tableau.

Calculer une soustraction de chaque type : PE projette le cadre A au tableau ; il écrit dans la zone en haut à gauche la soustraction suivante : « $47 - 30 =$ ». Les élèves qui le peuvent écrivent la solution sur leur ardoise. Pour valider les réponses, l'enseignant dessine (et, éventuellement, réalise avec le matériel) une collection de 47 « comme Picbille » : 4 boîtes pleines et 7 jetons isolés ($5 + 2$) ; il barre 3 boîtes et la réponse est écrite. Dans la zone suivante du tableau, l'enseignant écrit la soustraction « $47 - 35 =$ » et ce cas est traité comme le précédent. Dans la zone suivante du tableau, l'enseignant écrit la soustraction « $47 - 37 =$ » et ce cas est traité comme les précédents. Enfin, dans la dernière zone, l'enseignant écrit la soustraction « $47 - 39 =$ ». Lors de la validation, pour effectuer le retrait, on fait un dessin en commentant : « Il faut retirer les 7 unités qu'on voit et encore... ; quand on a déjà retiré 7 et qu'il faut retirer 9, combien faut-il barrer encore ? » L'usage du matériel permet de mettre en scène le fait qu'il faut ouvrir une boîte (dégrouper une dizaine) pour effectuer le retrait de 2 unités.

Comparaison des divers cas : reconnaître les soustractions difficiles À partir des traces figurant au tableau, l'enseignant organise une comparaison des divers cas : « Vous venez de calculer 4 soustractions, est-ce qu'il y a des soustractions faciles ? ». On explicite que toutes sont faciles sauf $47 - 39$ qui est une soustraction difficile. Inventer des soustractions correspondant aux divers cas Dans la 1re zone, l'enseignant écrit : « $54 - \dots =$ » et il demande aux élèves de trouver une soustraction qui commence par « cinquante-quatre moins... » et qui est facile à calculer. Les soustractions $54 - 23$, $54 - 12$, etc. sont écrites et complétées. Idem avec les deux zones suivantes. Puis l'enseignant demande de trouver une soustraction qui commence par « cinquante-quatre moins... », où l'on retire un nombre à 2 chiffres et qui soit difficile à calculer. Les soustractions $54 - 35$, $54 - 16$, par exemple, sont écrites dans la zone de droite et complétées.

Explicitation des divers cas : En s'appuyant sur les exemples précédents (éventuellement d'autres), on explicite qu'une soustraction est difficile quand le chiffre des unités du nombre retiré est plus grand que le chiffre des unités du 1er nombre. Les enfants travaillent ensuite sur le fichier.

* **Cadre B** : Entraînement sur 6 soustractions (les élèves peuvent utiliser l'ardoise)

* **Cadre C** : **Réinvestissement** : Dessiner des sommes d'argent avec le moins de pièces et billets possibles. (47 € et 73 €)

Maths CP : Fichier p.147 : "Comparaison de masse (1) : "plus lourd que"" (séq. 116)

Calcul mental : 25 + 34 ; 12+24 ; 31+14 ; 11+13 ; 16+12

Activité préliminaire : PE dispose de 3 objets de même volume ; 2 ont même masse, le 3e est significativement plus lourd que les 2 autres. On peut par exemple utiliser 3 bouteilles en plastique préalablement rendues opaques. Chaque bouteille est identifiable par une lettre A, B ou C. Les bouteilles A et C sont remplies d'eau et la bouteille B de sable (1,8 kg/litre environ). L'enseignant annonce qu'il faudra noter sur l'ardoise quel est l'objet le plus lourd (A, B ou C ?). Il fait

alors circuler ces objets dans la classe et chaque élève soupèse chacun d'eux. Au moment de la synthèse, on s'entendra sur ce que veut dire « le plus lourd ». Par exemple, le plus « dur à porter ». On pourra, du reste, demander à quelques enfants de porter, bras tendu, les objets. On conclura que « B est plus lourd que A..., plus lourd que C... ; B est le plus lourd des trois ».

Fichier p.147

* **Cadre A** : Approche intuitive de la relation "est plus lourd que", "le plus lourd" : Commencer par une question comme : « Qu'est-ce qui est le plus lourd, une bouteille vide en verre ou une bouteille vide en plastique ? » On fait ensuite énumérer les couverts appartenant aux deux scènes en nommant la matière dont ils sont composés. Les élèves répondent enfin individuellement.

* **Cadre B** : La balance Roberval :

1. *Le mécanisme de la balance* : On réutilise ici les objets de la situation initiale, qu'on va comparer sur la balance. Non pour savoir lequel est le plus lourd, ce qui a déjà été déterminé par estimation, mais pour comprendre la balance Roberval à partir de cette expérience. PE introduit la balance. Faire remarquer, au besoin « au ralenti », ceci : lorsqu'un plateau monte, l'autre descend solidairement. Lorsqu'un plateau descend, l'autre monte solidairement. Est-il possible de se retrouver avec les deux plateaux en bas ou les deux en haut ?

2. *Position des plateaux (déséquilibre)* : Chaque manipulation peut se dérouler ainsi. Un élève vient derrière la balance. L'enseignant propose de comparer 2 objets de forme identique (les 2 objets A et B, 2 verres, 2 assiettes...) mais de masse inégale. Il demande tout d'abord à la classe d'anticiper la position de l'objet le plus lourd : en haut ou en bas ? L'élève pose les 2 objets, si possible en commençant par le moins lourd ; on vérifie les anticipations. On constate que la balance revient toujours à cette position même si on la contrarie artificiellement. En échangeant les places sur les plateaux, nouvelle anticipation et nouvelle vérification.

* **Cadre C** : Poser et calculer 3 additions.

Maths CP : Fichier p.148 : "Les moitiés de 10, 20, 30, 40 et 50" (séq. 117)

Calcul mental : 15-9 ; 18-9 ; 17-6 ; 16-5 ; 14-7

Fichier p.148

Activité préliminaire : L'enseignant fait venir 2 enfants au bureau (un garçon et une fille, comme sur le fichier) et il va procéder successivement aux partages de 10, 20, 30, 40 et 50 jetons. Une boîte de 10 jetons est posée sur le bureau et l'enseignant demande aux élèves ce qu'il faut faire si on veut partager équitablement les jetons entre les deux enfants qui sont au bureau ; combien de jetons faut-il donner à chacun ? (réponse écrite sur ardoise). La validation se fait en donnant 5 jetons à chaque enfant et en décomposant 10 au tableau à l'aide du « V » inversé sous la forme $5 + 5$: « 10 partagé en 2, c'est 5 parce que 10, c'est 5 plus 5 ». Le même problème est posé avec 20 jetons (2 boîtes pleines) : réponse sur ardoise, validation en donnant 1 boîte pleine à chacun et décomposition correspondante de 20 à l'aide du « V » inversé sous la forme $10 + 10$: « 20 partagé en 2, c'est 10 parce que 20, c'est 10 plus 10 ». Idem avec 30, 40 et 50.

* **Cadre A** : Les moitiés de 20, 30, 40... : Il est demandé aux élèves de dessiner les collections correspondant à chacune des parts, mais il faut les inciter à raisonner comme dans l'activité préliminaire, c'est-à-dire à trouver la valeur numérique d'une part avant de la dessiner. Certains élèves ne s'y prendront pas ainsi ; l'enseignant pourra travailler de façon plus individuelle avec ceux-ci, de sorte qu'ils évoluent vers cette procédure. Les élèves sont explicitement incités à ne plus dessiner pour chercher les moitiés de 60, 70, 80 et 90. En fin d'activité, PE procède à une interrogation collective sur ardoise alors que les élèves ont leur fichier ouvert : « On partage équitablement 20 fleurs entre 2 personnes ; combien de fleurs aura chaque personne ? » ; on partage des gâteaux entre des personnes, des enfants en équipes égales, etc.

* **Cadre B** : Soustractions en ligne (réinvestissement de la séquence 115)

Maths CP : Fichier p.149 : "ARP" (séq. 118)

Calcul mental : Les moitiés : m40 ; m50 ; m20 ; m60 ; m80

FICHIER p. 149

* **Cadre A** : Dans ce problème, il faut prendre des informations dans l'image (24 gâteaux) et dans ce qui dit l'enfant (il a mangé 5 gâteaux). Pour résoudre ce problème, il suffit d'imaginer que les 5 gâteaux sont mangés en deux temps : d'abord 4 gâteaux (il en reste 20) et un autre ensuite (il en reste 19). Ecrire ensuite le calcul réalisé et rappeler qu'il faut une phrase réponse.

* **Cadre B** : En B, les élèves retrouvent la situation de la cible additive. Pour 43, voici 3 décompositions possibles : $20 + 10 + 10 + 3 = 43$; $20 + 20 + 1 + 2 = 43$; $20 + 10 + 9 + 4 = 43$ (il y en a d'autres, évidemment).

* **Cadre C** : Dans la partie gauche, il s'agit d'une situation où il faut rendre la monnaie sur un billet de 50 € après un achat de 38 €. Rappelons que les termes de l'échange peuvent être explicités de deux points de vue :

– celui du marchand : il reçoit 50 €, il doit également donner l'équivalent de 50 € : 38 € (la chaise) et encore...

– celui du client : il donne 50 €, il doit également recevoir l'équivalent de 50 € : 38 € (la chaise) et encore...

Dans la partie droite, les élèves sont confrontés à un problème où l'on cherche combien il y a de garçons dans un groupe d'enfants alors que l'on connaît le nombre total d'enfants ainsi que le nombre de filles. Les élèves peuvent faire un schéma : ils dessinent 15 traits (en les organisant comme les doigts), ils en barrent 9 (les premiers), ils trouvent le résultat (6) et, souvent, ils découvrent à ce moment seulement qu'ils viennent de calculer une soustraction.

Maths CP : Fichier p.150 : "Comparaison de masse (2) : le kg" (séq. 119)

Calcul mental : Les moitiés : m10 ; m50 ; m40 ; m20 ; m30

* **Cadre A** : Approche intuitive du kg :

> Approche du système des poids : PE dispose de poids étalonnés, gramme, décagramme, hectogramme, livre et kilogramme, par exemple. Le matériel circule et il est soupesé. Le plus lourd est le poids de 1 « kilo » (ce mot est utilisé).

> Peser le poids de 1 kg : PE dispose du poids de 1 kg et de divers objets familiers aux élèves. Certains pèsent moins de 1 kg (fichier Picbille), d'autres plus (le dictionnaire), et deux pèsent 1 kg, comme 1 kg de sucre et 1 kg de pâtes par exemple (même masse pour des volumes différents). On procède à toutes les comparaisons. On soupèse, puis on vérifie sur la balance. Conclure en disant que le poids de 1 kg est plus lourd que tels objets, tels objets sont plus lourds

que le poids de 1 kg ; le poids de 1 kg « est lourd comme » un paquet de sucre de 1 kg (ou un paquet de pâtes de 1 kg, etc.), deux fichiers Picbille...

* **Cadre B** : Comparaison de masses à partir d'une mesure en kg : On observe l'image. On évalue 2 ou 3 poids d'élèves en melons de 1 kg et en kilos de sucre ou de pâtes, par exemple. On fait observer ensuite la liste des poids, en bas à gauche du cadre. Elle est reproduite au tableau. Pour la première balance donnée en exemple, on interprète les poids de Marie, d'une part, et de son chat, d'autre part, en « melons de 1 kg ». Les élèves complètent individuellement les 3 autres balances. Les nombres suivis de l'unité « kg » sont écrits au-dessus des plateaux. Même démarche pour les deux autres balances. Pour la dernière, l'enseignant n'hésite pas à écrire dans un plateau $19\text{ kg} + 2\text{ kg}$ et 21 kg dans l'autre.

CP : **Maths** : Fichier p.151 : "**Bilan terminal de la 5e période**" (seq 120)

Fichier p.151 (phase de révisions)

* **Cadre A** : Additions en ligne

* **Cadre B** : Soustractions en ligne

* **Cadre C** : Additions de 2 nombres à 2 chiffres en ligne et en décomposant.

* **Cadre D** : Poser et calculer les additions

* **Cadre E** : Mesurer en cm

<http://locazil.eklablog.com>