

C. Henaff - Ch. Henaff - P. Millery - S. Peyronie

CALCUL MENTAL

CE2

Acquérir et mémoriser
des stratégies

RETZ

editions-retz.com

Céline Henaff est professeur des écoles au Cambodge.
Christian Henaff est conseiller pédagogique en Corrèze.
Patrice Millery est professeur des écoles en Corrèze
dans une classe de CE2 – CM1 – CM2.
Sandrine Peyronie est conseillère pédagogique en Corrèze.



Cet ouvrage suit l'orthographe recommandée par les rectifications de 1990 et les programmes scolaires. (voir le site : <http://www.orthographe-recommandee.info> et son miniguide d'information)

© Éditions Retz 2020
ISBN : 978-2-7256-4066-2

Direction éditoriale : Céline Lorcher
Édition : Anne-Sophie Perret
Correction : Bérengère de Rivoire
Maquette et mise en page : Françoise Nolibois

N° de projet : 10268682
Dépôt légal : décembre 2015
Achevé d'imprimer en France en octobre 2020 sur les presses de SEPEC.



Sommaire

Introduction	p. 5
Le calcul mental dans les programmes	p. 5
Quelques définitions	p. 6
Démarche	p. 8
Progressions	p. 11
Programmation des apprentissages	p. 20
Annexe	p. 24

Période 1

	p. 25
Semaine 1	p. 26
Semaine 2	p. 30
Semaine 3	p. 32
Semaine 4	p. 37
Semaine 5	p. 40
Semaine 6	p. 45

Période 2

	p. 50
Semaine 7	p. 51
Semaine 8	p. 56
Semaine 9	p. 60
Semaine 10	p. 64
Semaine 11	p. 68
Semaine 12	p. 72

Période 3

	p. 77
Semaine 13	p. 78
Semaine 14	p. 83
Semaine 15	p. 88
Semaine 16	p. 91
Semaine 17	p. 95
Semaine 18	p. 99

Période 4

	p. 104
Semaine 19	p. 106
Semaine 20	p. 109
Semaine 21	p. 114
Semaine 22	p. 118
Semaine 23	p. 124
Semaine 24	p. 127

Période 5

	p. 133
Semaine 25	p. 135
Semaine 26	p. 140
Semaine 27	p. 144
Semaine 28	p. 148
Semaine 29	p. 152
Semaine 30	p. 156

Présentation de l'application	p. 160
--------------------------------------	--------

Introduction

Le calcul mental dans les programmes

Les programmes définissent le cahier des charges de l'enseignement du calcul mental au cycle 2. Dans l'introduction de la partie **Mathématiques**, on relève la phrase suivante : *La pratique quotidienne du calcul mental conforte la maîtrise des nombres et des opérations.* Deux compétences sont à travailler dans le domaine **Calculer** :

- **Calculer avec des nombres entiers, mentalement ou à la main, de manière exacte ou approchée, en utilisant des stratégies adaptées aux nombres en jeu.**
- **Contrôler la vraisemblance de ses résultats.**

Dans l'introduction de la partie **Nombres et calculs**, on comprend que « *L'appropriation de stratégies de calcul adaptées aux nombres et aux opérations en jeu est un axe de travail pour atteindre l'objectif majeur pour le cycle 2 qu'est la connaissance des nombres entiers et du calcul.*

Ces stratégies s'appuient sur la connaissance de faits numériques mémorisés (répertoires additif et multiplicatif, connaissance des unités de numération et de leurs relations, etc.) et sur celle des propriétés des opérations et de la numération. Le calcul mental est essentiel dans la vie quotidienne où il est souvent nécessaire de parvenir rapidement à un ordre de grandeur du résultat d'une opération, ou de vérifier un prix, etc. »

Enfin, le tableau des **Connaissances et compétences associées** définit ce qui doit être enseigné au cycle 2 :

– **Mémoriser des faits numériques et des procédures.**

- Tables de l'addition et de la multiplication.
- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par une puissance de 10, doubles et moitiés de nombres d'usage courant, etc.

– **Élaborer ou choisir des stratégies de calcul à l'oral et à l'écrit.**

– **Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur.**

- Addition, soustraction, multiplication, division.
- Propriétés implicites des opérations : $2 + 9$, c'est pareil que $9 + 2$, $3 \times 5 \times 2$, c'est pareil que 3×10 .
- Propriétés de la numération : « $50 + 80$, c'est 5 dizaines + 8 dizaines, c'est 13 dizaines, c'est 130. » « 4×60 , c'est 4 \times 6 dizaines, c'est 24 dizaines, c'est 240. »

Commentaires :

Les programmes réaffirment l'importance du calcul mental. **La pratique quotidienne de l'activité** est donc à recommander car la régularité et la fréquence de la pratique sont nécessaires à l'automatisation des savoir-faire.

Mais la pratique **doit être précédée de l'identification et de l'institutionnalisation de procédures qui, entraînées, pourront être automatisées.**

Pour chacune des opérations, il est indispensable de **fixer l'objectif à atteindre en fin d'année, la ou les procédures à enseigner et les attendus concernant la production du résultat par l'élève.**

Les programmes définissent un objectif de mémorisation de répertoires. Pour l'atteindre, il faut **enseigner une méthodologie**, sans laquelle de nombreux élèves demeureront incapables de stocker ou de restituer ces résultats si importants dans la mise en œuvre des procédures de calcul.

Par ailleurs, gérer mentalement des calculs constitue un obstacle et il convient d'apporter aux élèves les conseils méthodologiques leur permettant d'y parvenir.

Période 1

La première période est consacrée à la consolidation des connaissances qui sont nécessaires aux apprentissages des procédures programmés au CE2. À cet effet, **deux priorités se dégagent pour le début d'année : la connaissance de la suite numérique et celle de répertoires additifs.**

La maîtrise de la suite des nombres facilite la mise en œuvre des procédures de calcul mental. Elle est mobilisée :

- pour le surcomptage et le décomptage, tant que les répertoires ne sont pas maîtrisés ;
- pour faciliter la mise en œuvre des procédures de base utilisées dans des calculs à étapes (ex. : faire + 20 pour calculer + 27).

Les passages des dizaines et des centaines, en particulier, font l'objet d'un entraînement spécifique.

En début de CE2, la **méthodologie de mémorisation des répertoires** est consolidée, voire enseignée si besoin, car tous les répertoires additifs et multiplicatifs doivent être sus à la fin de l'année.

De plus, il faut travailler à ce que les élèves accèdent à une restitution de plus en plus rapide des résultats.

Par ailleurs, la maîtrise des répertoires additifs permet l'activation des liens avec les répertoires soustractifs qui ne font pas l'objet d'une mémorisation spécifique.

L'enseignement des premières procédures de calcul au cours de cette période 1 met en évidence l'intérêt qu'il y a à s'appuyer sur une bonne connaissance des répertoires.

Les objectifs de la période 1

Numération et calcul

- Réciter le plus rapidement possible **la suite des nombres de 1 en 1 jusqu'à 99** (en avançant et en reculant).
- Dire **des suites de nombres de 1 en 1, jusqu'à 999**, en avançant et en reculant, sans franchissement de centaine, puis avec franchissement de centaine.

Connaissance et utilisation du répertoire

- Restituer dans l'ordre, le plus rapidement possible, les résultats des tables d'addition de 2 à 9.
- Connaître les décompositions additives des nombres de 4 à 9.
- Connaître les décompositions additives de 10, 12, 14 et 16 ($a + b$, avec $a < 10$ et $b < 10$).
- Restituer le résultat d'un calcul soustractif à partir des sommes connues.

Calcul automatisé

L'addition – somme de deux nombres

- Calculer une somme de deux termes en prenant appui sur les décompositions des nombres de 4 à 9 (somme < 100 dont le 2^e terme est < 10 , sans franchissement de dizaine).

- Calculer une somme de deux termes en prenant appui sur les décompositions additives de 10, 12, 14 et 16 ($a + b$, avec $a < 100$ et $b < 10$, avec franchissement de dizaine).

L'addition – autres sommes

Calculer une somme de trois termes en commençant par la somme des deux premiers termes et en prenant appui sur les résultats connus des tables d'addition (somme < 20 ; la somme des deux premiers termes est < 10).

La soustraction

Calculer des différences en prenant appui sur des résultats connus ($a - b$, avec $a < 100$ et $b < 10$).

Le matériel de la période 1

Le matériel à préparer par l'enseignant

La file numérique collective (nombres de 1 à 99) : il est important qu'elle reste affichée tant que tous les élèves ne sont pas capables de réciter la suite de nombres de 1 en 1 jusqu'à 999 en avançant et en reculant.

L'ardoise : elle est utilisée par les élèves dans les temps d'apprentissage pour recopier les calculs, écrire un résultat ou encore lors de la restitution par écrit d'une table qui vient d'être mémorisée.

Le matériel fourni dans le CD-Rom

Le répertoire collectif : à présenter sur une grande affiche (ou sur le tableau numérique), il est complété au fur et à mesure de la construction

du répertoire et sert de support à la mémorisation comme à la révision collective.

Les répertoires individuels : ils sont distribués aux élèves lorsque la table a été intégralement construite et mémorisée. Ils permettent une révision autonome.

Les traces écrites : elles sont affichées lors de la formulation de la procédure.



- **Répertoires collectifs à compléter :**
Les tables d'addition de 2 à 9
Les sommes égales à 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14 et 16
- **Répertoires individuels :**
Les tables d'addition de 2 à 9
Les sommes égales à 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14 et 16
- **Fiches d'exercices :**
Semaine 3 / Séance 4
Semaine 5 / Séance 4

SEMAINE 1

Numération et calcul : Suite des nombres de 1 à 99

- **Objectif** – Réciter le plus rapidement possible la suite des nombres de 1 en 1 jusqu'à 99 (en avançant et en reculant).

Connaissance des répertoires (mémorisation et automatisation) : Les tables d'addition de 2 à 5

- **Objectif** – Restituer dans l'ordre et le plus rapidement possible les résultats des tables d'addition de 2 à 5 (immédiatement après révision).

Séance 1

Numération et calcul : Suite des nombres de 1 à 99

➡ Réciter la suite des nombres de 1 en 1 jusqu'à 99 (en avançant et en reculant).

- **Rappel – Récitation** collective :
Faire dire collectivement la suite des nombres :
 - en avançant de 1 à 58, puis de 58 à 78, en complétant la file numérique ;
 - en reculant à partir de 78 jusqu'à 1 ;
 - en avançant de 78 à 99, en complétant la file numérique ;
 - en reculant à partir de 99 jusqu'à 58.

File numérique.

La file numérique jusqu'à 99 est affichée, mais les nombres de 59 à 99 sont cachés (sauf 68, 78 et 88).

Connaissance des répertoires : Table d'addition de 5

➡ Restituer les résultats de la table d'addition de 5 dans l'ordre et le plus rapidement possible.

- **Réactivation** collective de la table : « Aujourd'hui nous allons réviser la table d'addition de 5 et nous entraîner à la réciter dans l'ordre le plus vite possible. »

Répertoire collectif à compléter : La table d'addition de 5.

Compléter le répertoire (voir ci-dessous) au fur et à mesure de la phase collective.

La table d'addition de 5
$0 + 5 = 5$
$1 + 5 = 6$
$2 + 5 = 7$
$3 + 5 = 8$
$4 + 5 = 9$
$5 + 5 = 10$
$6 + 5 = 11$
$7 + 5 = 12$
$8 + 5 = 13$
$9 + 5 = 14$

- **Lecture et appropriation** du répertoire :
Le lire collectivement, puis individuellement : « 0 plus 5 égale 5 ; 1 plus 5 égale 6... »
Demander : « Quel est le résultat de $3 + 5$? Quel calcul a pour résultat 6 ?... »
- **Mémorisation** dans l'ordre :
"Chanter" (0 plus 5 égal 5 ; 1 plus 5 égal 6...) ; créer une image mentale ("photographier" le calcul, puis fermer les yeux et le visualiser) ; écrire "dans l'espace" ; écrire le répertoire en parlant...
- **Restitution** :
 - à l'oral collectivement ;
 - par écrit (sur l'ardoise) **dans l'ordre**.

Le répertoire est toujours disponible sous les yeux pendant la mémorisation.

Ardoises.

Chronométrer la restitution écrite pour donner un objectif (rapidité) aux élèves déjà performants.

Méthodologie : avant de commencer à écrire, les élèves devront réciter le répertoire dans leur tête et essayer de le voir « les yeux fermés ».

Prolongement possible : restitution du répertoire dans l'ordre inverse à l'oral ou/et à l'écrit.

- Distribution des répertoires : « les tables d'addition » (trace écrite).

Les tables d'addition

$0 + 2 = 2$	$0 + 3 = 3$	$0 + 4 = 4$	$0 + 5 = 5$
$1 + 2 = 3$	$1 + 3 = 4$	$1 + 4 = 5$	$1 + 5 = 6$
$2 + 2 = 4$	$2 + 3 = 5$	$2 + 4 = 6$	$2 + 5 = 7$
$3 + 2 = 5$	$3 + 3 = 6$	$3 + 4 = 7$	$3 + 5 = 8$
$4 + 2 = 6$	$4 + 3 = 7$	$4 + 4 = 8$	$4 + 5 = 9$
$5 + 2 = 7$	$5 + 3 = 8$	$5 + 4 = 9$	$5 + 5 = 10$
$6 + 2 = 8$	$6 + 3 = 9$	$6 + 4 = 10$	$6 + 5 = 11$
$7 + 2 = 9$	$7 + 3 = 10$	$7 + 4 = 11$	$7 + 5 = 12$
$8 + 2 = 10$	$8 + 3 = 11$	$8 + 4 = 12$	$8 + 5 = 13$
$9 + 2 = 11$	$9 + 3 = 12$	$9 + 4 = 13$	$9 + 5 = 14$

$0 + 6 = 6$	$0 + 7 = 7$	$0 + 8 = 8$	$0 + 9 = 9$
$1 + 6 = 7$	$1 + 7 = 8$	$1 + 8 = 9$	$1 + 9 = 10$
$2 + 6 = 8$	$2 + 7 = 9$	$2 + 8 = 10$	$2 + 9 = 11$
$3 + 6 = 9$	$3 + 7 = 10$	$3 + 8 = 11$	$3 + 9 = 12$
$4 + 6 = 10$	$4 + 7 = 11$	$4 + 8 = 12$	$4 + 9 = 13$
$5 + 6 = 11$	$5 + 7 = 12$	$5 + 8 = 13$	$5 + 9 = 14$
$6 + 6 = 12$	$6 + 7 = 13$	$6 + 8 = 14$	$6 + 9 = 15$
$7 + 6 = 13$	$7 + 7 = 14$	$7 + 8 = 15$	$7 + 9 = 16$
$8 + 6 = 14$	$8 + 7 = 15$	$8 + 8 = 16$	$8 + 9 = 17$
$9 + 6 = 15$	$9 + 7 = 16$	$9 + 8 = 17$	$9 + 9 = 18$



Répertoire individuel :
Les tables d'addition.

Séance 2

Numération et calcul : Suite des nombres de 59 à 99

👉 Réciter le plus rapidement possible la suite des nombres de 1 en 1 jusqu'à 99 (en avançant et en reculant).

- **Récitation collective :**
Faire réciter la comptine collectivement aux élèves, en donnant un rythme rapide :
 - en avançant, de 59 à 99* ;
 - en reculant de 99 à 59* ;
 - en avançant puis, au signal, en reculant (et inversement) : de 68 à 99 puis de 99 à 70.



File numérique.

* Stopper la récitation et faire écrire au tableau le dernier nombre dit ou celui à venir.

Connaissance des répertoires : Table d'addition de 2

👉 Restituer dans l'ordre, le plus rapidement possible, les résultats de la table d'addition de 2.

- **Réactivation collective de la table :**
Compléter le répertoire au fur et à mesure de la phase collective.
- **Lecture et appropriation** du répertoire.
- **Mémorisation**, dans l'ordre.
- **Restitution à l'oral** (chanson) et par écrit (sur l'ardoise) dans l'ordre.



Répertoire collectif à compléter :
La table d'addition de 2.

Le répertoire est toujours disponible sous les yeux pendant la mémorisation.



Ardoises.

Période 5

L'enseignement d'une seconde procédure pour les calculs additifs et soustractifs s'inscrit dans la volonté d'enrichir la palette des compétences...

La nouvelle procédure apprise n'est ni meilleure ni moins bonne que la première. Une fois maîtrisée, elle offre aux élèves une possibilité de choix. Son apprentissage est facilité par la maîtrise de la première.

Toujours en calcul, des révisions tantôt ciblées sur une opération, tantôt croisant connaissances et savoir-faire relatifs aux 4 opérations (cf. activité « Calculer en chaîne » en semaine 30) sont destinées à la consolidation des acquis. Elles mobilisent deux semaines.

Des révisions sont aussi programmées pour les répertoires multiplicatifs et pour les moitiés des nombres pairs inférieurs à 20.

Les deux premières semaines de la période du **Compte est bon** achèvent la progression. En troisième et dernière semaine, les élèves sont capables de se lancer dans le défi de trouver le bon compte avec une cible et des nombres tirés au sort.

Les objectifs de la période 5

Connaissance et utilisation des répertoires :

- Restituer dans un ordre aléatoire les moitiés des nombres pairs inférieurs à 20.
- Restituer dans un ordre aléatoire les moitiés des multiples de 10 inférieurs à 100.
- Restituer dans l'ordre, et dans un ordre aléatoire, les résultats des tables de multiplication par 6, 7, 8 et 9.

Calcul automatisé :

L'addition – somme de deux nombres

- Calculer une somme de deux nombres à deux chiffres (inférieure à 100) en passant par le complément à la dizaine supérieure.
- Calculer mentalement une somme de deux nombres à deux chiffres inférieure à 100 (procédures 1 ou 2).

La soustraction

- Calculer mentalement une différence entre deux nombres à deux chiffres en passant par la dizaine inférieure.
- Calculer mentalement une différence entre deux nombres à deux chiffres (procédures 1 ou 2).

La multiplication

Calculer $a \times 2$ ou $a \times 5$ en utilisant la distributivité, et en écrivant un calcul intermédiaire ($a < 100$).

La division

- Trouver le quotient et le reste d'une division par n d'un nombre inférieur à $n \times 10$.
- Écrire sous la forme $a = (n \times q) + r$, avec $r < n$, la réponse à la question « Dans a , combien y a-t-il de fois n ? »

Les 4 opérations

Calculer en chaîne mentalement en utilisant des résultats mémorisés et des procédures automatisées.

Procédures spécifiques – les moitiés

Calculer mentalement la moitié d'un nombre pair inférieur à 100.

Calcul réfléchi :

- Trouver parmi 4 cibles celle qui ne peut pas être atteinte, avec l'addition, la soustraction et la multiplication.
- S'approcher au plus près d'une cible qu'on ne peut pas atteindre, en utilisant des nombres pris dans une liste de 4 et des opérations choisies parmi addition, soustraction et multiplication.
- Atteindre une cible quelconque en utilisant des nombres tirés au sort et des opérations choisies parmi addition, soustraction et multiplication.

Le matériel de la période 5

Le matériel à préparer par l'enseignant

La file numérique collective (nombres de 1 à 99) : il est important qu'elle reste affichée tant que tous les élèves ne sont pas capables de réciter la suite de nombres de 1 en 1 jusqu'à 999 en avançant et en reculant.

L'ardoise : elle est utilisée par les élèves dans les temps d'apprentissage pour recopier les calculs, écrire un résultat ou encore lors de la restitution par écrit d'une table qui vient d'être mémorisée.

Le matériel fourni dans le CD-Rom

Le répertoire collectif : à présenter sur une grande affiche (ou sur le tableau numérique), il est complété au fur et à mesure de la construction du répertoire et sert de support à la mémorisation comme à la révision collective.

La fiche procédure (trace écrite collective) : elle est affichée lors de la formulation de la procédure. Elle permet de décomposer le calcul pour en comprendre et maîtriser toutes les étapes.

Le compte est bon (exercice collectif) : affichage collectif de la règle de l'exercice dans toutes ses variantes (les deux comptes sont bons, le compte aux deux cibles...).

Le répertoire individuel (trace écrite) : il est distribué aux élèves pour permettre, une fois la table construite et mémorisée, une révision autonome.

La fiche 4 couleurs (exercice écrit individuel) : elle est proposée aux élèves dans une phase d'évaluation des acquis. Il s'agit d'un exercice chronométré dont la règle est exposée p. 24.



-> **Répertoires collectifs :**
 - Les moitiés des nombres pairs < 100 (1 et 2)
 - Les moitiés des nombres pairs < 20
 - Les moitiés des multiples de 10 < 100
-> **Répertoires collectifs à compléter :**
 - Les moitiés des nombres pairs < 100
 - Les moitiés des nombres pairs < 20
 - Les moitiés des multiples de 10 < 100
 - La division par 9
-> **Fiches procédures :**
 - Somme d'un nombre à 2 chiffres et d'un nombre < 10
 - Somme de 2 nombres à 2 chiffres (2)
 - Moitié d'un nombre pair < 100
 - Différence entre un nombre à 2 chiffres et un nombre < 10
 - Différence entre 2 nombres à 2 chiffres (2)
-> **Le compte est bon :**
 - Le compte n'est pas bon
 - Le compte est presque bon
 - Les défis du Compte est bon
-> **Répertoires individuels :**
 - La division par 8 (à compléter)
 - La division par 9 (à compléter)
 - Les moitiés des nombres pairs inférieurs à 20
 - Les moitiés des nombres pairs inférieurs à 100
-> **Fiche 4 couleurs :**
 - Moitié d'un nombre pair inférieur à 100
 - La table de multiplication par 6 (3)
 - La table de multiplication par 7 (3)
 - La table de multiplication par 8 (3)
 - La table de multiplication par 9 (3)
 - La table de multiplication par 9 (4)
 - La table de multiplication par 8 (4)
 - La table de multiplication par 7 (4)
 - La table de multiplication par 6 (4)
-> **Matériel collectif :**
 - Nombres cibles et nombres cartes

SEMAINE 25

Calcul automatisé : **Somme de 2 nombres à 2 chiffres (sommés < 100)**
procédure 2

- ➡ **Objectif** – Calculer une somme de deux nombres à deux chiffres (inférieure à 100) en passant par le complément à la dizaine supérieure.

Calcul réfléchi : **Le compte n'est pas bon**

- ➡ **Objectif** – Trouver parmi 4 cibles celle qui ne peut pas être atteinte, avec l'addition, la soustraction et la multiplication.

Séance 1

Calcul automatisé : **Somme de deux nombres ($a + b < 100$; $b < 10$)**
procédure 1

- ➡ Calculer, en s'appuyant sur des calculs intermédiaires écrits, une somme d'un nombre à deux chiffres et d'un nombre inférieur à 10 (somme inférieure à 100) en passant par le complément à la dizaine supérieure.

- Révision collective des sommes égales à 10.
- Entraînement à la recherche du complément à la dizaine supérieure (2 min) :
Faire chercher le complément de 46 à la dizaine supérieure.
Réponse : « Le complément de 46 à la dizaine supérieure est 4 car $6 + 4 = 10$. $46 + 4 = 50$. »
Procéder de la même façon pour : 47, 26, 33 et 72.

- Présentation de la nouvelle procédure d'addition :

Écrire au tableau le calcul : $46 + 7$.

Dire : « Vous allez apprendre à calculer cette somme d'une nouvelle façon. Aujourd'hui, vous écrirez toutes les étapes.

Vous décomposerez le 2^e nombre pour faire apparaître le complément à la dizaine supérieure du 1^{er} nombre. »

Lire l'affiche et écrire l'exemple au tableau :

<p>Pour additionner un nombre à 2 chiffres et un nombre inférieur à 10 :</p> <p>a) Je décompose les unités du 2^e nombre.</p> <p>b) J'ajoute les unités.</p>	<p>Exemple : $46 + 7$</p> $46 + 7 = 46 + 4 + 3$ $= 50 + 3$ $= 53$
--	--

- Entraînement collectif :

Écrire au tableau : $47 + 5$.

Faire calculer et valider étape par étape.

Sur l'ardoise, on écrit →

$$47 + 5 = 47 + 3 + 2$$

$$= 50 + 2$$

$$= 52$$

Ardoises.

Faire énoncer la dizaine supérieure et remarquer le lien avec les sommes égales à 10.

Fiche procédure :
Somme d'un nombre à 2 chiffres et d'un nombre < 10.

Faire observer que la décomposition du 2^e nombre utilise les sommes égales à 10 pour faire apparaître le complément à la dizaine supérieure du 1^{er} nombre.

Ardoises.

- **Entrainement individuel :**

Faire calculer de la même manière : $26 + 8$; $33 + 8$; $72 + 9$.

Recherche individuelle puis correction collective avant de passer au calcul suivant.

Calcul réfléchi : Le compte n'est pas bon

➡ Trouver parmi 4 cibles celle qui ne peut pas être atteinte, avec l'addition, la soustraction et la multiplication.

- Présentation de la règle « Le compte n'est pas bon » :

Le compte n'est pas bon

- 4 nombres cibles sont donnés. Il faut en atteindre trois.

- 3 nombres cartes sont donnés.

On peut utiliser chaque nombre au plus une fois pour atteindre chaque cible.

- 3 opérations sont autorisées : addition, soustraction et multiplication.

On choisit les opérations à utiliser.

On peut utiliser plusieurs fois la même opération.

- **Recherche individuelle :**

Faire lire la règle, puis dire :

« Voici 4 cibles : 4 13 28 30. Vous pouvez en atteindre 3.

Laquelle ne peut pas être atteinte en utilisant les 3 nombres 5, 3 et 2 ? »

Déroulement :

Sur l'ardoise, on écrit les 4 nombres cibles.

Sur le cahier de brouillon, on écrit les calculs.

Lorsqu'on a atteint une cible, on l'entoure sur l'ardoise.

Laisser chercher pendant 3 minutes.

Corriger collectivement :

$$3 - 2 = 1 / 5 - 1 = 4$$

$$5 \times 3 = 15 / 15 - 2 = 13$$

$$3 \times 2 = 6 / 6 \times 5 = 30$$

On ne peut pas faire 28.

- **Entrainement :**

Même déroulement avec les cibles 1 10 14 45

et les 3 nombres cartes 3, 5 et 3.

Corrigé :

$$3 + 3 = 6 / 6 - 5 = 1$$

$$3 \times 3 = 9 / 9 + 5 = 14$$

$$3 \times 3 = 9 / 9 \times 5 = 45$$

On ne peut pas faire 10.

Tous les calculs sont écrits au tableau.

Le compte est bon :
Le compte n'est pas bon.

Pour cette activité, on ne donne que 3 nombres cartes. Ainsi, les cibles seront atteintes plus facilement.

Écrire au tableau :
- les 3 nombres cartes,
- les cartes opérations,
- les 4 nombres cibles dans des cercles.

Ardoises, cahiers de brouillon.

L'utilisation du brouillon est rendue nécessaire par l'impossibilité d'écrire tous les calculs sur l'ardoise.

Séance 2

Calcul automatisé : Somme de deux nombres ($a + b < 100$; $b < 10$)
procédure 2

➡ Calculer, mentalement, une somme d'un nombre à deux chiffres et d'un nombre inférieur à 10 (somme inférieure à 100) en passant par le complément à la dizaine supérieure.