

Défi calcul au cycle 3 : entre calcul mental et calculatrice

Christine Chambris,
Mariam Haspekian,
Isabelle Melon,
Nathalie Pasquet-Fortune
(IREM de Paris)

Colloque Mathématiques en cycle 3,
IREM de Poitiers, 8 et 9 juin 2017

Voici quelques documents relatifs à l'atelier :

- 1) Descriptif de l'atelier (1 page)
- 2) Diapositives de l'atelier (26 pages)
- 3) Eléments de bibliographie (1 page)
- 4) **Vers une banque de calculs** (Groupe IREM Primaire-Collège, IREM de Paris) (1 page)
- 5) Entraînements au CM1 (Isabelle Melon) (7 pages)
- 6) Défi pour une rencontre CM1 – 6eme : énoncé, corrigé, entraînement pour lancement (Isabelle Melon et Cécile Prouteau) (3 pages)

N'hésitez pas à compléter la banque de calcul et à nous envoyer de nouveaux calculs, là :
christine.chambris @ u-cergy.fr

ou là :

isabelle.melon @ ac-paris.fr

Merci aux autres membres de notre groupe IREM : Cécile Prouteau et Marie Audoly-Lamiaux.

Merci à ceux qui ont accompagné les débuts du groupe puis sont partis sur d'autres chemins : Catherine Adjrad, Nicolas Glachant et Valentina Celi. Merci aussi à ceux qui ont favorisé la rencontre : Geneviève Aubert et Fabrice Vandebrouck.

Colloque Cycle 3

Poitiers les 8 et 9 Juin 2017

Auteur(s) Rattachement	Isabelle Melon, Nathalie Pasquet-Fortune, Mariam Haspekian, Christine Chambris Groupe IREM Primaire Collège, IREM de Paris
Courriel contact	isabelle.melon@ac-paris.fr
Titre	Défi calcul au cycle 3 : entre calcul mental et calculatrice
Objectif(s)	Travailler autrement l'intelligence du nombre et du calcul : réfléchir à des dispositifs pour consolider les connaissances en calcul au cycle 3 en jouant sur l'utilisation de la calculatrice. <i>« Il s'agit d'amener les élèves à s'adapter en adoptant la procédure la plus efficace en fonction de leurs connaissances mais aussi et surtout en fonction des nombres et des opérations mis en jeu dans les calculs. »</i> (BO spécial du 26 novembre 2015 p.201 : « Nombres et calculs »).
Résumé (environ 10 lignes)	Dans le cadre d'une liaison école collège, un défi calcul, inspiré de celui proposé sur le site Léa de l'éditeur Nathan, a été proposé. L'objectif initial était d'avoir un projet fédérateur permettant de faire se rencontrer des classes de CM et sixième. Nous avons ensuite poursuivi la réflexion autour de ce défi calcul et le dispositif a évolué vers un outil plus intégré au quotidien de la classe, permettant de réinvestir, consolider et approfondir des procédures déjà connues de calculs ou des connaissances en numération utiles pour les calculs, ainsi que d'inciter à une utilisation raisonnée de la calculatrice. L'atelier présentera des éléments de notre réflexion et permettra d'échanger à la fois sur le dispositif, les enjeux d'apprentissage liés au nombre et au calcul qu'il permet de travailler, et les questions de des mises en œuvre du dispositif dans la classe.
Modalités de fonctionnement de l'atelier	Alternance de temps de présentation par les animateurs, de temps de travail des participants pour analyser le dispositif, de retours d'expérience et temps d'échanges entre collègues
Bibliographie (en lien avec le texte du résumé)	Le défi calcul : http://lea.nathan.fr/communaute-pedagogique/defi-maths-cycle-3-la-numeration-avec-la-calculatrice

A renvoyer à : colloque.cycle3@math.univ-poitiers.fr

Le défi calcul : entre calcul mental et calculatrice

Isabelle Melon
Nathalie Pasquet-Fortune
Christine Chambris
Mariam Haspekian

IREM de Paris

Introduction

- Groupe IREM primaire – collège autour de la calculatrice TI Primaire + (projet IFE Caprico)
- Ressource fichier Mosaïque Hatier : une certaine artificialité ?
- Une nouvelle ressource apportée par une collègue PE : défi calcul Léa Nathan (inspiré par le document d'accompagnement Utiliser la calculatrice en classe des programmes de 2002)
- Un défi à calculer mentalement, et apprendre à utiliser la calculatrice) bon escient.
- Question émergentes : Comment outiller les élèves pour progresser en calcul mental ? Comment faire pour qu'ils utilisent leur calculatrice à bon escient ?

Mise en situation

Calculs		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats
1	$0,4 + 0,20 + 0,60 + 0,8$		
2	$62\,474 \times 9\,587$		
3	$564\,758 - 4\,700$		
4	$123,4 - (2,3 \times 10)$		
5	$36,1 + 36,2 + 36,3 + (7 \times 36,2)$		
6	$(102 - 27) \times 4$		
7	$390 - 356,875$		
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental =></i>			

Mise en situation

Calculs		Méthode choisie M pour mental C pour calculatrice	Résultats	Caractéristiques / Propriétés
1	$0,4 + 0,20 + 0,60 + 0,8$	M	2	> compléments à 10 réinvesti avec les nombres décimaux
2	$62\,474 \times 9\,587$	C	598 938 238	> instrumenté
3	$564\,758 - 4\,700$	M	560 058	> numération de position
4	$123,4 - (2,3 \times 10)$	M	100,4	> propriétés algébriques > numération de position > multiplication des décimaux par 10
5	$36,1 + 36,2 + 36,3 + (7 \times 36,2)$	M	362	> addition itérée > propriétés algébriques > multiplication des décimaux par 10
6	$(102 - 27) \times 4$	M	300	> conservation des écarts > multiples de 25
7	$390 - 356,875$	M	33,125	> complément à une puissance de 10 combiné à la position
Nombre de résultats justes en calcul mental =>				

Aider les enseignants à envisager une progressivité : les types de calcul

- des procédures de calcul qui visent à être automatisés :
 - par exemple, multiplications des entiers ou des décimaux par 0,1; 0,01 ; 10 ; 100...
 - programmés avant, pendant, après la phase de construction de ces connaissances.
 - but : aider les élèves à reconnaître et utiliser ce qu'ils sont en train d'apprendre
- des calculs plus complexes : $36,1 + 36,2 + 36,3 + (7 \times 36,2)$
 - quels enjeux d'apprentissage ?
 - quelle progressivité ?
 - moyen : repérer les propriétés en jeu dans les calculs pour mettre en œuvre une progressivité

Exemples de catégories - propriétés

- Des calculs plus complexes :
 - apprendre à reconnaître des « structures » : travail préparatoire à l’algèbre
 - apprendre à utiliser la numération
- Quelles structures ?
 - Apprendre à utiliser les parenthèses : $123,4 - (2,3 \times 10)$
 - Compensation dans l’addition, la soustraction (associativité, commutativité de l’addition) : $36,1 + 36,2 + 36,3 + (7 \times 36,2)$
 - Additions itérées, vues comme multiplication (vers la distributivité) :
 $36,1 + 36,2 + 36,3 + (7 \times 36,2)$
 - Multiplication, division par 4, par 25, 50, 75, par 15 (associativité de la multiplication et distributivité) : $(102 - 27) \times 4$
- Quelles connaissances en numération ?
 - Compléments à 10, à 100, à 1 : $0,4 + 0,20 + 0,60 + 0,8$
 - Position (en particulier pour la soustraction) : $564\ 758 - 4\ 700$
 - Position, en relation avec les relations entre unités (multiplication : $35,2 \times 100$; 5 devient le chiffre des centaines) : $36,1 + 36,2 + 36,3 + (7 \times 36,2)$
- **Imbriquer les structures, les connaissances de numération**

1	$300\ 900 - 256\ 875$	11	$23+24+25$	21	3×15
2	$45\ 212 - (52 \times 100)$	12	$600\ 700 - 188\ 677$	22	24×50
3	$78+37+59+22+63$	13	$1753 - (25 \times 30)$	23	$10 \times (2+37)$
4	$40+20+60+80+1000$	14	$40+20+60+80$	24	$700 - 307$
5	$7+4+3+8+300+6+2$	15	$825+826-827$	25	$29+30+31$
6	$45+25+55+75$	16	$78+37+22+63+17$	26	75×3
7	2×75	17	$150+(2 \times 75)$	27	16×25
8	60×75	18	15×75	28	$500:25$
9	$(3+2) \times 4$	19	$24+12+36+48$	29	6×15
10	$56:4$	20	$3+(2 \times 4)$		

Tâche : Associer calculs et propriétés, imbriquées ou non

Compléments à 10, à 100	Position (soustraction)	Structures, propriétés algébriques	Multiplication / division	Fractions
7+4+3+8+300+6+2	562 358 – 2 300	Parenthèses	Multiplication, division par 25, 15, 50 (basique)	Division par 4, 25 1/2+1/2
70+30		3+(2x4)	3x15	500 : 25 1-1/4
40+20+60+80	562 548 – 51 226	(3+2)x4	2x75	56 : 4 3x1/4
40+20+60+80+1000		10+(2x10)		3x1/3
	15 563 – 8 263		Multiplication – associativité, distributivité	Multiplication et structures
45+25+55+75		Additions itérées	16x25	10x(2+37)
78+37+22+63			24x50	150+(2x75)
78+37+22+63+17			104x25	
78+37+59+22+63	Propriétés algébriques et position	Additions itérées et propriétés algébriques	6x15	
	45 212 – (52x100)	29+30+31	75x3	
240+120+360+480	1 234 – (23x10)	93+100+107	15x75	
24+12+36+48	1 275 – (25x3)	98+100+102	20x75	
	1753 – (25x30)	23+24+25+(7x24)	60x75	
600 – 256	6 666 – (15x40)	23+24+25		
700 – 307	*(378x7)+(378x3)	825+826-827		
800 – 243	45 212 – (52x10) distributivité			
Compléments à 100, combinés à la position				
300 900 – 256 875				
600 700 – 188 677				

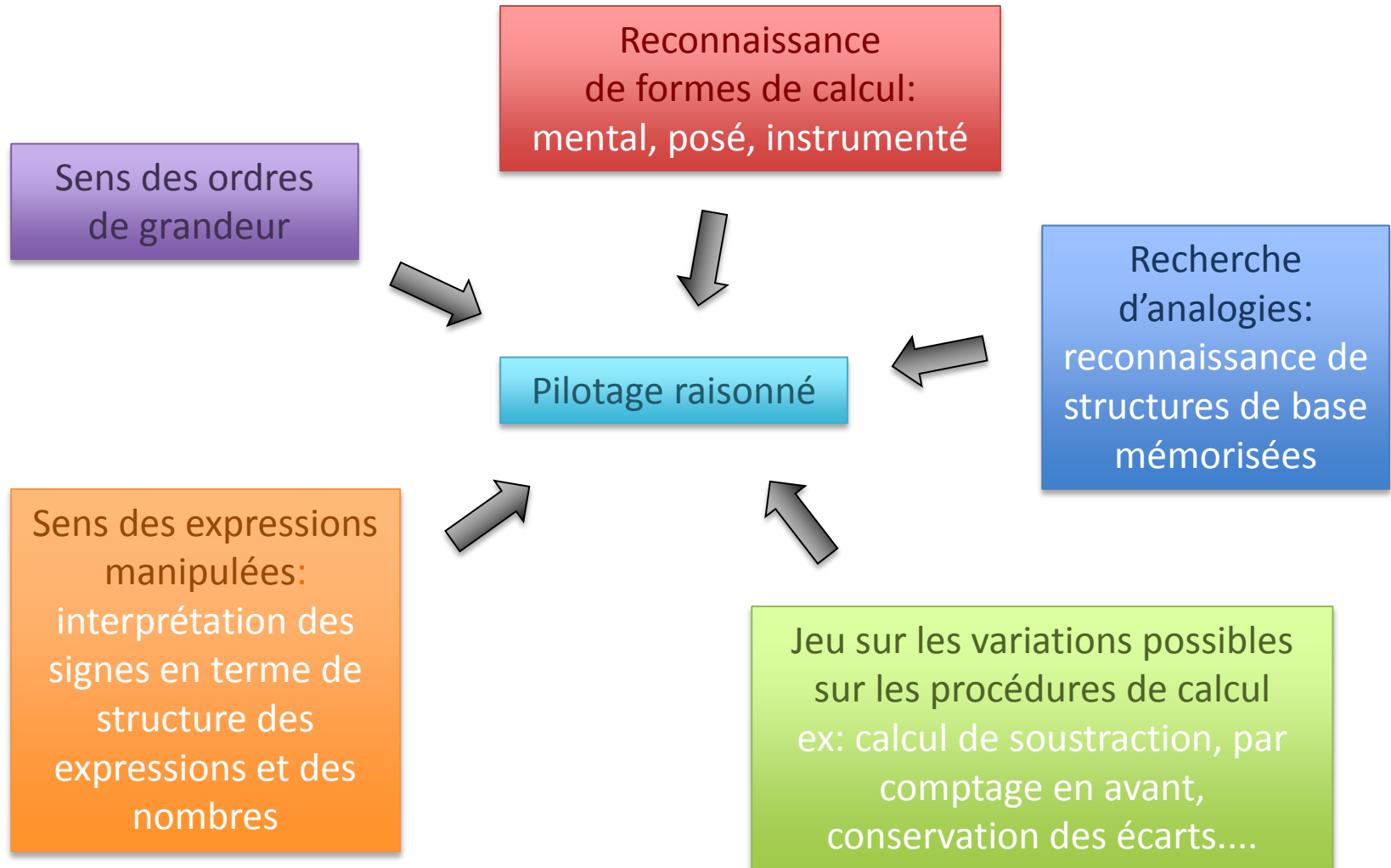
Intelligence du calcul

« [...] la reconnaissance de formes, la recherche d'analogies, mais aussi le jeu sur les variations possibles, le sens des ordres de grandeur, le sens des expressions manipulées [...] jouent un rôle clé dans ce pilotage raisonné que l'on désignera globalement comme « intelligence du calcul ».

Développer cette intelligence du calcul qui seule permet de faire face aux situations non routinières, se doit d'être une ambition majeure de l'enseignement du calcul, quels que soient les objets sur lesquels il porte. »

Extrait du « Rapport Kahane 2002 » p.6 → rapport sur le calcul, document rédigé au début des années 2000, par la commission ministérielle sur l'enseignement des mathématiques

En quoi le défi calcul peut-il contribuer au développement de l'intelligence du calcul?



Témoignage: mise en œuvre du dispositif dans une classe de cm1

Présentation du défi calcul aux élèves

- une rencontre interclasse à une date fixée
- 30 calculs à faire en un temps limité
- soit mentalement ou à la calculatrice
- présentation du barème

+4 pts pour un résultat en calcul mental juste,
+2 pts pour un calcul instrumenté juste
0 pt pour une absence de réponse
-1 pour un résultat faux ou un conflit dans le groupe.

Justification du choix du barème auprès des élèves:

→ les inciter à choisir le calcul mental, sans recourir systématiquement à la calculatrice

Il faut donc.....

.... S'entraîner

Les enjeux

→ **du côté de l'élève**: se préparer pour le jour du défi

→ **du côté de l'enseignant**

Faire de ces moments d'entraînement:

- un rituel, cadre rassurant pour l'élève (mise en œuvre, consignes, supports, matériels identiques)
- un véritable moment de réflexion sur le calcul

Faire prendre de conscience aux élèves

- de leurs connaissances en calcul
- mobilisables simultanément, à bon escient
- de leurs connaissances mémorisées, automatisées

⇒ **Temps de réinvestissement, de consolidation,
de remédiation, d'approfondissement**

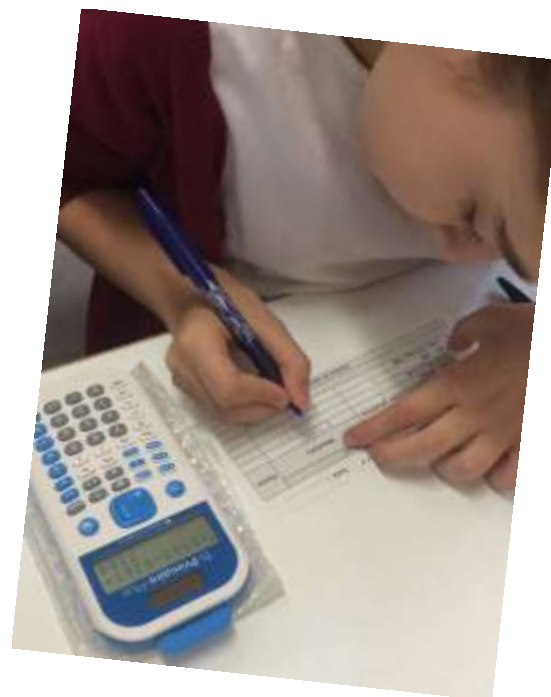
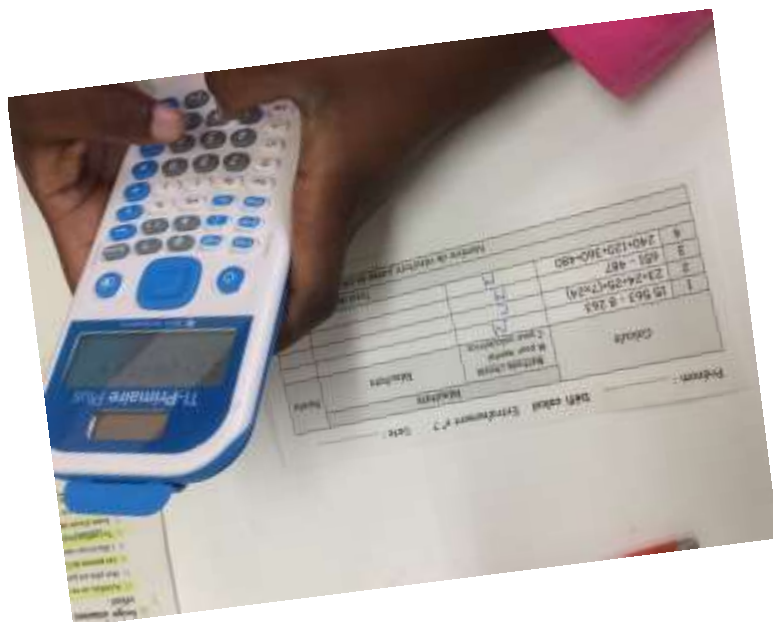
Mise en œuvre

- Durée: 15 min / 20 min
- 1 fiche « entraînement » par élève
- Matériel : 3 stylos (bleu, vert, rouge) + 1 calculatrice
- Travail individuel

- 1- distribution de la fiche à chaque élève face cachée sur la table
 - 2- découverte / observation des calculs => choix du mode « calcul mental » ou « calculatrice » (2^{ème} colonne)
 - 3- Effectuation des calculs à la calculatrice / résultats notés au stylo vert
 - 4- Rangement des calculatrices et des stylos verts
 - 5- Effectuation des calculs mentalement / résultats notés au stylo vert
 - 6- Signal de fin
- L'enseignant signale le début et la fin de chaque étape
- La feuille est retournée face cachée à la fin de chaque étape

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 4 Date :

Calculs		Résultats		Points	
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats		
1	$45\ 212 - (52 \times 100)$				
2	$86\ 400 - (59 \times 307)$				
3	$562\ 548 - 51\ 226$				
4	$23+24+25$				
				<i>Total des points</i>	
				<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>	



Mise en œuvre : mise en commun

- Les 4 calculs sont écrits au tableau
- Sondage pour connaître le choix de mode de calcul / noter le choix majoritaire
- **Pour chaque calcul**
 - ✧ collecte des propositions de résultats
 - ✧ collecte des procédures des élèves
 - ✧ discussion sur la pertinence du choix du mode de calcul
 - ✧ évaluation de l'efficacité des procédures selon 2 critères : fiabilité et rapidité



Quelques exemples

(M) $240 + 120 + 360 + 480$

51

1

$600 + 600$

1200

(M) $651 - 487$

$487 + (?) = 651$

487 500 651

+13 +151

164

~~(M)~~ $23 + 24 + 25 + (7 \times 24)$

$+1$ -1

(M) $24 + 24 + 24 + (7 \times 24)$

$(3 \times 24) + (7 \times 24)$

10×24

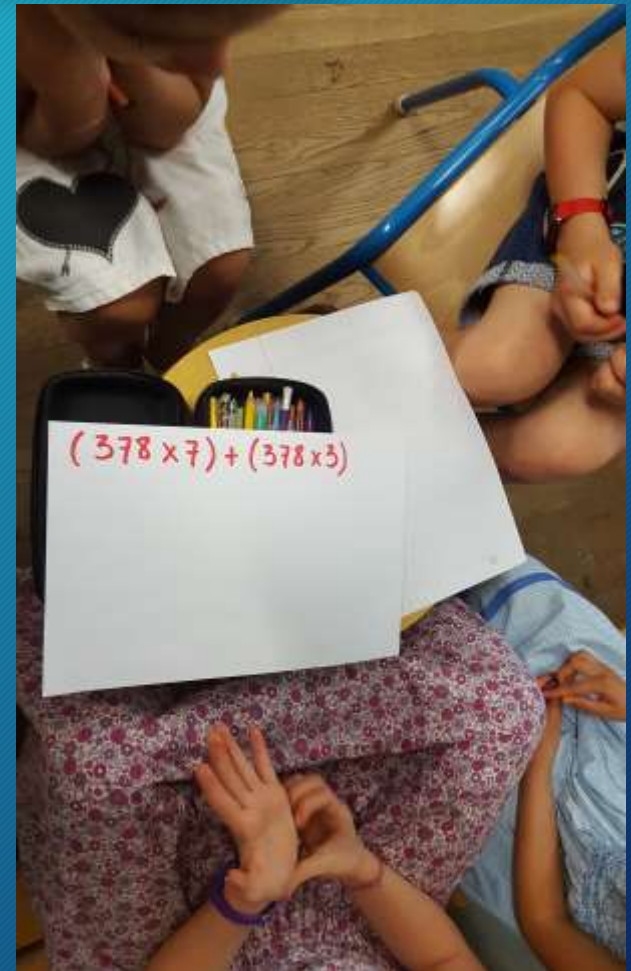
240

Avoir une banque de calculs structurée

- Invitation :
 - à proposer des structures qui nous auraient échappé !
 - à proposer de nouveaux calculs, dans les rubriques
 - à envoyer de nouveaux calculs, là :
christine.chambris @ u-cergy.fr
 - ou là :
isabelle.melon @ ac-paris.fr

Témoignage

Défi calcul
dans une classe de CE2



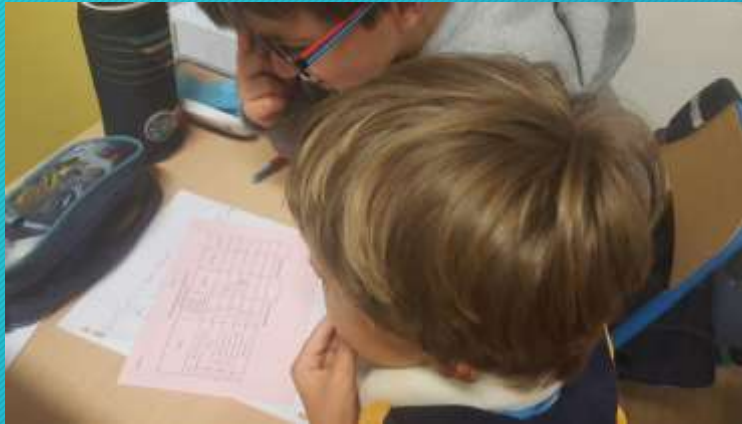
Mise en œuvre d'une séance

Prénom : Alise Date :

Utiliser sa calculatrice à bon esient
Entraînement n° 9

	Calculs	Choix de la procédure : calculatrice ou calcul mental	Résultat	Correction	points
1	$8 + 8 + 8 + 8 =$	CM	33 X	32	-2
2	$1\ 000 + 34\ 678 =$	CM	35678 ✓	#	+4
3	$25 \times 4 =$	CI	100 ✓		+4
4	$333 \times 3 =$	CI	999 ✓		+4
5	$97 + 100 + 103 =$	CM	300 80		+4
Résultats justes :			4	Total des points :	8 /

Evolution des séances



- D'abord en binômes ou en petits groupes (rassure, met en confiance, facilite l'entraide et le partage via le langage oral ; oblige la mise à distance et la structuration de la pensée pour se mettre au niveau de son camarade et permettre la communication ; sociabilise)
- En binômes
- En individuel, dès qu'ils se sentent prêts et en exprime le désir (désir personnel)
- En individuel : permet une évaluation plus fine des acquis de chacun

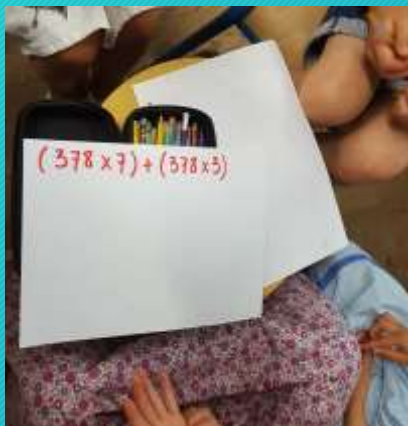
Motivation des élèves

- La possibilité de relever un défi par séance
- Challenge pour remporter un diplôme
- La possibilité d'utiliser une calculatrice si l'élève en éprouve l'envie ou le besoin, pour ne pas se sentir en échec ou en difficulté, ou tout simplement pour se rassurer
- La satisfaction de réussir à calculer plus rapidement que s'il avait eu à utiliser une calculatrice
- Une notation plus « rémunératrice » (4 points pour le calcul mental versus 1 point pour le calcul instrumenté)

	Résultat correct	Résultat incorrect
Calcul mental	+4	-2
Calcul instrumenté	+1	-2

Partage

- La satisfaction de pouvoir expliquer aux autres et de réaliser des affichages d'aide



$$\begin{array}{r} 14 \times 15 \\ (10 \times 15) + (4 \times 15) \\ \begin{array}{r} 150 \\ + 60 \\ \hline 210 \end{array} \end{array}$$

$$600 \div 25$$

ON SAIT que $100 = 4 \times 25$
 $6 \times 100 = 6 \times (4 \times 25)$
ON A donc 25
Alors $6 \times 4 = 24$
ET $600 \div 25 = 24$

$$10 \times (2 + 37) = 390$$

On doit faire $37 + 2 = 39$
puis on doit multiplier par dix et ça fait 390

$$\begin{array}{r} 23 + 24 + 25 + (7 \times 24) \\ \oplus \quad \ominus \\ 24 + 24 + 24 + (7 \times 24) \\ \begin{array}{r} 10 \times 24 \\ \hline 240 \end{array} \end{array}$$

$$1672407 - 602007$$

On fait $672 - 602$ et on fait $407 - 007$. Le résultat est 1070400

Classement des calculs



- Classement selon le type de calcul à effectuer
- Pour permettre une correction, une remédiation

Echanges : rédaction de nouveaux défis

- Création d'autres défis pour :
 - d'autres élèves de la classe,
 - Les élèves d'une autre classe,
 - dans le cadre d'une liaison école/collège...

$$25 + 10 + (6 \times 5)$$

$$702 + (4 \times 7) + 88$$

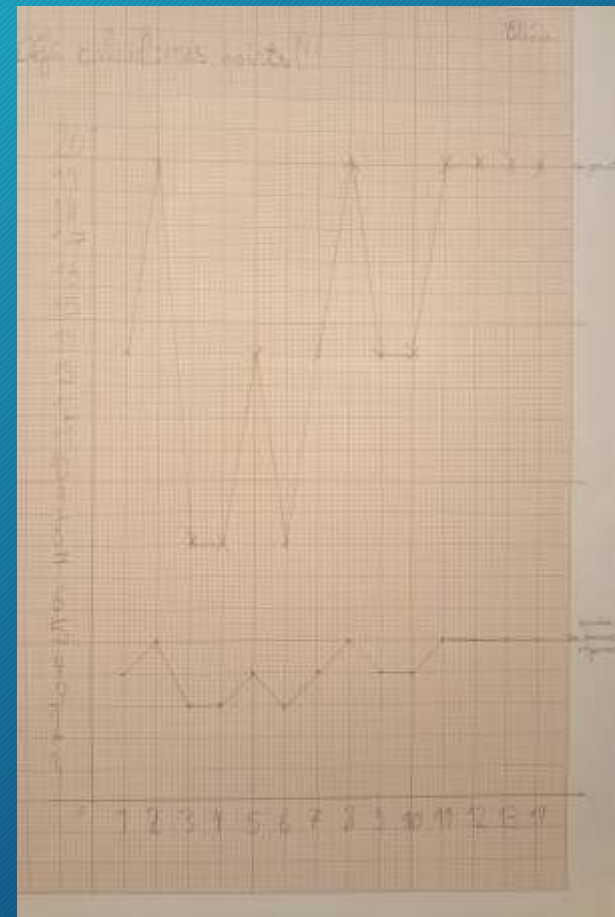
$$173 + (4 \times 3)$$

$$1000 \div 4 =$$

$$100 \times (15 \div 3) + 48$$

Tableau et graphique individuel

- Nombre de bonnes réponses
- Nombre de points
- Type de calcul qui pose problème / sur lequel il faut un renforcement
- Pourcentage de réussite



Diplôme et badges

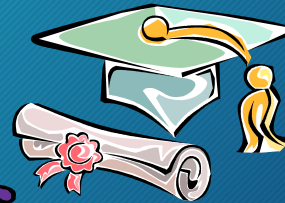


Diplôme fort(e) en calcul mental

*est attribué à :
en raison de ses formidables résultats.*

Toutes mes félicitations !

Madame Pasquet



Éléments de bibliographie :

Utiliser les calculatrices en classe (2005). *Mathématiques Ecole primaire. Document d'accompagnement des programmes.* (p.55-65)

Le calcul mental à l'école élémentaire (2005). In *Mathématiques Ecole primaire. Document d'accompagnement des programmes.* (pp.32-49)

Le défi calcul : <http://lea.nathan.fr/communaute-pedagogique/defi-maths-cycle-3-la-numeration-avec-la-calculatrice>

Butlen D., Masselot P. (2012) Calcul et conceptualisation. In J.-L. Durpaire et M. Mégard (Coord.) *Le nombre au cycle 3.* (pp. 31-50). CNDP (Futuroscope). En ligne : http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Mathematiques/44/9/NombreCycle3_web_VD_227449.pdf

Butlen D., Masselot P. (2010) Dialectique entre sens et techniques, l'exemple du calcul mental. In J.-L. Durpaire et M. Mégard (Coord.) *Le nombre au cycle 2.* (pp. 11-22). CRDP Orléans-Tours. En ligne :

http://media.eduscol.education.fr/file/ecole/00/3/Le_nombre_au_cycle_2_153003.pdf

Le calcul aux cycles 2 et 3. Ressource thématique associée aux programmes. En ligne : http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Mathematiques/28/1/RA16_C2C3_MATH_math_calc_c2c3_N.D_609281.pdf

Distracteurs pour la calculatrice (notés distr.), * : ajouté après la réunion

Compléments à 10, à 100	Position (soustraction)	Structures, propriétés algébriques	Multiplication / division		Fractions
7+4+3+8+300+6+2	562 358 – 2 300	Parenthèses	Multiplication, division par 25, 15, 50 (basique)	Division par 4, 25	1/2+1/2
70+30		3+(2x4)	3x15	500 : 25	1-1/4
40+20+60+80	562 548 – 51 226	(3+2)x4	2x75	56 : 4	3x1/4
40+20+60+80+1000		10+(2x10)			3x1/3
	15 563 – 8 263		Multiplication – associativité, distributivité	Multiplication et structures	
45+25+55+75		Additions itérées	16x25	10x(2+37)	
78+37+22+63			24x50	150+(2x75)	
78+37+22+63+17			104x25		
78+37+59+22+63	Propriétés algébriques et position	Additions itérées et propriétés algébriques	6x15		
	45 212 – (52x100)	29+30+31	75x3		
240+120+360+480	1 234 – (23x10)	93+100+107	15x75		
24+12+36+48	1 275 – (25x3)	98+100+102	20x75		
	1753 – (25x30)	23+24+25+(7x24)	60x75		
600 – 256	6 666 – (15x40)	23+24+25			
700 – 307	*(378x7)+(378x3)	825+826-827			
800 – 243	45 212 – (52x10) distributivité				
Compléments à 100, combinés à la position					
300 900 – 256 875					
600 700 – 188 677					

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 1 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	42+31+24			
2	25 004 × 100			
3	546 × 346			
4	70+70+70+70			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 1 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	42+31+24			
2	25 004 × 100			
3	546 × 346			
4	70+70+70+70			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 1 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	42+31+24			
2	25 004 × 100			
3	546 × 346			
4	70+70+70+70			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 2 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	40+20+60+80			
2	62 474 - 9587			
3	562 358 - 2 300			
4	1 234 - (23x10)			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 2 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	40+20+60+80			
2	62 474 - 9587			
3	562 358 - 2 300			
4	1 234 - (23x10)			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 2 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	40+20+60+80			
2	62 474 - 9587			
3	562 358 - 2 300			
4	1 234 - (23x10)			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 3 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	98+100+102			
2	45+25+55+75			
3	150+(7x89)			
4	150+(2x75)			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 3 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	98+100+102			
2	45+25+55+75			
3	150+(7x89)			
4	150+(2x75)			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 3 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	98+100+102			
2	45+25+55+75			
3	150+(7x89)			
4	150+(2x75)			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 4 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	45 212 - (52×100)			
2	86 400 - (59×307)			
3	562 548 - 51 226			
4	23+24+25			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 4 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	45 212 - (52×100)			
2	86 400 - (59×307)			
3	562 548 - 51 226			
4	23+24+25			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 4 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	45 212 - (52×100)			
2	86 400 - (59×307)			
3	562 548 - 51 226			
4	23+24+25			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 5 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	24x50			
2	78+37+22+63			
3	104x25			
4	87+31+64+25			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 5 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	24x50			
2	78+37+22+63			
3	104x25			
4	87+31+64+25			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 5 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	24x50			
2	78+37+22+63			
3	104x25			
4	87+31+64+25			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 6 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	$78+37+22+63+17$			
2	$1\ 275 - (25 \times 3)$			
3	$600 - 256$			
4	$2\ 465 - (26 \times 7)$			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 6 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	$78+37+22+63+17$			
2	$1\ 275 - (25 \times 3)$			
3	$600 - 256$			
4	$2\ 465 - (26 \times 7)$			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 6 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	$78+37+22+63+17$			
2	$1\ 275 - (25 \times 3)$			
3	$600 - 256$			
4	$2\ 465 - (26 \times 7)$			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 7 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	15 563 - 8 263			
2	23+24+25+(7x24)			
3	651 - 487			
4	240+120+360+480			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 7 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	15 563 - 8 263			
2	23+24+25+(7x24)			
3	651 - 487			
4	240+120+360+480			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Prénom : Défi calcul Entraînement n° 7 Date :

Calculs		Résultats		Points
		<u>Méthode choisie</u> M pour mental C pour calculatrice	Résultats	
1	15 563 - 8 263			
2	23+24+25+(7x24)			
3	651 - 487			
4	240+120+360+480			
<i>Total des points</i>				
<i>Nombre de résultats justes en calcul mental</i>				

Nom, Prénom :

Nom, Prénom :

Nom, Prénom :

Défi Calcul

Calculs		Résultats		Points	Calculs		Résultats		Points
		Méthode choisie : M pour mental, C pour calculatrice	Résultat				Méthode choisie : M pour mental, C pour calculatrice	Résultat	
1	5 546 + 345 567			16	768 800 ÷ 100				
2	8 + 8 + 8 + 8 + 8			17	10 004 - (121 × 76)				
3	456 × 234			18	8 888 ÷ 2				
4	234 × 100			19	13 104 ÷ 9				
5	435 678 – 2 378			20	456 × 10000				
6	1 234 – (23×10)			21	12 600÷50				
7	3 452 × 100			22	222 + 222 + 222+34				
8	11 866 ÷ 17			23	9 456 606 – 92 145				
9	5 657 894 - 435 672			24	81 ÷ 9				
10	34 565 × 11			25	645 + 646 - 647				
11	1 101 × 101			26	300 900-256 875				
12	1 000 ÷ 4			27	45 807 ÷ 1				
13	25×104			28	300×300×300				
14	78×78			29	50×12				
15	456 + 456 + 456			30	1 275÷25				
Total de points (1) :					Total de points (2) :				
Nombre de résultats justes en calcul mental					Total sur 130 :				

Attention, tous les calculs doivent être faits ensemble!

Attribution des points : +4 points par calcul mental juste, +2 points par calcul instrumenté juste, 0 point pour une absence de réponse, -1 point pour une mauvaise réponse ou un conflit dans le groupe.

Bonus temps : si toutes les réponses sont justes, +10 pour le 1^{er}, +7 pour le 2^{ème} et + 5 pour le 3^{ème}.

Prix spécial pour le groupe qui aura obtenu un maximum de résultats justes en calcul mental.

Nom, Prénom :

Nom, Prénom :

Nom, Prénom :

Défi Calcul : les réponses

Calculs	Résultats		Points	Calculs	Résultats		Points
	Méthode choisie : M pour mental, C pour calculatrice	Résultat			Méthode choisie : M pour mental, C pour calculatrice	Résultat	
1 5 546 + 345 567		351 113	16	768 800 ÷ 100		7 688	
2 8 + 8 + 8 + 8 + 8		40	17	10 004 - (121 × 76)		808	
3 456 × 234		106 704	18	8 888 ÷ 2		4 444	
4 234 × 100		23 400	19	13 104 ÷ 9		1 456	
5 435 678 – 2 378		433 300	20	456 × 10000		4 560 000	
6 1 234 – (23×10)		1 004	21	12 600÷50		252	
7 3 452 × 100		345 200	22	222 + 222 + 222+34		700	
8 11 866 ÷ 17		698	23	9 456 606 – 92 145		9 364 461	
9 5 657 894 - 435 672		5 222 222	24	81 ÷ 9		9	
10 34 565 × 11		380 215	25	645 + 646 - 647		644	
11 1 101 × 101		111 201	26	300 900-256 875		44 025	
12 1 000 ÷ 4		250	27	45 807 ÷ 1		45 807	
13 25×104		2 600	28	300×300×300		27 000 000	
14 78×78		6 084	29	50×12		600	
15 456 + 456 + 456		1 368	30	1 275÷25		51	
Total de points (1) :				Total de points (2) :			
Nombre de résultats justes en calcul mental :				Total sur 130 :			

Attention, tous les calculs doivent être faits ensemble!

Attribution des points : +4 points par calcul mental juste, +2 points par calcul instrumenté juste, 0 point pour une absence de réponse, -1 point pour une mauvaise réponse ou un conflit dans le groupe.

Bonus temps : si toutes les réponses sont justes, +10 pour le 1^{er}, +7 pour le 2^{ème} et + 5 pour le 3^{ème}.

Prix spécial pour le groupe qui aura obtenu un maximum de résultats justes en calcul mental.

Nom, Prénom :

Nom, Prénom :

Nom, Prénom :

Défi Calcul entraînement

Calculs		Résultats		Points	Calculs		Résultats		Points
		Méthode choisie : M pour mental, C pour calculatrice	Résultat				Méthode choisie : M pour mental, C pour calculatrice	Résultat	
1	42+31+24			16					
2	25 004 × 100			17					
3	546 × 346			18					
4	70+70+70+70			19					
5	54+346			20					
6				21					
7				22					
8				23					
9				24					
10				25					
11				26					
12				27					
13				28					
14				29					
15				30					
Total de points (1) :					Total de points (2) :				
Nombre de résultats justes en calcul mental					Total sur 130 :				

Attention, tous les calculs doivent être faits ensemble!

Attribution des points : +4 points par calcul mental juste, +2 points par calcul instrumenté juste, 0 point pour une absence de réponse, -1 point pour une mauvaise réponse ou un conflit dans le groupe.

Bonus temps : si toutes les réponses sont justes, +10 pour le 1^{er}, +7 pour le 2^{ème} et + 5 pour le 3^{ème}.

Prix spécial pour le groupe qui aura obtenu un maximum de résultats justes en calcul mental.