

# Plus vite que la calculette

## ET SI ON TRAVAILLAIT SUR LA CALCULETTE ?

Nous étions quelques-uns à nous poser la question deux ou trois ans avant l'arrivée dans nos classes de la dotation ministérielle en TO7 :

« Et si on travaillait sur la calculette ? » On commençait à parler beaucoup d'informatique et il nous semblait opportun de nous intéresser à une « machine » que nous possédions déjà et qui pouvait donner matière à réflexion.

Dans notre canton, nous avons un groupe de travail qui se réunit indépendamment et à côté de celui de l'École moderne. On essaie de rendre notre école plus vivante, plus près de la réalité. Nous sommes une douzaine de maîtres. Et par les deux éléments de l'intersection des deux ensembles : groupe cantonal-groupe départemental de l'École moderne, il y a un petit échange. Celui du travail sur la calculette en est un exemple. C'est au canton que nous avons parlé en premier de ce travail lors de la conférence pédagogique, et nous avons demandé à notre inspecteur départemental s'il n'était pas possible d'utiliser le reste des quatre demi-journées de conférence pédagogique à avoir une idée plus précise sur cet instrument. Un professeur de maths de l'École normale, contacté, avait accepté de venir pour la circonstance, et nous avait donné ce conseil :

« Essayez de trouver des situations dans lesquelles l'enfant pourrait calculer plus vite que la machine. »

## PLUS VITE QUE LA MACHINE

Et c'est dans notre groupe départemental que la question a été posée ainsi en début d'année scolaire : « Qui veut tenter quelque chose ? »

Nous avons été quatre ; nous avons tous des cours moyens. Notre groupe départemental « distribue » au cours de sa première assemblée générale les thèmes de travail et de réflexion pour l'année, et il nous a paru que cette réalisation éventuelle pouvait nous rendre service dans nos propres classes.

Nous avons donc essayé de faire comprendre certaines astuces de calcul à partir de ce « jeu ». Il nous paraissait important que les enfants retirent quelque chose de ce qui n'est, en fait, qu'une suite

de séances de calcul mental. Après le recensement des diverses difficultés à aborder, chacun est reparti chez lui avec une fiche à rédiger. La deuxième séance de travail a commencé bien sûr, par la critique des compositions de chacun et ainsi de suite jusqu'à la fin.

Nous avons cherché quelles astuces on pourrait « sortir » pour trouver un résultat de calcul plus vite que ne pourrait le faire la calculette. Et on a noté la somme,

la différence et le produit avec 99 ; les produits par 2, 4, 8 ; les calculs avec les puissances de 10 pour les nombres à virgule, etc. Le « programme », tout simplement. Nous avons rédigé cinq feuilles sur le modèle des cahiers de « Techniques opératoires » : des essais, des répétitions et en sixième position, sur chaque feuille, un test reprend toutes les difficultés rencontrées dans les cinq feuilles précédentes. (Suite de l'article en p. 18)

1		2	
1	3E x10	1	7685 -30
2	243 x10	2	7685 -300
3	500 x10	3	7685 -3000
4	69 x100	4	7685 -3003
5	702 x1000	5	7685 -3333
6	27 +99	6	99 x2
7	358 +99	7	99 x5
8	606 +99	8	99 x8
9	435 -99	9	99 x4
10	7361 -99	10	999 x2
11	15 +25 +15 +25	11	999 x6
12	8 + 4 + 8 + 8 + 4 + 8	12	546 +2
13	16 +14 +16 +14	13	546 +202
14	8 + 5 + 3 + 8 + 5 + 3	14	546 +3202
15	13 +18 +13 +18	15	546 +3252
3		4	
1	24 +26 +24 +26	1	8653 -1000
2	5 + 7 + 5 + 5 + 7 + 5	2	648 -10
3	12 +13 + 5 +12 +13 + 5	3	1272 -40
4	45 +99	4	2383 -300
5	232 +99	5	908 -20
6	60 +99	6	899 +1
7	343 -99	7	769 +11
8	505 -99	8	539 +11
9	780 -99	9	699 +111
10	32 x4	10	3989 +11
11	32 x8	11	14 x2
12	32 x16	12	14 x4
13	28 x3	13	14 x6
14	28 x6	14	14 x20
15	28 x9	15	14 x26
5		TEST	
1	3800 -1	1	235 x100
2	3800 -101	2	464 -99
3	7500 -1	3	8 +7 + 5 + 8 + 7 + 5
4	7500 -101	4	6190 +200
5	7500 -1001	5	99 x7
6	47 x100	6	8445 -300
7	683 x10	7	15 +20 +15 +20
8	620 x100	8	621 +99
9	1000 x36	9	3700 -1
10	10 x2400	10	699 +111
11	398 +50	11	48 x10
12	625 +400	12	5608 +400
13	868 +40	13	15 x4
14	1914 +200	14	15 x8
15	2745 +300'	15	15 x12

**PLUS VITE QUE LA CALCULETTE**

**COMMENT  
L'EXPLOITONS-NOUS  
EN CLASSE ?**

De deux façons :

1. La première, systématique, avec le maître qui dicte le calcul à l'ensemble de la classe :

- 1) Chaque enfant dispose d'une fiche réponse.
- 2) Le maître dicte deux fois (jamais plus), lentement, chaque calcul.
- 3) A la fin de la deuxième lecture, seulement, les enfants calculent : un avec la calculette, les autres mentalement. Dès qu'ils le peuvent, tous écrivent le résultat sur la fiche-réponse. Quand le « machiniste » a terminé d'écrire, il dit « top ». Les autres peuvent éventuellement continuer leur calcul jusqu'au signal du maître qui est juge du temps accordé. A ce moment-là, le « machiniste » annonce le résultat, qui est vérifié, et commenté si besoin est (divers procédés utilisés). Cha-

cun complète alors les colonnes « Plus vite » et « Juste ».

Le « machiniste » peut changer à chaque calcul.

2. L'autre, avec un groupe d'élèves qui désigne « son maître » pour dicter.

**« LE COMPTE EST BON »  
REVU ET CORRIGÉ**

Mais le travail individualisé trouve beaucoup plus son compte avec « *Le compte est bon* ». Encouragés par la réalisation précédente, nous avons pensé, en effet, à « Le compte est bon » revu et corrigé à notre goût. Dans cet exercice-là, au contraire du précédent où il y a un travail de groupe, l'enfant est seul avec sa machine, sa fiche et sa feuille réponse (voir la règle du jeu).

Les difficultés vont croissant, et nous avons tenté une « progression ».

Les enfants sont très contents de faire ces exercices-là. Il y a un peu de recherche : ce n'est pas très évident (fiche 25) le cal-

1 LE COMPTE EST BON					
Avec					
102	5	27	4	973	
Trouve					1000
					75
					135
					99246

cul pour trouver 10 ; et comment passer à 251 quand on a trouvé 250 ? Il y a donc une réflexion à exercer pour avoir juste au moins la deuxième fois. De plus, on arrive à découvrir que multiplier par 0,5 c'est l'équivalent de la division par 2. Après quelques répétitions, on le sait. Et on peut supposer dans les demandes suivantes (fin CM2) que si on divise par 0,5 cela revient à multiplier par 2.

Il nous a paru intéressant de trouver quelques exercices de ce style pour essayer de montrer aussi aux enfants que la calculette n'est pas un outil forcément miraculeux. L'intérêt de l'enfant est très soutenu, certainement à cause de la compétition qui est engagée avec la machine, mais aussi avec lui-même.

L'analyse provisoire des résultats obtenus dans les différentes classes témoigne que nos objectifs de départ ont été atteints :

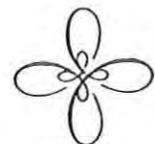
- Faire expérimenter par les enfants l'intérêt et les limites de la machine (calculette).

- Faire acquérir des procédés de calcul mental rapide.
- Développer les capacités de concentration.
- Utiliser la calculette comme adjuvant stimulant.

Mais, comme toute technique et tout outil, l'utilisation par d'autres éducateurs, par d'autres enfants, apporte d'autres idées, d'autres enrichissements. Le chantier reste ouvert.

*Vous pouvez acquérir l'ensemble des fiches en en faisant la demande à Marcel Labarrère.*

**Marcel LABARRÈRE**  
École Sevignacq-Theze  
64160 Morlain



Nom : \_\_\_\_\_  
Prénom : \_\_\_\_\_

1				2				3			
Résultat	plus vite	juste		Résultat	plus vite	juste		Résultat	plus vite	juste	
1				1				1			
2				2				2			
3				3				3			
4				4				4			
5				5				5			
6				6				6			
7				7				7			
8				8				8			
9				9				9			
10				10				10			
11				11				11			
12				12				12			
13				13				13			
14				14				14			
15				15				15			

4			5			Test		
Résultat	P.V.	J	Résultat	P.V.	J	R.	P.V.	J
1			1			1		
2			2			2		
3			3			3		
4			4			4		
5			5			5		
6			6			6		
7			7			7		
8			8			8		
9			9			9		
10			10			10		
11			11			11		
12			12			12		
13			13			13		
14			14			14		
15			15			15		