

Modestes outils pour le calcul

* On trouve des élèves de CM2 qui lisent impeccablement à haute voix sans rien comprendre à ce qu'ils lisent. De même des enfants, souvent les mêmes, savent très bien, « mécaniquement », effectuer les opérations d'addition, de soustraction, de multiplication et de division, sans comprendre le sens de leur opération. Ce n'est pas ici la question posée, mais elle méritait d'être d'abord évoquée : la cause en est, dans les deux cas, dans la pédagogie pratiquée depuis le Cycle 2.

* Ce dont il s'agit ici, c'est que, souvent, en plus de ne rien comprendre au sens de l'opération numérique qu'ils savent effectuer mécaniquement, beaucoup d'enfants n'aboutissent jamais à un résultat correct, faute de connaître les « tables » qui devraient être acquises avant le CM... Dans nos écoles, on sait de moins en moins ses tables de multiplication, et surtout ses tables d'addition : combien d'élèves sont embarrassés, lorsqu'ils effectuent une opération numérique, pour trouver vite le résultat d'une somme simple (de nombres à un chiffre) entrant dans le déroulement de leur calcul ! Et en conséquence, quelle perturbation dans le maintien de l'attention nécessaire pour poursuivre jusqu'à son terme le processus opératoire !

* Et ce sans même souvent que l'enseignant ait idée de vérifier en début d'année que ces « tables » sont mémorisées... (Comment donc lui faire comprendre qu'il est **prioritaire**, à tout niveau d'enseignement, de procéder à une récapitulation des acquis des niveaux précédents, et si nécessaire, dans tous les cas, d'en combler les lacunes?...)

* On rétorquera avec raison que la calculette est là pour suppléer les « tables » non maîtrisées, et bien évidemment l'usage de la calculette a toute sa place à l'école, puisqu'il permet de faire plusieurs résolutions de problèmes là où on n'en fait qu'une seule sans elle... Mais tout aussi évidemment, savoir ce qu'on fait est préalable à tout raccourci, et la calculette a pour tout premier intérêt de permettre de vérifier les résultats de ses propres calculs, « *manuels* » ou « *mentaux* ».

* Bref : voici, ci-dessous, une modeste idée de présentation des tables d'addition et de multiplication destinée à en faciliter la mémorisation par une présentation diversifiée. Des professionnels pourront y trouver un intérêt, même s'il s'agit de banalités pour d'autres... Y sont ajoutées des présentations différentes des unités de longueur et des unités de masse, relevant du même processus visuel de mémorisation.

* Disons simplement que ces tableaux peuvent servir aussi de supports pour des **jeux à la maison**, entre deux ou trois enfants de même niveau : chacun à son tour proposant à l'autre une « colle » tirée du tableau, et décomptant ses propres réussites.

Tableaux joints :

- table d'addition
- table de multiplication
- tableaux d'unités de longueurs
- tableaux d'unités de masses

(Août 2001)

TABLES TRADITIONNELLES

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

TABLE D'ADDITION

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2	1+1									
3	2+1	1+2								
4	3+1	2+2	1+3							
5	4+1	3+2	2+3	1+4						
6	5+1	4+2	3+3	2+4	1+5					
7	6+1	5+2	4+3	3+4	2+5	1+6				
8	7+1	6+2	5+3	4+4	3+5	2+6	1+7			
9	8+1	7+2	6+3	5+4	4+5	3+6	2+7	1+8		
10	9+1	8+2	7+3	6+4	5+5	4+6	3+7	2+8	1+9	
11	10+1	9+2	8+3	7+4	6+5	5+6	4+7	3+8	2+9	1+10
12	11+1	10+2	9+3	8+4	7+5	6+6	5+7	4+8	3+9	2+10
13	12+1	11+2	10+3	9+4	8+5	7+6	6+7	5+8	4+9	3+10
14	13+1	12+2	11+3	10+4	9+5	8+6	7+7	6+8	5+9	4+10
15	14+1	13+2	12+3	11+4	10+5	9+6	8+7	7+8	6+9	5+10
16	15+1	14+2	13+3	12+4	11+5	10+6	9+7	8+8	7+9	6+10
17	16+1	15+2	14+3	13+4	12+5	11+6	10+7	9+9	8+9	7+10
18	17+1	16+2	15+3	14+4	13+5	12+6	11+7	10+8	9+9	8+10
19	18+1	17+2	16+3	15+4	14+5	13+6	12+7	11+9	10+9	9+10
20	19+1	18+2	17+3	16+4	15+5	14+6	13+7	12+8	11+9	10+10

TABLE DE MULTIPLICATION

x	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	2x2								
6	2x3	3x2							
8	2x4		4x2						
9		3x3							
10	2x5			5x2					
12	2x6	3x4	4x3		6x2				
14	2x7					7x2			
15		3x5		5x3					
16	2x8		4x4				8x2		
18	2x9	3x6			6x3			9x2	
20	2x10		4x5	5x4					10x2
21		3x7				7x3			
24		3x8	4x6		6x4		8x3		
25				5x5					
27		3x9						9x3	
28			4x7			7x4			
30		3x10		5x6	6x5				10x3
32			4x8				8x4		
35				5x7		7x5			
36			4x9		6x6			9x4	
40			4x10	5x8			8x5		10x4
42					6x7	7x6			
45				5x9				9x5	
48					6x8		8x6		
49						7x7			
50				5x10					10x5
54					6x9			9x6	
56						7x8	8x7		
60					6x10				10x6
63						7x9		9x7	
64							8x8		
70						7x10			10x7
72							8x9	9x8	
80							8x10		10x8
81								9x9	
90								9x10	10x9
100									10x10

MESURES DE LONGUEUR

<p style="text-align: center;"> mètre m *décimètre..... dm centimètre..... cm millimètre..... mm </p> <p style="text-align: center;"> kilomètre..... km hectomètre..... hm *décamètre... dam </p>

1 dm :



1 cm :



	km	hm	dam	m	dm	cm	mm
	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	1	0
	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	1	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0
	0	1	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0

	km	hm	dam	m	dm	cm	mm
km	1	0,1	0,01	0,001	0,0001	0,00001	0,000001
hm	10	1	0,1	0,01	0,001	0,0001	0,00001
dam	100	10	1	0,1	0,01	0,001	0,0001
m	1000	100	10	1	0,1	0,01	0,001
dm	10000	1000	100	10	1	0,1	0,01
cm	100000	10000	1000	100	10	1	0,1
mm	1000000	100000	10000	1000	100	10	1

- 1 mm** = 0,1 cm = 0,01 dm = 0,001 m = 0,0001 dam = 0,00001 hm = 0,000001 km
- 1 cm** = **10 mm** = 0,1 dm = 0,01 m = 0,001 dam = 0,0001 hm = 0,00001 km
- 1 dm** = **10 cm** = **100 mm** = 0,1 m = 0,01 dam = 0,001 hm = 0,0001 km
- 1 m** = **10 dm** = **100 cm** = **1000 mm** = 0,1 dam = 0,01 hm = 0,001 km
- 1 dam** = **10 m** = **100 dm** = **1000 cm** = **10000 mm** = 0,1 hm = 0,01 km
- 1 hm** = **10 dam** = **100 m** = **1000 dm** = **10000 cm** = **100000 mm** = 0,1 km
- 1 km** = **10 hm** = **100 dam** = **1000 m** = **10000 dm** = **100000 cm** = **1000000 mm**

MESURES DE MASSE

t	q	X	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

gramme g
***décigramme..... dg**
centigramme..... cg
milligramme..... mg

kilogramme..... kg
hectogramme..... hg
***décagramme... dag**

quintal q
tonne t

	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
kg	1	0,1	0,01	0,001	0,0001	0,00001	0,000001
hg	10	1	0,1	0,01	0,001	0,0001	0,00001
dag	100	10	1	0,1	0,01	0,001	0,0001
g	1000	100	10	1	0,1	0,01	0,001
dg	10000	1000	100	10	1	0,1	0,01
cg	100000	10000	1000	100	10	1	0,1
mg	1000000	100000	10000	1000	100	10	1

1 mg = 0,1 cg = 0,01 dg = 0,001 g = 0,0001 dag = 0,00001 hg = 0,000001 kg = etc...

1 cg = **10 mg** = 0,1 dg = 0,01 g = 0,001 dag = 0,0001 hg = 0,00001 kg = etc...

1 dg = **10 cg** = **100 mg** = 0,1 g = 0,01 dag = 0,001 hg = 0,0001 kg = etc...

1 g = **10 dg** = **100 cg** = **1000 mg** = 0,1 dag = 0,01 hg = 0,001 kg = 0,00001 q = 0,000001 t

1 dag = **10 g** = **100 dg** = **1000 cg** = **10000 mg** = 0,1 hg = 0,01 kg = 0,0001 q = 0,00001 t

1 hg = **10 dag** = **100 g** = **1000 dg** = **10000 cg** = **100000 mg** = 0,1 kg = 0,001 q = 0,0001 t

1 kg = **10 hg** = **100 dag** = **1000 g** = **10000 dg** = **100000 cg** = **1000000 mg** = 0,01 q = 0,001 t

1 q = **100 kg** = **1000 hg** = **10000 dag** = **100000 g** = **1000000 dg** = **10000000 cg** = **100000000 mg** = 0,1 t

1 t = **10 q** = **1000 kg** = **10000 hg** = **100000 dag** = **1000000 g** = **10000000 dg** = **100000000 cg** = **1000000000 mg**