

CARTES DE NUMERATION CE2

INTRODUCTION

Voici le 3^{ème} jeu d'une série intitulée « cartes de numération cycle 2 : CP/CE1, CE1/CE2, CE2 ».

Le matériel est composé de 20 planches de 10 cartes – pages 5 à 24 - permettant aux élèves de travailler la numération. Sur chacune de ces cartes figurent différentes désignations d'un même nombre, expliquées dans la partie *Précisions mathématiques*.

Les cartes sont à imprimer en recto verso. Elles peuvent être plastifiées ou bien imprimées sur du papier épais. Une fois découpées, il peut être judicieux de les classer en les maintenant par un élastique. Afin de faciliter ce classement, une lettre au verso vous permettra de visualiser rapidement chaque planche. Ces lettres peuvent également être utilisées par l'élève pour s'autocorriger dans certaines activités proposées ci-après. Si vous possédez déjà les autres jeux, n'hésitez pas à imprimer celui-ci sur un papier de couleur différente afin de ne pas les mélanger ou de pouvoir les trier plus rapidement.

Ce document a été conçu dans une vocation collaborative. Ainsi, vous trouverez en fin de document des planches vierges ainsi que les images utilisées afin de vous permettre de créer vos propres jeux de cartes. Les élèves peuvent également produire leurs propres planches, qui pourront ensuite être intégrées dans votre matériel de classe.

PRECISIONS MATHÉMATIQUES

Les unités, les dizaines, les centaines et les milliers représentent des unités de numération. Une unité est une unité de numération du premier ordre, une dizaine est une unité de numération du deuxième ordre.

La décomposition est le passage d'une écriture chiffrée à une écriture en unités de numération. Cette écriture peut être :

- une décomposition canonique : 4923, c'est 4m 9d 2c 3u. Le nombre d'unités de numération dans chaque ordre est inférieur ou égal à 9.
- une décomposition non canonique : 4923, c'est 3m 19c 2d 3u, 4m 8c 11d 1u, etc. Le nombre d'unités dans chaque ordre peut être supérieur ou égal à 10.

Cette décomposition peut être plus ou moins complexe. Tempier ¹ indique que


- l'ordre de présentation des unités,
- l'absence éventuelle d'unité d'un certain ordre,
- la présence d'un nombre d'unités qui peut dépasser dix

sont des paramètres qui ont une influence sur la réussite de cette opération.

¹ Tempier, F. (2015). La numération décimale de position à l'école primaire. Une ingénierie didactique pour le développement d'une ressource. *Actes du séminaire national de didactique des mathématiques*, 99-117. Repéré à <http://docs.irem.univ-paris-diderot.fr/up/actes%202015.pdf>

Voici la manière dont ont été conçues les cartes, la numérotation des cellules correspondant à la lecture des planches de gauche à droite et de haut en bas.

Explications

	CELLULES	DESCRIPTION	EXEMPLES
CARTES INVARIANTES	1	Ecriture chiffrée	● 7842
	2	Ecriture canonique en unités de numération avec respect de l'ordre de présentation des unités	● 7m 8c 4d 2u
	3	Ecriture canonique en unités de numération sans respect de l'ordre de présentation des unités	● 2u 7m 4d 8c ● 4d 2u 8c 7m
	4	Ecriture non canonique en unités de numération avec respect de l'ordre. Il est ôté un à une unité d'un seul ordre.	● 6m 18c 4d 2u (7-1) ● 7m 7c 14d 2u (8-1)
	5	Décomposition additive avec respect de l'ordre. Les unités de numération peuvent être groupées par la gauche (décomposition non canonique).	● (7x1000) + (8x100) + (4x10) + 2 ● (78x100) + (4x10) + 2 ● (784x10) + 2
CARTES AU CHOIX	6	Ecriture canonique en lettres, avec respect de l'ordre ou non.	● 7 milliers + 8 centaines + 4 dizaines + 2 unités ● 8 centaines + 7 milliers + 2 unités + 4 dizaines
	7	Ecriture en lettres, canonique ou non, avec respect de l'ordre ou non. Eventuellement, un ordre n'apparaît pas. Il peut être ôté plus de un à des unités de numération.	● 7 milliers + 84 dizaines + 2 unités ● 4 milliers + 37 centaines + 14 dizaines + 2 unités ● 7 milliers + 842 unités ● 78 centaines + 42 unités ● 7 milliers + 8 centaines + 42 unités ● 3 dizaines + 12 unités + 78 centaines
	8	Décomposition additive classique, faisant apparaître les doubles ou non, en respectant l'ordre.	● 7000 + 800 + 40 + 2 ● 7000 + 400 + 400 + 40 + 2 ● 7000 + 800 + 20 + 20 + 2 ● 3500 + 3500 + 842 ● 5000 + 2000 + 400 + 400 + 20 + 20 + 2 ● 5000 + 2000 + 842
	9-10	<u>Au choix</u> - Cubes - Billets de 100 € et de 10 €, pièces de 1 €. 10 billets de 10 € et 10 billets de 100 € constituent une liasse. - Cartons nombres	 ● 7 liasses de 10 billets de 100 €, 8 billets de 100 €, 4 billets de 10 € et 2 pièces de 1 €.

EXEMPLES D'ACTIVITES

Plusieurs activités sont réalisables en classe. Nous vous en proposons quelques-unes, mais la liste n'est pas exhaustive. Si vous le souhaitez, vous pouvez nous communiquer vos propres idées d'activités en écrivant à aurelie.mura@ac-strasbourg.fr et romain.bernaud@ac-strasbourg.fr et nous les ajouterons à ce document.

Vous trouverez en page 25 des tableaux de numération, supports de différenciation, que vous pouvez imprimer et plastifier.

La bataille

Nombre de joueurs : 2

Matériel : 4 cartes d'une même planche sur un total de 6 planches.

Déroulement : Les cartes sont mélangées et distribuées équitablement entre chacun des joueurs, en tas, faces cachées. Chaque élève retourne la carte supérieure du tas, et la pose face visible sur la table. L'élève qui a le nombre le plus grand remporte les deux cartes et les place sous son tas. Ainsi de suite jusqu'à ce qu'un des deux joueurs ait perdu toutes ses cartes. Le gagnant est celui qui remporte toutes les cartes.

En cas d'égalité, il y a bataille : les joueurs tirent la carte suivante et la posent, face cachée, sur la carte précédente. Puis ils tirent une deuxième carte qu'ils posent cette fois-ci face découverte ; c'est cette dernière qui départagera les joueurs.

Paramètre variable :

- Le nombre de planches ou de cartes concernés peut être augmenté ou diminué.

Qui suis-je ?

Nombre de joueurs : 2

Matériel : Nombre de cartes laissé à la discrétion de l'enseignant.e

Déroulement : Toutes les cartes sont en pile, face cachée. Le premier joueur pioche une carte et annonce sa valeur. L'autre joueur valide la réponse. Si elle est juste, le premier joueur garde la carte. Si elle est fautive, elle est remise sous la pioche, face cachée. Une fois toutes les cartes de la pioche réparties entre les joueurs, le gagnant est celui qui a le plus de cartes.

Paramètres variables :

- La carte est retournée face visible et posée sur la table. Le premier des deux joueurs qui annonce sa valeur l'emporte.

- 3 à 5 élèves peuvent jouer ensemble. Dans ce cas, l'un d'entre eux sera l'arbitre et validera la réponse.

Classons !

Nombre de joueur : 1

Matériel : Différentes cartes de différentes planches

Déroulement : Les cartes sont placées au centre de la table, face visible. L'élève doit rassembler les cartes qui correspondent au même nombre.

Paramètres variables :

- L'enseignant.e valide le classement de l'élève ou l'élève se corrige seul en regardant les lettres derrière les cartes.
- Le temps de classement est chronométré. L'élève observe sa progression sur trois parties.
- Deux joueurs disposent d'un tas de carte. Le premier à avoir terminé le classement a gagné.
- Plusieurs joueurs coopèrent pour classer les cartes puis se corrigent seuls en regardant les lettres derrière les cartes.

La réussite



Nombre de joueur : 1



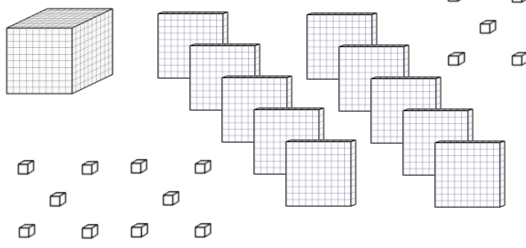
Matériel : Au moins 5 cartes d'une même planche (dont les cartes en écriture chiffrée) sur un total de 4 planches

Déroulement : Les cartes en écriture chiffrée sont placées face visible en ligne devant l'élève. Les autres cartes sont disposées face cachée en autant de colonnes qu'il y a de planches concernées. L'élève retourne les premières cartes de chaque pile et les positionne au bon endroit sur la ligne de nombres. Il gagne s'il réussit à placer toutes les cartes.

Paramètre variable :

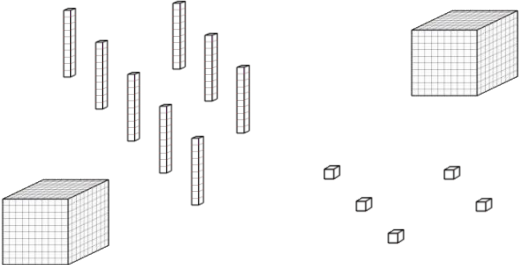
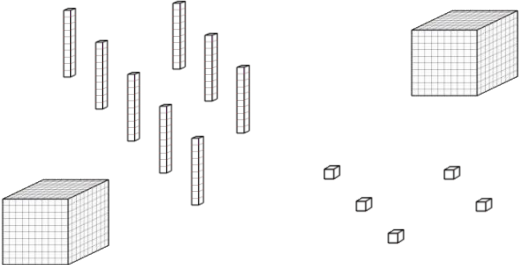
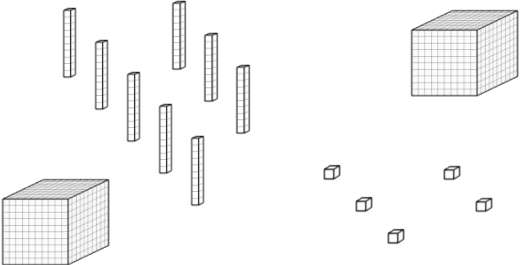
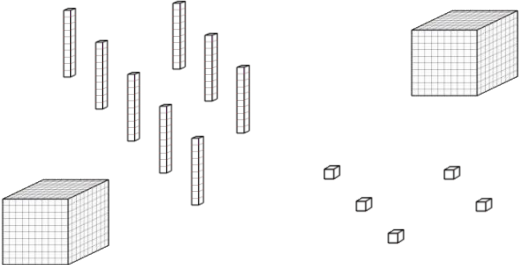
- Le nombre de planches ou de cartes concernés peut être augmenté ou diminué.





1251	1m 2c 5d 1u	5d 1u 1m 2c	12c 5d 1u																			
(12x100) + (5x10) + 1	1 unité + 5 dizaines + 2 centaines + 1 millier	125 dizaines + 1 unité	500 + 500 + 200 + 51																			
		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>0</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>○</td> </tr> </table>	1	0	0	0	○		2	0	0	○			5	0	○				1	○
1	0	0	0	○																		
	2	0	0	○																		
		5	0	○																		
			1	○																		

2015	2m 1d 5u	5u 2m 1d	2m 15u
(201x10) + 5	1 dizaine + 5 unités + 2 milliers	20 centaines + 15 unités	2000 + 7 + 7 + 1
			

A3	A3	A3	A3
A3	A3	A3	A3
A3		A3	

B3	B3	B3	B3
B3	B3	B3	B3
B3		B3	

2085	2m 8d 5u	5u 8d 2m	2m 7d 15u
$(2 \times 1000) + (8 \times 10) + 5$	2 milliers + 8 dizaines + 5 unités	2 milliers + 1 dizaine + 75 unités	$1500 + 500 + 40 + 40 + 5$
			

2105	2m 1c 5u	1c 5u 2m	2m 10d 5u
$(21 \times 100) + 5$	5 unités + 1 centaine + 2 milliers	20 centaines + 10 dizaines + 5 unités	$1000 + 1000 + 50 + 50 + 5$
			

C3	C3	C3	C3
C3	C3	C3	C3
C3		C3	

D3	D3	D3	D3
D3	D3	D3	D3
D3		D3	

3135

3m 1c 3d 5u

5u 3d 3m 1c

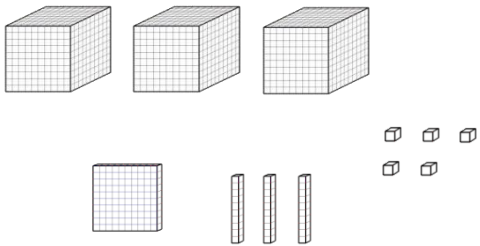
3m 1c 2d 15u

$(3 \times 1000) +$
 $(1 \times 100) +$
 $(3 \times 10) + 5$

1 centaine
+ 3 dizaines
+ 5 unités
+ 3 milliers

3 milliers
+ 12 dizaines
+ 15 unités

$3000 + 100$
 $+ 15 + 15 + 5$



3672

3m 6c 7d 2u

7d 2u 3m 6c

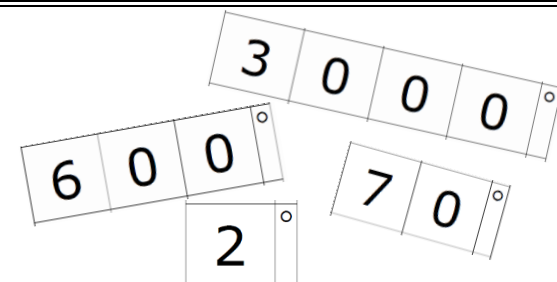
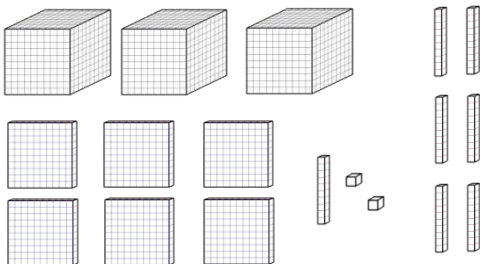
2m 16c 7d 2u

$(36 \times 100) +$
 $(7 \times 10) + 2$

7 dizaines
+ 2 unités
+ 6 centaines
+ 3 milliers


35 centaines
+ 17 dizaines
+ 2 unités

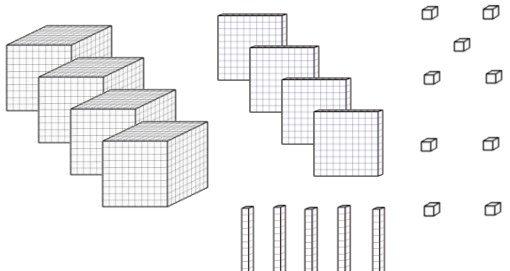
$3000 + 300$
 $+ 300 + 35$
 $+ 35 + 2$



E3	E3	E3	E3
E3	E3	E3	E3
E3			E3

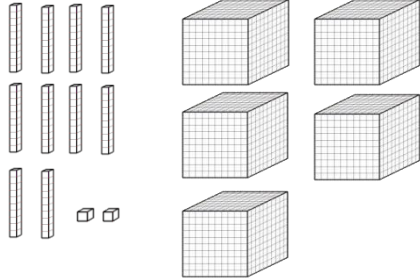
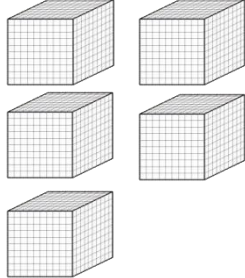


F3	F3	F3	F3
F3	F3	F3	F3
F3			F3




4099	4m 9d 9u	9u 4m 9d	3m 10c 9d 9u															
$(40 \times 100) + (9 \times 10) + 9$	9 unités + 9 dizaines + 4 milliers	19 unités + 8 dizaines + 4 milliers	$3000 + 1000 + 50 + 40 + 9$															
			<table border="1"> <tr> <td>4</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>°</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>9</td> <td>0</td> <td>°</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9</td> <td>°</td> </tr> </table>	4	0	0	0	°			9	0	°				9	°
4	0	0	0	°														
		9	0	°														
			9	°														

4459	4m 4c 5d 9u	4c 4m 9u 5d	3m 14c 5d 9u																					
$(44 \times 100) + (5 \times 10) + 9$	4 milliers + 4 centaines + 5 dizaines + 9 unités	44 centaines + 59 unités	$2000 + 2000 + 400 + 50 + 5 + 4$																					
			<table border="1"> <tr> <td>4</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>°</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td>°</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>°</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9</td> <td>°</td> </tr> </table>	4	0	0	0	°	5	0			°			4	0	0	°				9	°
4	0	0	0	°																				
5	0			°																				
		4	0	0	°																			
			9	°																				

G3	G3	G3	G3
G3	G3	G3	G3
G3		G3	

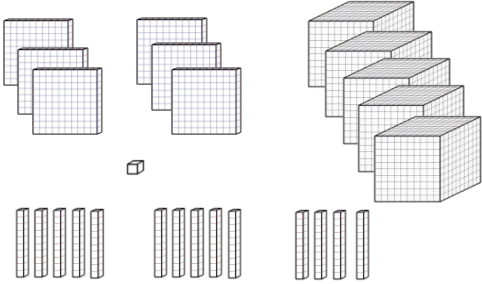

H3	H3	H3	H3
H3	H3	H3	H3
H3		H3	

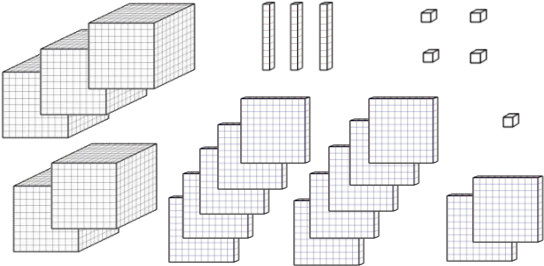
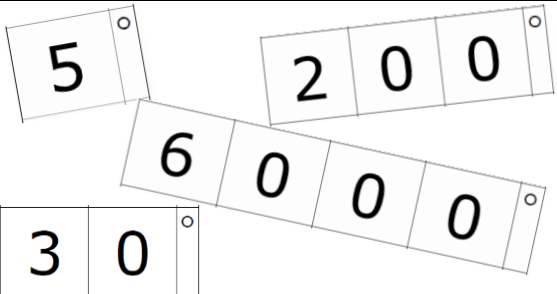
5102	5m 1c 2u	1c 2u 5m	4m 11c 2u
$(5 \times 1000) + (1 \times 100) + 2$	2 unités + 1 centaine + 5 milliers	5 milliers + 10 dizaines + 2 unités	$3000 + 2000 + 100 + 2$
			

5160	5m 1c 6d	6d 5m 1c	5m 1c 5d 10u															
$(5 \times 1000) + (1 \times 100) + (6 \times 10)$	5 milliers + 6 dizaines + 1 centaine	16 dizaines + 5 milliers	$2500 + 2500 + 100 + 30 + 30$															
			<table border="1" data-bbox="880 1778 1228 2056"> <tr> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>°</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>°</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0</td> <td>°</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	5	0	0	0	°	1	0	0	°		6	0	°		
5	0	0	0	°														
1	0	0	°															
6	0	°																

I3	I3	I3	I3
I3	I3	I3	I3
I3		I3	

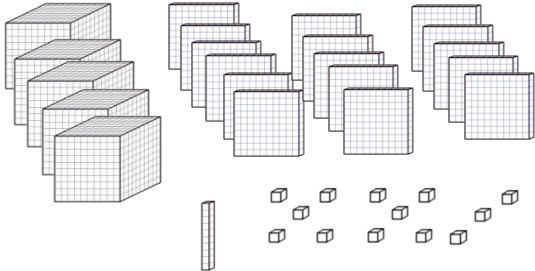

J3	J3	J3	J3
J3	J3	J3	J3
J3		J3	

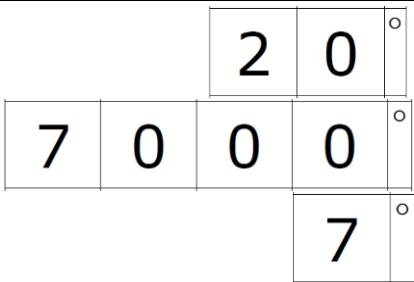

5741	5m 7c 4d 1u	7c 4d 1u 5m	4m 17c 4d 1u
(57x100) + (4x10) + 1	7 centaines + 5 milliers + 1 unité + 4 dizaines	5 milliers + 74 dizaines + 1 unité	2500 + 2500 + 700 + 20 + 20 + 1
			

6235	6m 2c 3d 5u	3d 5u 2c 6m	6m 1c 13d 5u
(623x10) + 5	5 unités + 3 dizaines + 6 milliers + 2 centaines	6 milliers + 35 unités + 2 centaines	5000 + 1000 + 200 + 15 + 15 + 5
			

K3	K3	K3	K3
K3	K3	K3	K3
K3		K3	

L3	L3	L3	L3
L3	L3	L3	L3
L3		L3	

6523	6m 5c 2d 3u	3u 5c 2d 6m	6m 5c 1d 13u
(6x1000) + (5x100) + (2x10) + 3	5 centaines + 3 unités + 6 milliers + 2 dizaines	65 centaines + 23 unités	3000 + 3000 + 250 + 250 + 10 + 10 + 3
			

7027	7m 2d 7u	7u 2d 7m	6m 10c 2d 7u
(70x100) + (2x10) + 7	2 milliers + 2 dizaines + 7 unités	6 milliers + 9 centaines + 12 dizaines + 7 unités	3500 + 3500 + 10 + 10 + 7
			

M3	M3	M3	M3
M3	M3	M3	M3
M3		M3	

N3	N3	N3	N3
N3	N3	N3	N3
N3		N3	

7145	7m 1c 4d 5u	5u 7m 4d 1c	7m 14d 5u
(71x100) + (4x10) + 5	7 milliers + 5 unités + 1 centaine + 4 dizaines	5 unités + 714 dizaines	5000 + 2000 + 90 + 10 + 20 + 20 + 5

7257	7m 2c 5d 7u	7u 5d 2c 7m	7m 2c 4d 17u												
(725x10) + 7	7 milliers + 2 centaines + 5 dizaines + 7 unités	70 centaines + 25 dizaines + 7 unités	3500 + 3500 + 100 + 100 + 25 + 25 + 5 + 2												
<table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>7</td> </tr> </table>		2	0	0	0	7	0	0	0	5	0	0	7		
2	0	0	0												
7	0	0	0												
5	0	0	7												

O3	O3	O3	O3
O3	O3	O3	O3
O3		O3	

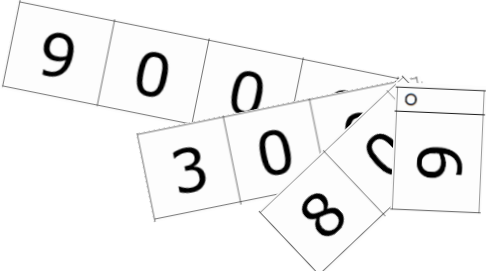

P3	P3	P3	P3
P3	P3	P3	P3
P3		P3	

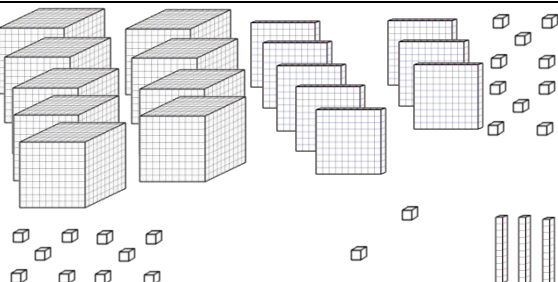

8007	8m 7u	80c 7u	7m 10c 7u
(800x10) + 7	8 milliers + 7 unités	6 milliers + 20 centaines + 7 unités	4000 + 4000 + 7

8425	8m 4c 2d 5u	2d 5u 8m 4c	8m 3c 12d 5u
(8x1000) + (4x100) + (2x10) + 5	8 milliers + 2 centaines + 22 dizaines + 5 unités	5 unités + 42 dizaines + 8 milliers	5000 + 3000 + 100 + 300 + 20 + 5

Q3	Q3	Q3	Q3
Q3	Q3	Q3	Q3
Q3		Q3	

R3	R3	R3	R3
R3	R3	R3	R3
R3		R3	

9389	9m 3c 8d 9u	3c 8d 9u 9m	8m 13c 8d 9u
(93x100) + (8x10) + 9	3 centaines + 8 dizaines + 9 unités + 9 milliers	93 centaines + 8 dizaines + 9 unités	4500 + 4500 + 200 + 100 + 30 + 50 + 9
			

9852	9m 8c 5d 2u	2u 5d 8c 9m	9m 8c 4d 12u
(985x10) + 2	2 unités + 8 centaines + 5 dizaines + 9 milliers	52 unités + 8 centaines + 9 milliers	4000 + 5000 + 300 + 500 + 50 + 2
			

S3	S3	S3	S3
S3	S3	S3	S3
S3		S3	

T3	T3	T3	T3
T3	T3	T3	T3
T3		T3	

TABLEAU DE NUMERATION

m milliers	c centaines	d dizaines	u unités

TABLEAU DE NUMERATION

m milliers	c centaines	d dizaines	u unités

TABLEAU DE NUMERATION

m milliers	c centaines	d dizaines	u unités

TABLEAU DE NUMERATION

m milliers	c centaines	d dizaines	u unités

TABLEAU DE NUMERATION

m milliers	c centaines	d dizaines	u unités

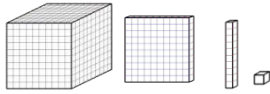
TABLEAU DE NUMERATION

m milliers	c centaines	d dizaines	u unités

IMAGES

Cubes

Source des images : <http://numerationdecimale.free.fr>



Monnaie

Source des images : <http://numerationdecimale.free.fr>, <https://multicollec.net>



Cartons nombres

Source des images : https://methodeheuristique.files.wordpress.com/2017/05/cartons_montessori_materiel-ce2.doc