The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of green, ranging from light lime to dark forest green. The shapes are primarily triangles and polygons, creating a dynamic, layered effect. The overall composition is clean and modern, with the text centered on a white background.

Mathématiques au cycle 2

Mercredi 19 Juin 2019

Eclairage didactique

Mathématiques au cycle 2

Mercredi 19 Juin 2019

- ▶ Contexte :circulaire de rentrée 2019
- ▶ En CP
- ▶ En mathématiques, les élèves s'approprient les nombres *par la manipulation, le jeu et le calcul mental au quotidien*. Ils s'exercent en particulier sur les compléments à 10 et la soustraction. Le rythme d'apprentissage doit être suffisamment soutenu pour que les nombres jusqu'à 100 soient abordés au plus tard en quatrième période d'année scolaire. Les élèves apprennent à résoudre des problèmes mathématiques et mobilisent le sens des quatre opérations.

Mathématiques au cycle 2

Mercredi 19 Juin 2019

- ▶ En CE1
- ▶ En mathématiques, dans la continuité des enseignements menés en classe de CP, la connaissance des nombres est à consolider, notamment par le calcul mental et la mémorisation des faits numériques. La compréhension des quatre opérations conduit à résoudre des problèmes de plus en plus variés, et notamment des problèmes à deux ou plusieurs étapes.
- ▶ En CE2
- ▶ En mathématiques, le calcul mental continue à renforcer la maîtrise de la numération décimale, par l'entraînement et la mémorisation de résultats et de procédures. La résolution de problèmes à une ou plusieurs étapes continue à faire l'objet d'un enseignement quotidien.

Mathématiques au cycle 2

Mercredi 19 Juin 2019

Les participants seront invités à commenter les objets d'enseignement suivants:

- ▶ La Séance phare
- ▶ Le Rituel ou la séance de calcul mental
- ▶ Le Jeu

Rituels mathématiques dans les classes de cycle 2

- ▶ Plan du diaporama:

- ▶ 1. Référence aux programmes
- ▶ 2. Ce qu'en disent les enseignants
- ▶ 3. Rituels de numération

Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer.

Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers.

- ▶ 4. Rituels en résolution de problèmes
- ▶ 5. Rituels de calcul
- ▶ 6. Quelques incontournables

Garder toujours en tête le triptyque suivant:

- ▶ Manipuler
- ▶ Verbaliser
- ▶ Abstraire

Les 6 compétences du SCCCC

- ▶ Chercher
- ▶ Modéliser
- ▶ Représenter
- ▶ Reasonner
- ▶ Calculer
- ▶ Communiquer

Rituels mathématique : les programmes 2016

- ▶ Nombres et calculs
- ▶ Attendus de fin de cycle
 - Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer.
 - Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers.
 - Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul.
 - Calculer avec des nombres entiers

Rituels mathématiques

Ce qu'en disent les enseignants...

► Organisation temporelle

- Activités courtes, du même type tous les jours
- Activité réalisée régulièrement
- Activité effectuée au même moment tous les jours

► Types d'activité

- Activités d'imprégnation
- Activités d'entraînement en lien avec une compétence particulière
- Une manière d'appréhender une nouvelle notion qui sera conceptualisée plus tard
- Activités d'automatisation
- Peut nécessiter un temps d'explicitation
- Peut nécessiter un temps de formalisation des stratégies

► Outils:

- Ardoise, tableau, cahier de recherche, tablettes,...
- Nécessite peu de matériel

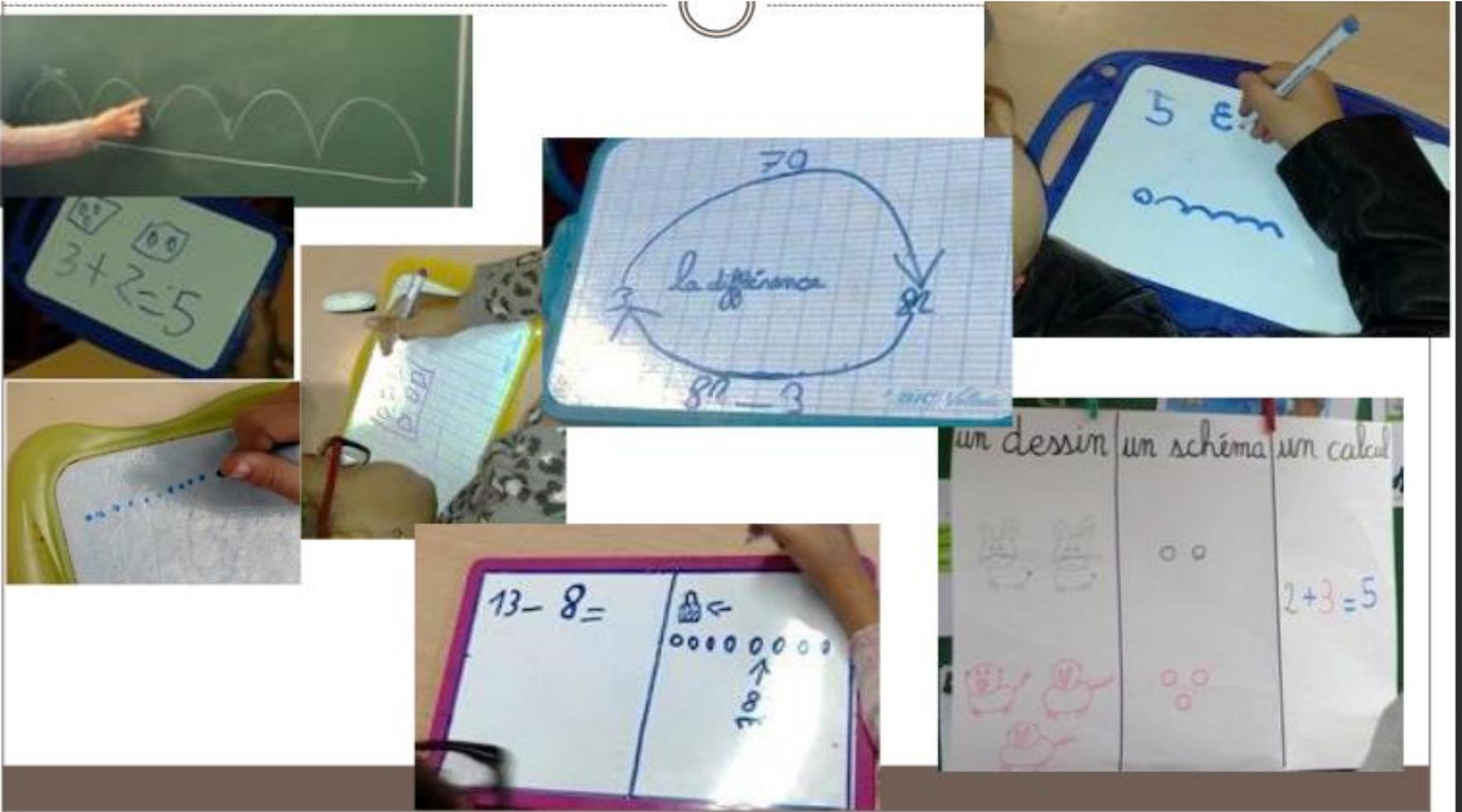
Quelques incontournables

- ▶ Quelques points importants à prendre en compte:
 - l'importance d'apprendre à schématiser
 - les aides à mettre à disposition des élèves
 - le catalogue des procédures à établir avec les élèves
 - les étapes à prendre en compte pour générer des véritables apprentissages.

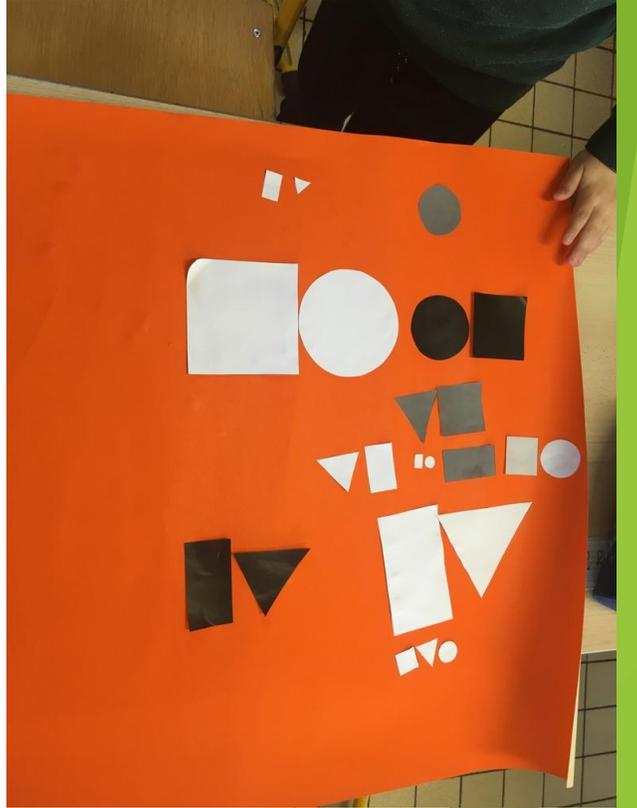
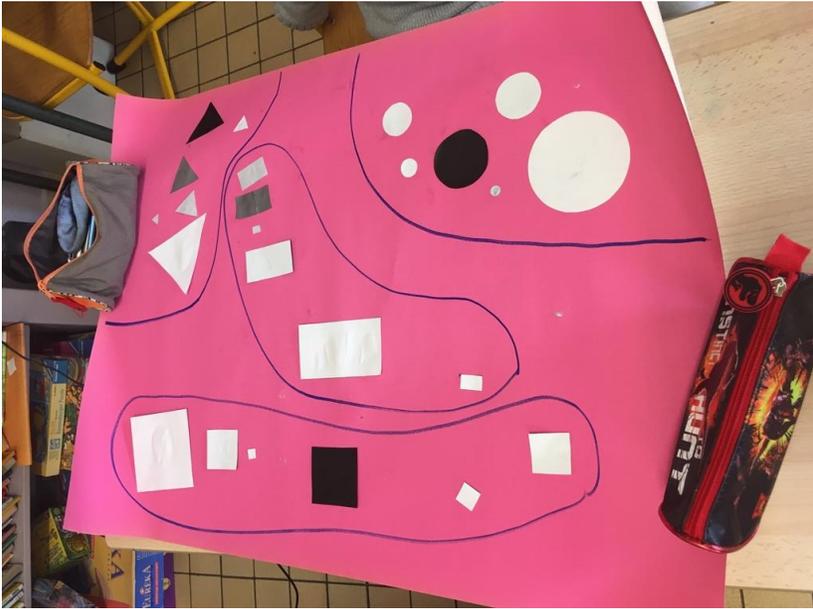
Un travail structuré et régulier pour faire acquérir aux élèves les connaissances et compétences pour :

- ▶ * **comprendre** le problème posé ;
- ▶ * établir une **stratégie** pour le résoudre, en s'appuyant sur : schéma/un tableau/sous-problèmes/essais/analogies avec un modèle connu ;
- ▶ * mettre en œuvre la stratégie établie ;
- ▶ * **prendre du recul** sur leur travail,

Schématiser







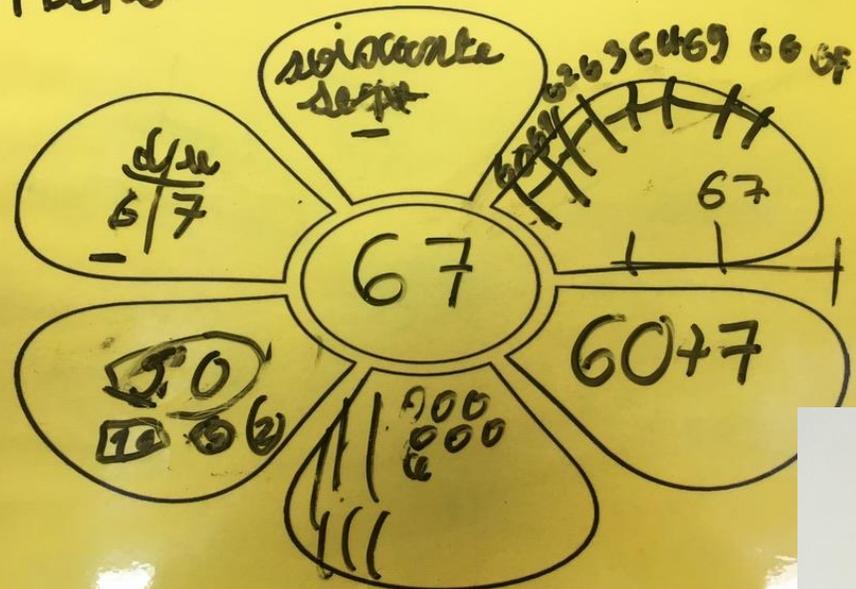
Les nombres de 20 à 29			
20		$10+10$	$20+0$
21		$10+10+1$	$20+1$
22		$10+10+2$	$20+2$
23		$10+10+3$	$20+3$
24		$10+10+4$	$20+4$
25		$10+10+5$	$20+5$
26		$10+10+6$	$20+6$
27		$10+10+7$	$20+7$
28		$10+10+8$	$20+8$
29		$10+10+9$	$20+9$

Les nombres de 30 à 39

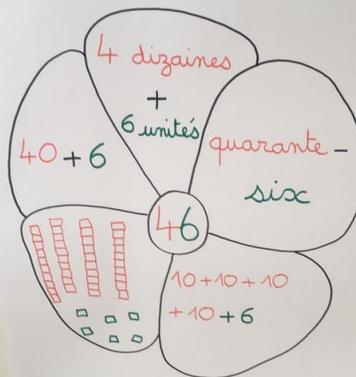
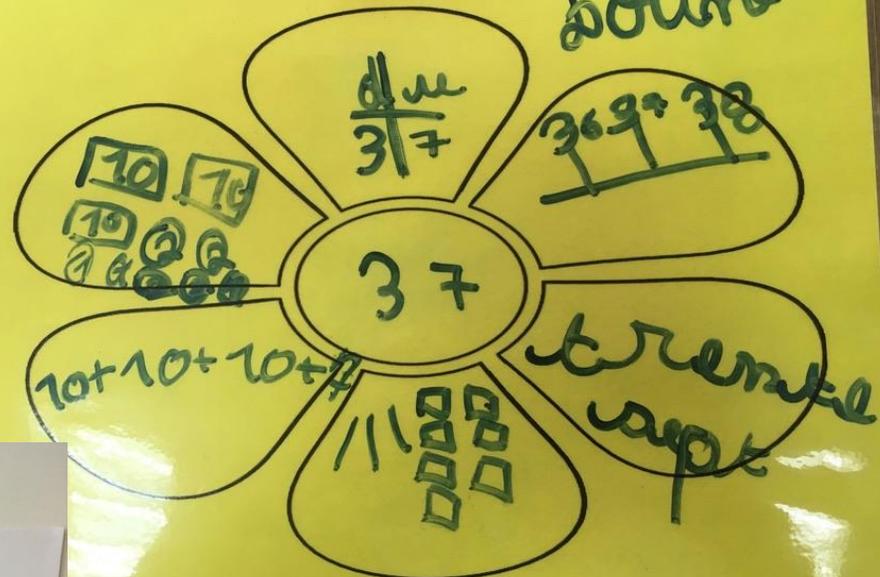
30		$10+10+10$	$30+0$
31		$10+10+10+1$	$30+1$
32		$10+10+10+2$	$30+2$

20		$10+10$	vingt
21		$10+10+1$	vingt et un
22		$10+10+2$	vingt-deux
23		$10+10+3$	vingt-trois
24		$10+10+4$	vingt-quatre
25		$10+10+5$	vingt-cinq
26		$10+10+6$	vingt-six
27		$10+10+7$	vingt-sept
28		$10+10+8$	vingt-huit
29		$10+10+9$	vingt-neuf

Hichem



doine



la fleur des nombres

Supplément
mardi 5 mars 2014

$$10 + 20 = 30$$

$$11 + 10 = 21$$

$$23 + 10 = 33$$



Les aides à disposition des élèves

- Etayage par l'enseignant
- Mime
- Bande numérique
- Sous-main
- Tableau des nombres
- Boite de 10
- Affiches de rappel des procédures (voir diapo suivante)

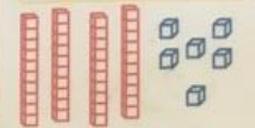


100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
120	121	122	123	124	125	126	127	128	129
130	131	132	133	134	135	136	137	138	139
140	141	142	143	144	145	146	147	148	149
150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
170	171	172	173	174	175	176	177	178	179
180	181	182	183	184	185	186	187	188	189
190	191	192	193	194	195	196	197	198	199

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

10

doubles	faire 10	les paquets de 10	grouper par 10
$1 + 1 = 2$ $6 + 6 = 12$ $2 + 2 = 4$ $7 + 7 = 14$ $3 + 3 = 6$ $8 + 8 = 16$ $4 + 4 = 8$ $9 + 9 = 18$ $5 + 5 = 10$ $10 + 10 = 20$	$1 + 9$ $9 + 1$ $2 + 8$ $8 + 2$ $3 + 7$ $7 + 3$ $4 + 6$ $6 + 4$ $5 + 5$	$10 + 10 = 20$ $10 + 10 + 10 = 30$ $10 + 10 + 10 + 10 = 40$ $30 + 10 = 40$ $50 + 10 = 60$ $20 + 30 = 50$ $40 + 20 = 60$	 46 $40 + 6$

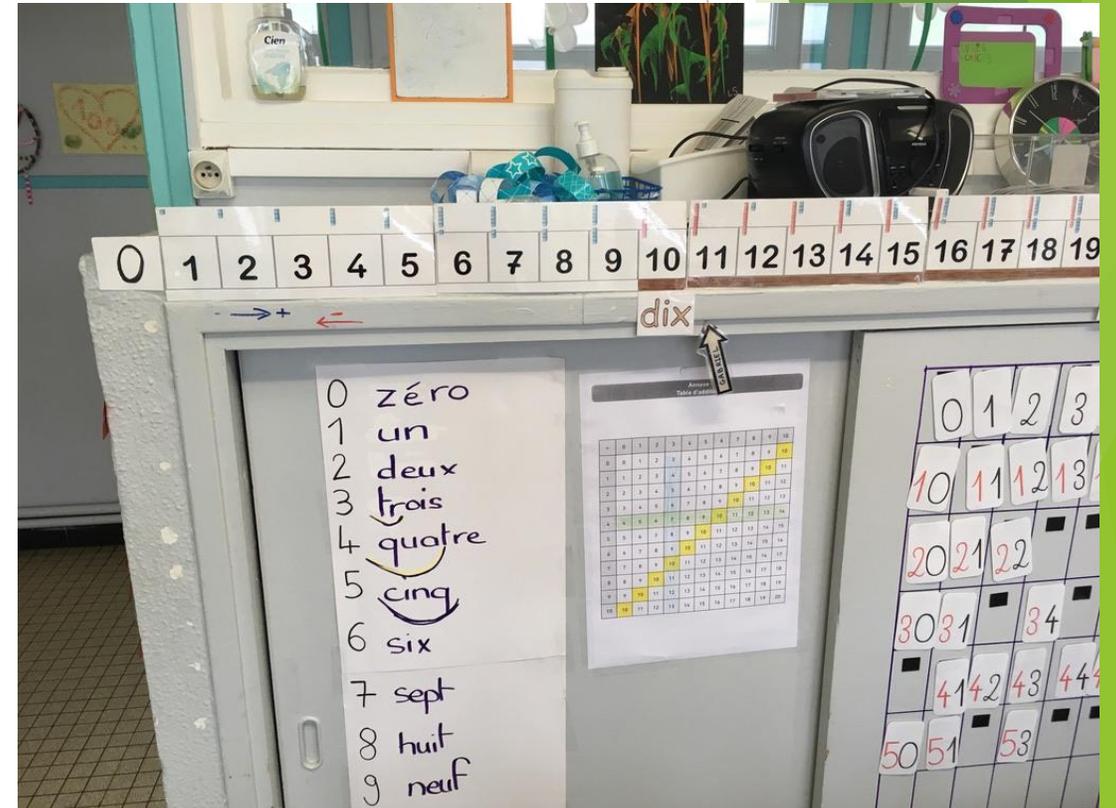
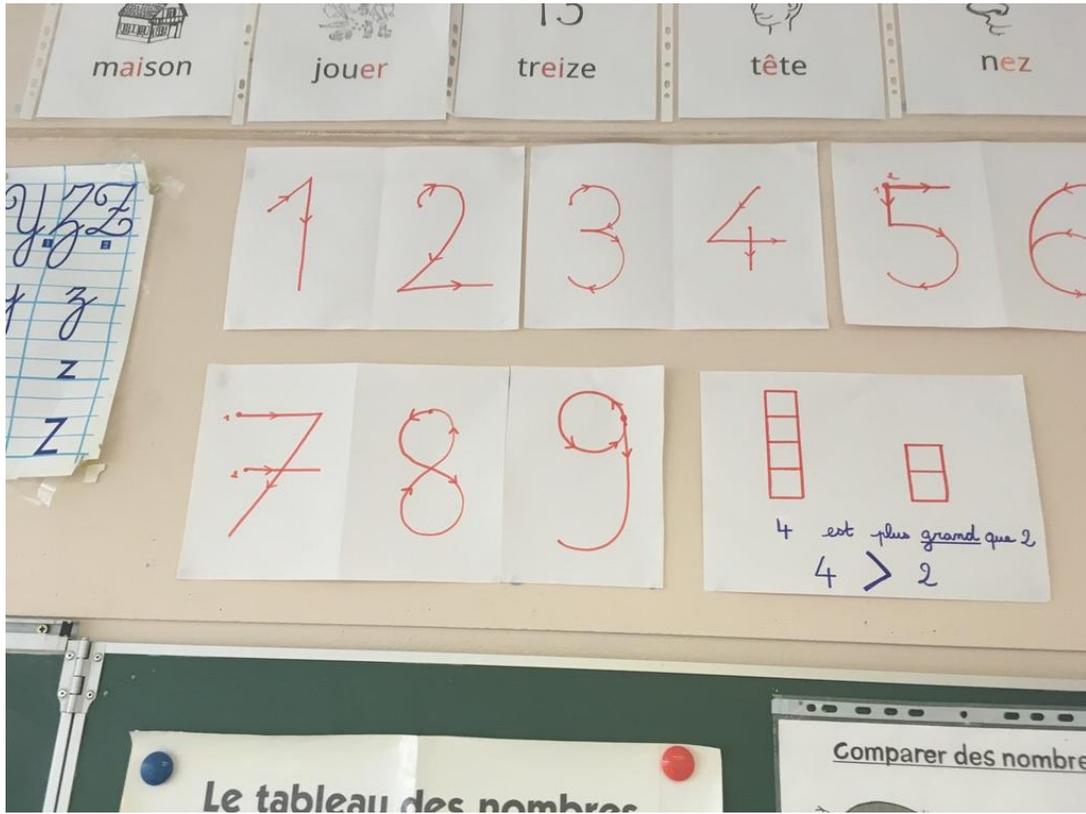
gauche **droite**

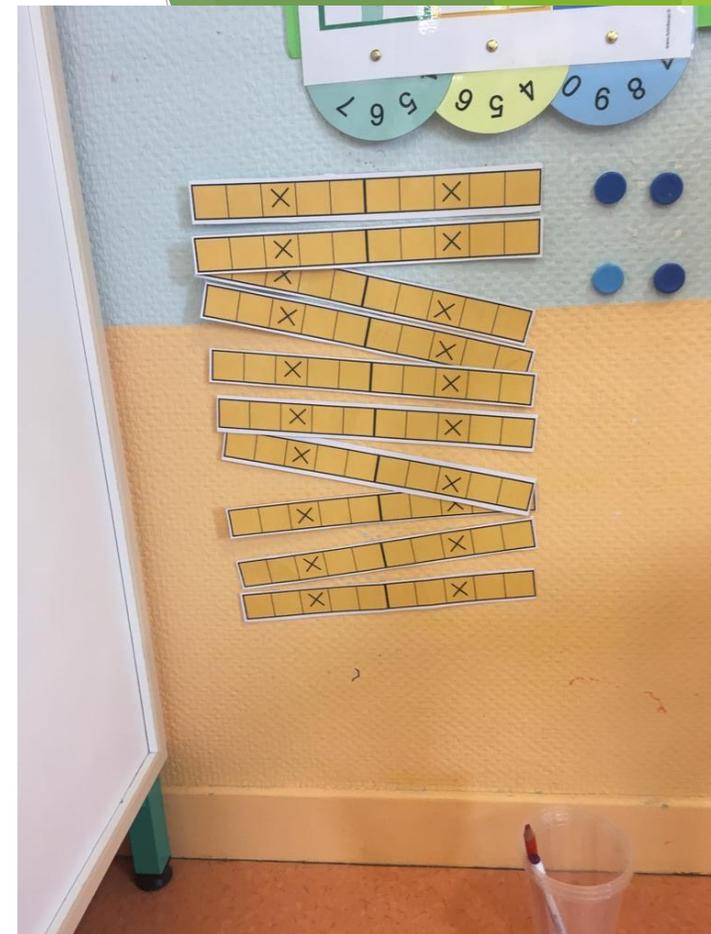
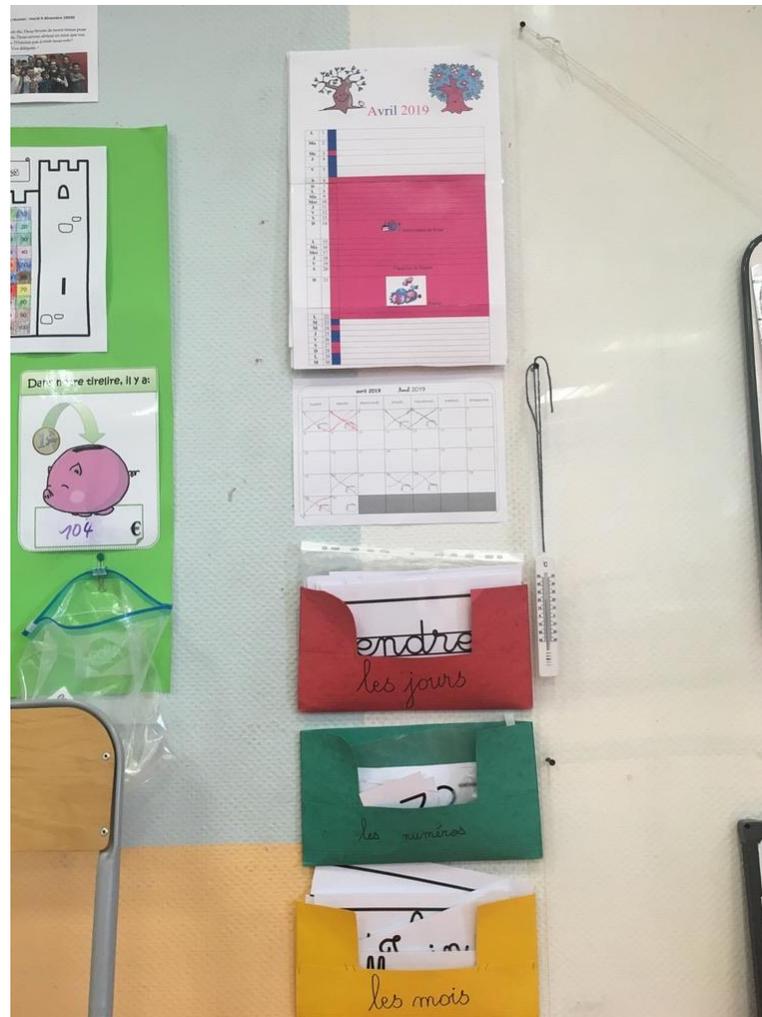
87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																
86		un >	1					onze >	11																				
85		deux >	2					douze >	12																				
84		frois >	3					treize >	13																				
83		quatre >	4					quatorze >	14																				
82		cinq >	5					quinze >	15																				
81		six >	6					seize >	16																				
80		sept >	7																										
79		huit >	8																										
78		neuf >	9																										
77																													
76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47

bas

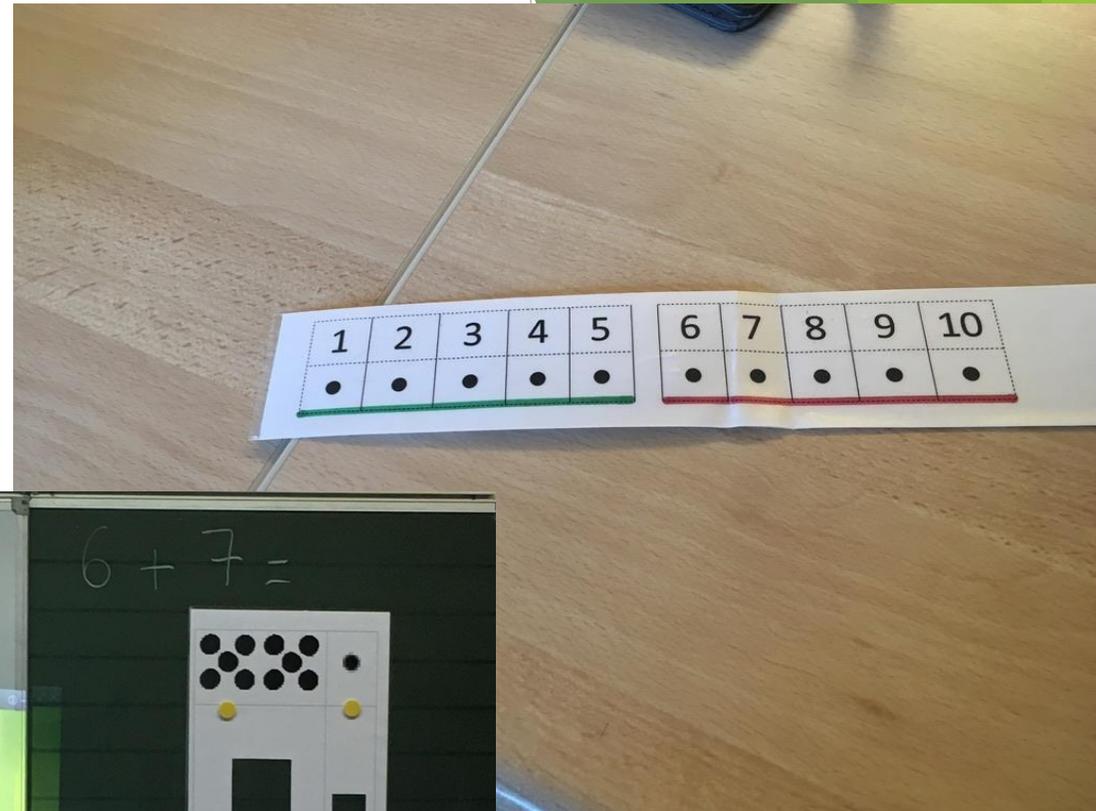
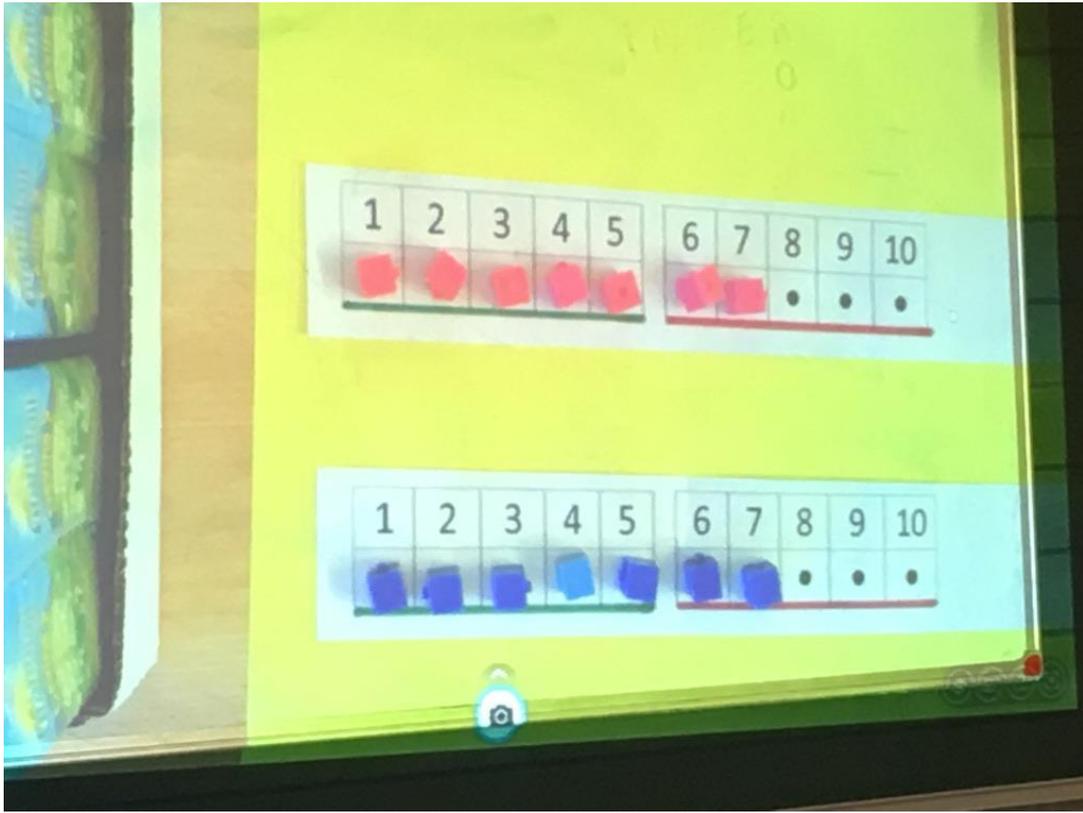
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
dix >	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
vingt >	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
trente >	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
quarante >	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
cinquante >	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
soixante >	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
soixante-dix >	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
quatre-vingts >	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
quatre-vingt-dix >	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

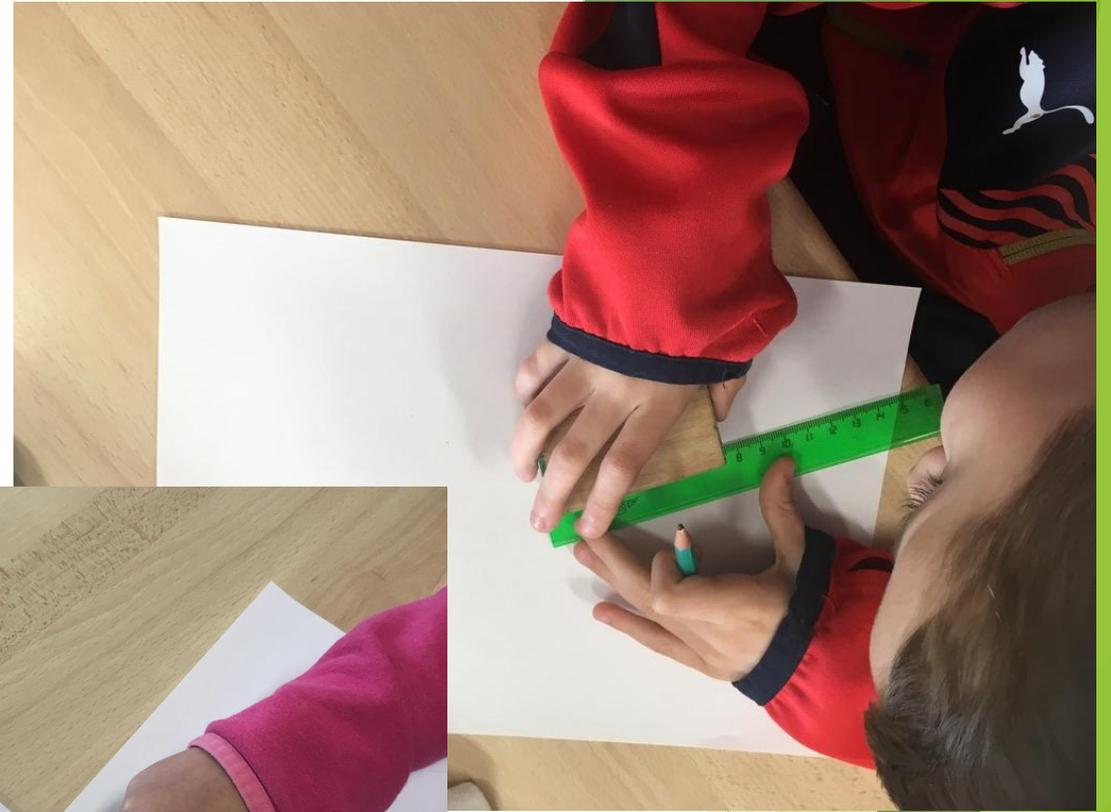














0 zéro La boîte à nombres

1 un La boîte à nombres

2 deux La boîte à nombres

3 trois La boîte à nombres

4 quatre La boîte à nombres

5 cinq La boîte à nombres

6 six La boîte à nombres

10+1
1+10

10+2
2+10

10+3
3+10

10+4
4+10

10+5
5+10

mille des vingt

vingt

vingt-et-un

famille des trente

30 trente

31 trente-et-un

20

un	deux	trois	quatre	cinq	six	sept	huit	neuf
1	2	3	4	5	6	7	8	9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Mars 2019

0+1
1+0

0+2
2+0

0+3
3+0

0+4
4+0

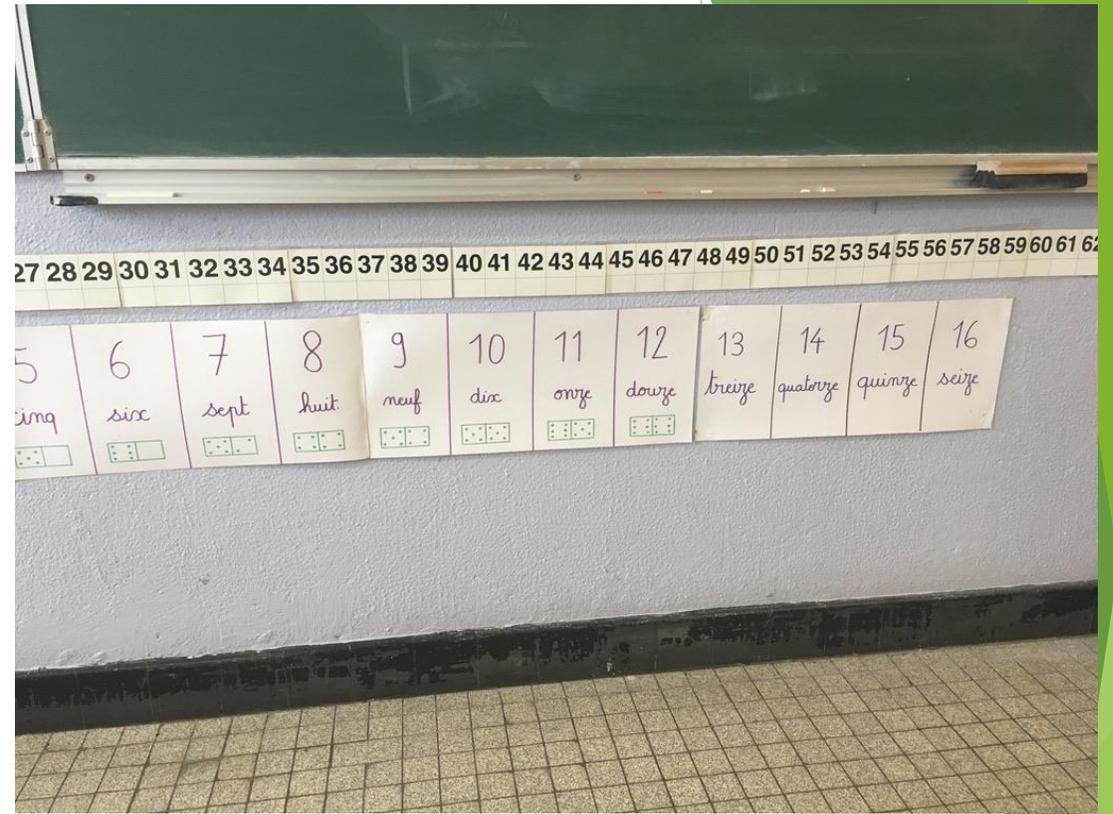
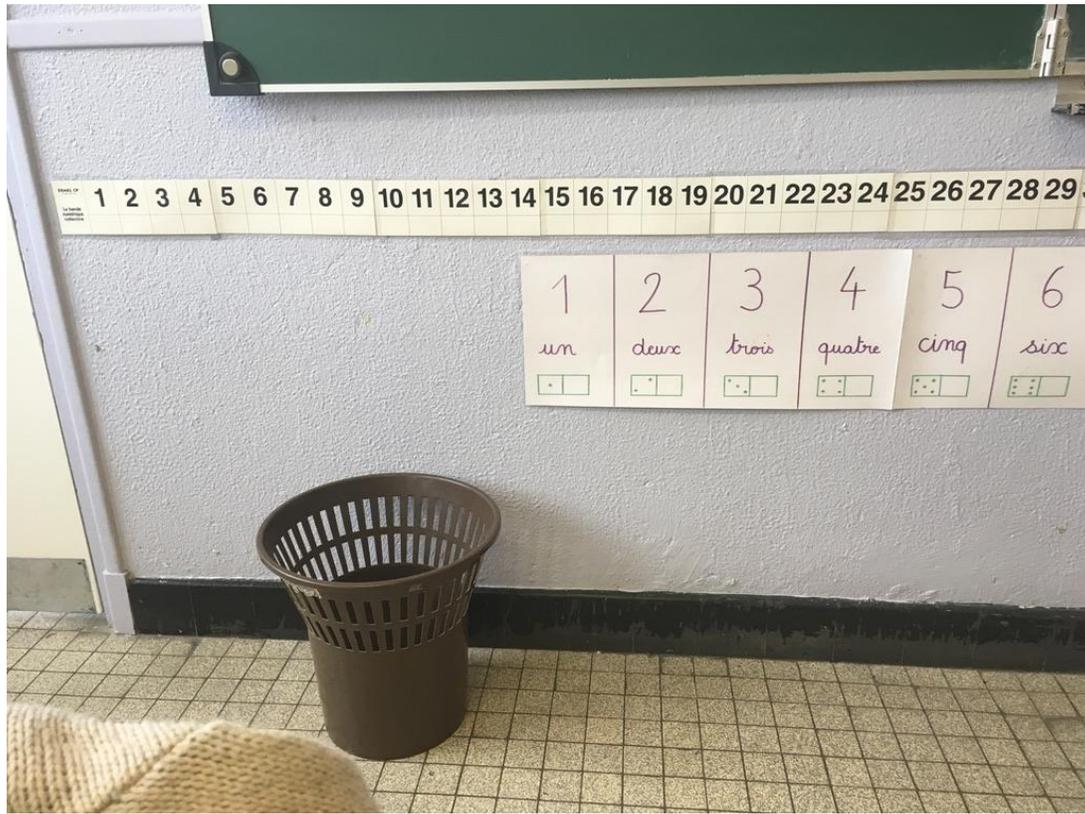
0+5
5+0

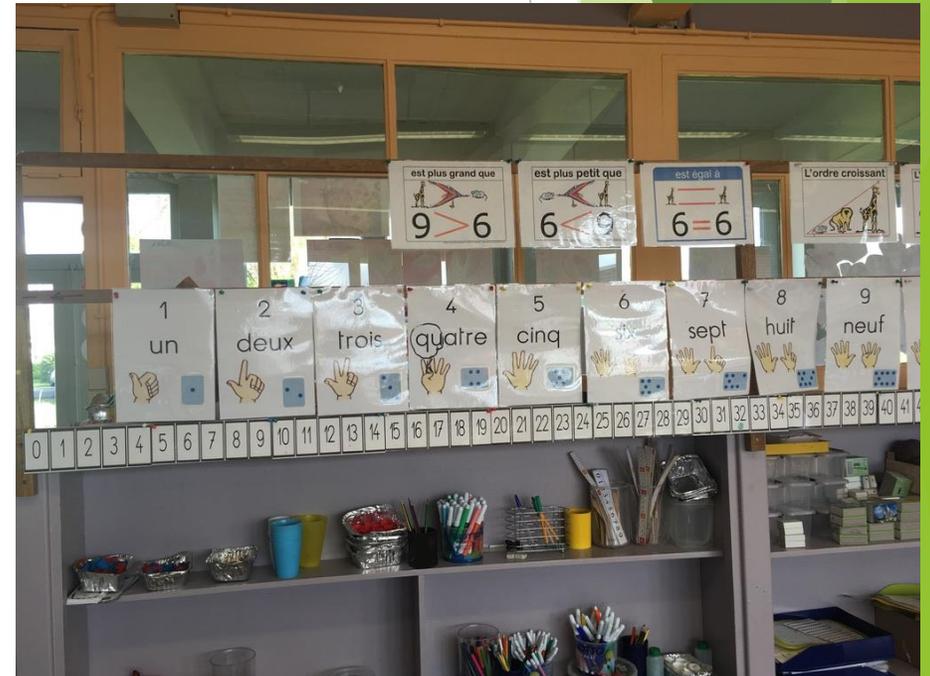
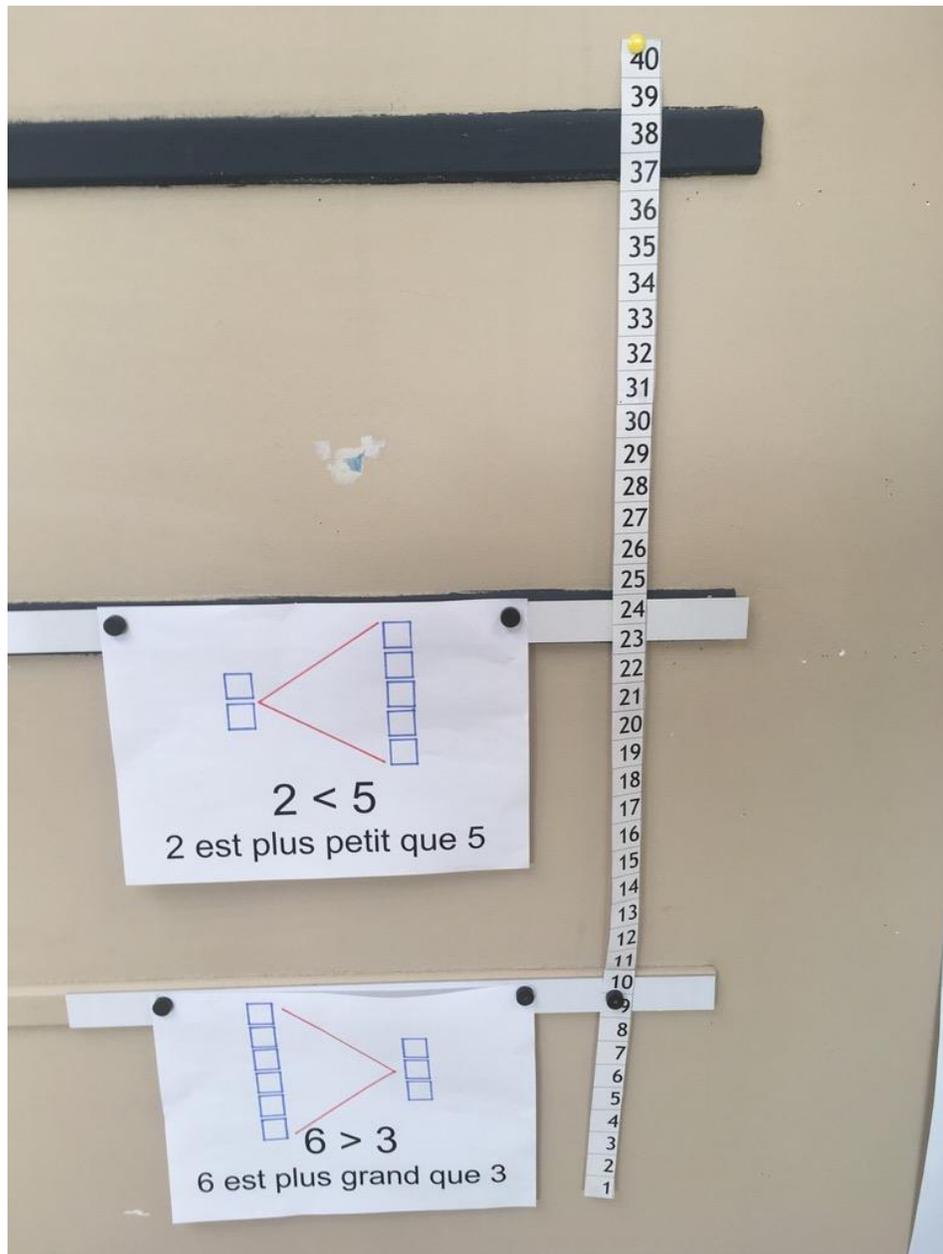
0+6
6+0

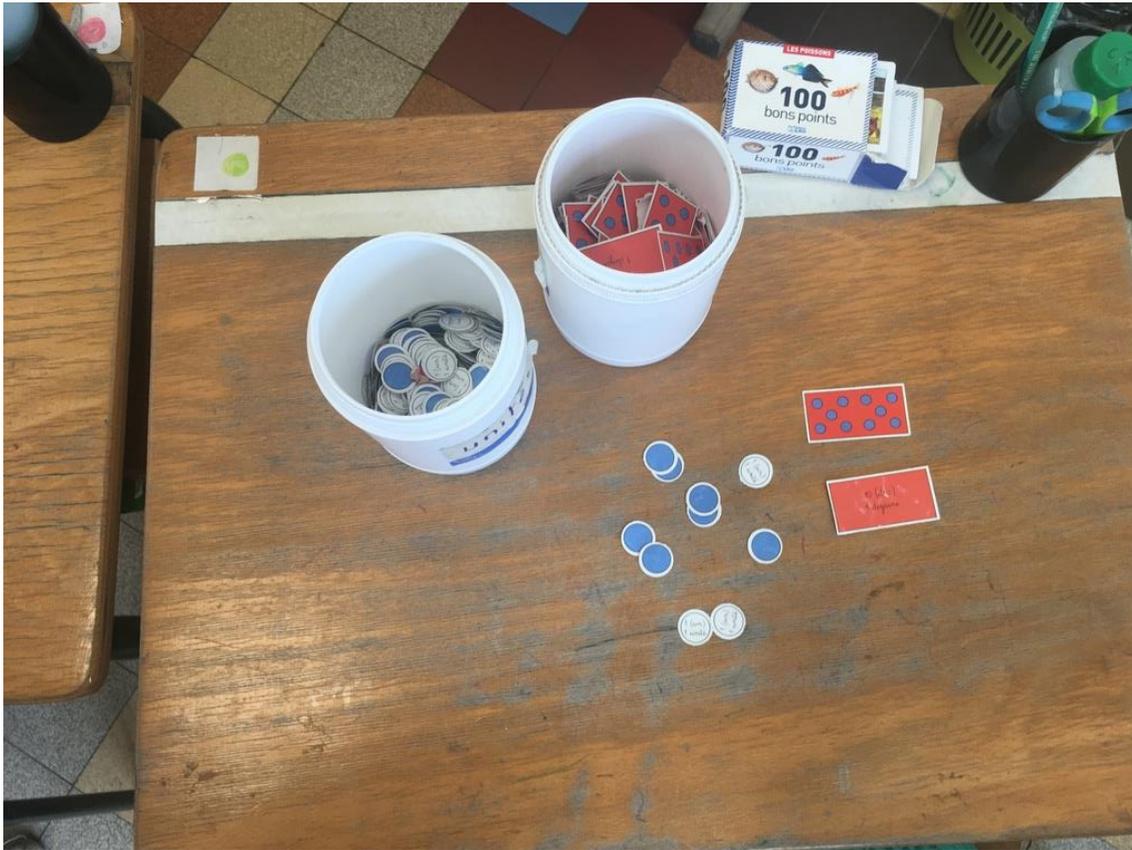
0+7
7+0

0+8
8+0

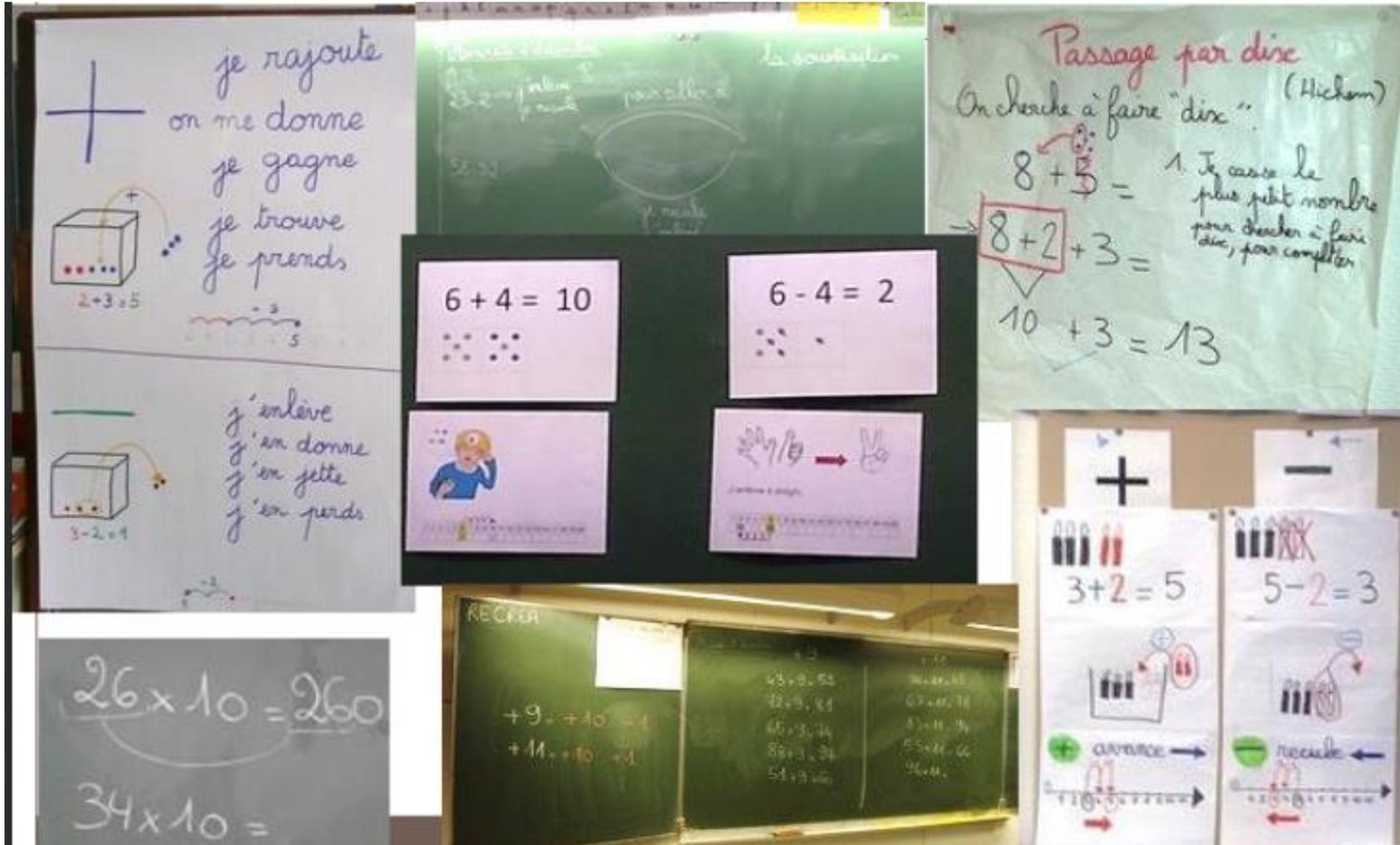
0+9
9+0







Catalogue des procédures



Pour additionner
Je peux $5+2=7$

Compter sur mes doigts.

utiliser ma table d'addition.

utiliser mes jetons.

faire des trains de cubes.

compter sur la bande numérique.

dessiner

$5+2=7$

○ ○ ○ ○ ○
○ ○
dessiner

Comment résoudre un problème ?

- Je lis et je comprends l'énoncé.
- Je lis la question et je comprends ce que l'on cherche.
- Je cherche :

en manipulant en faisant un calcul en faisant un dessin schéma

$4+5=9$ ○○ ○○

$13-5=8$ ✕✕ ✕ ✕ ○○

Je réponds.

gauche
gauche

Nolan NOLAN
 Tyméo TYMEO
 Noé NOÉ
 Mataina MATAÏNA
 Romayssa ROMAYSSA
 Andréa ANDREA
 Maëlle MAËLLE
 Timéo TIMEO
 Lina LINA

Sasha SASHA

$0 + 4 = 4$ $1 + 3 = 4$
 $2 + 2 = 4$ $3 + 1 = 4$ $4 + 0 = 4$

Matériel 4

5	0	4	1	3	2
5	5	5	5	5	5
2	3	1	4	0	5

un	deux	trois	quatre	cinq	six	sept	huit	neuf
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Mars 2015

5 6 7 7 7 8 7 9 8 0 8 1 8 2 8 3 8 4 8 5 8 6 8 7 8 8 8 9 9 0 9 1 9 2 9 3 9 4 9 5 9 6 9 7 9

13, c'est 1 dizaine et 3 unités
 14, c'est 1 dizaine et 4 unités
 15, c'est 1 dizaine et 5 unités
 16, c'est 1 dizaine et 6 unités
 17, c'est 1 dizaine et 7 unités
 18, c'est 1 dizaine et 8 unités
 19, c'est 1 dizaine et 9 unités

1	3
10+3=13	3+10=13

1	4
10+4=14	4+10=14

1	5
10+5=15	5+10=15

1	6
10+6=16	6+10=16

1	7
10+7=17	7+10=17

1	8
10+8=18	8+10=18

1	9
10+9=19	9+10=19

16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
a b c d e f g h i j k l m

① Range du plus grand au plus petit:
603 - 457 - 978 - 593 - 100

② Pose et calcule.

$$\begin{array}{r} 278 \\ + 147 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 234 \\ + 99 \\ + 316 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 745 \\ - 123 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 936 \\ - 235 \\ \hline \end{array}$$



$$1 + 5 + 3 = 9$$

$$6 + 3 = 9$$

$$4 + 2 + 2 + 1 = 9$$

$$3 + 2 + 4 = 9$$

$$5 + 4 = 9$$

$$6 + 2 + 1 = 9$$

$$4 + 4 + 1 = 9$$

Jeu	1
Vendredi	2
Samedi	3
Dimanche	4
Lundi	5
Mardi	6
Mercredi	7
Jeu	8
Vendredi	9
Samedi	10
Dimanche	11
Lundi	12
Mardi	13
Mercredi	14
Jeu	15
Vendredi	16
Samedi	17
Dimanche	18
Lundi	19
Mardi	20
Mercredi	21
Jeu	22
Vendredi	23
Samedi	24
Dimanche	25
Lundi	26
Mardi	27
Mercredi	28
Jeu	29
Vendredi	30
Samedi	31

Louana 05103179

Ecris l'opération qui correspond



3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---

$3 + 6 = 9$

9	10	11	12	13	14	15
---	----	----	----	----	----	----

$14 - 5 = 9$

6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	----	----	----

$8 + 4 =$

10	11	12	13	14	15	16
----	----	----	----	----	----	----

$10 + 5 =$

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

$18 - 5 =$

12	13	14	15	16	17	18
----	----	----	----	----	----	----

$7 - 5 =$

5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	----	----

$6 + 4 =$

Pourquoi jouer en mathématiques ?

- ▶ Parce que les mathématiques forment une discipline exigeante mais nécessaire à tous
- ▶ Parce que cela donne du sens aux notions mathématiques des programmes
- ▶ Parce que les mathématiques sont vivantes et se prêtent facilement aux activités ludiques
- ▶ Parce que l'écrit n'est pas obligatoire
- ▶ Parce que jouer est naturel chez la plupart des enfants... et des adultes aussi
- ▶ Parce que jouer développe des attitudes sociales
- ▶ Parce que les mathématiques sont, en elles-mêmes, une sorte de jeu avec des règles.

Une activité menée au moyen d'un jeu est mathématique si elle réunit les cinq conditions suivantes :

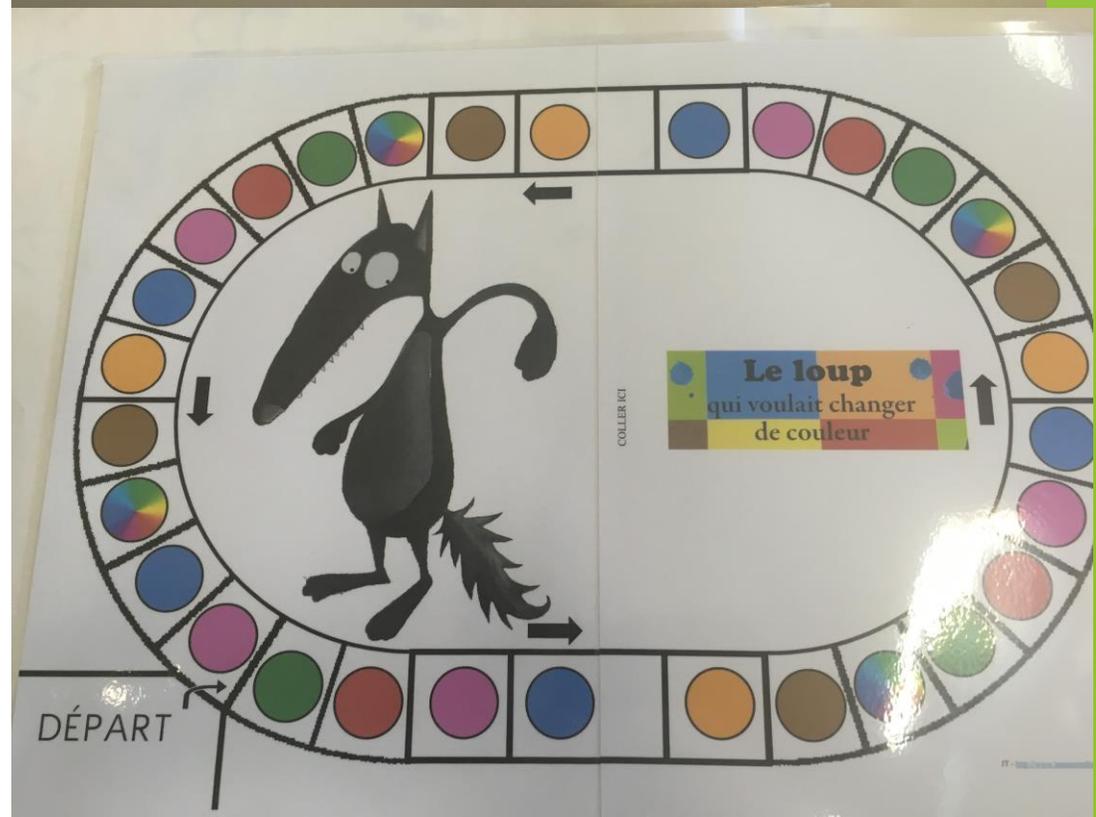
- ▶ 1. Le jeu doit générer (comme on vient de le voir) une activité de résolution de problèmes.
- ▶ 2. Le jeu induit le recours à une technique de résolution clairement identifiable.
- ▶ 3. Pour mener à bien sa recherche de solution, le joueur peut faire preuve de méthode.
- ▶ 4. Le joueur a la possibilité d'anticiper les résultats de son action.
- ▶ 5. Le jeu offre au joueur la possibilité de rendre compte à voix haute de sa démarche.

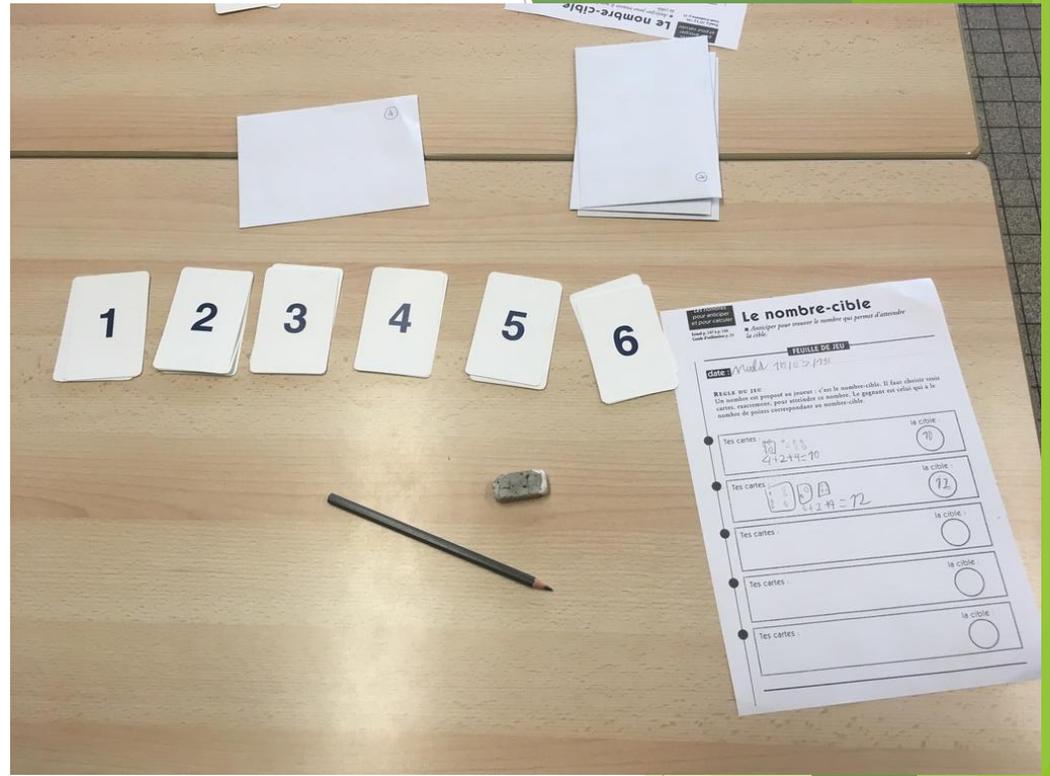
2. Le jeu induit le recours à une technique de résolution clairement identifiable.

- ▶ Le but du jeu implique qu'il y ait des opérations précises à effectuer.
- ▶ Ces opérations doivent faire l'objet d'un traitement logique de la part du joueur.
- ▶ Le joueur doit pouvoir découvrir la ou les procédures de résolution.

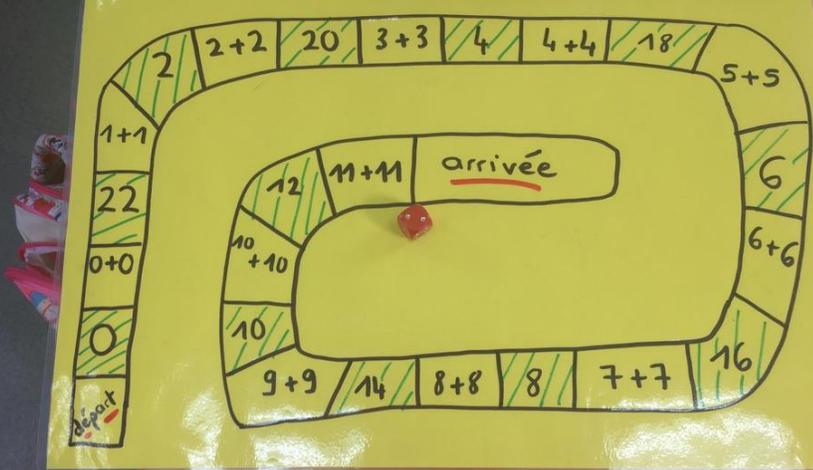
5. Qu'entend-on par la possibilité de rendre compte à voix haute de sa démarche ?

- ▶ Verbaliser pour expliquer et décrire
- ▶ Verbaliser pour justifier sa démarche
- ▶ Verbaliser pour comprendre

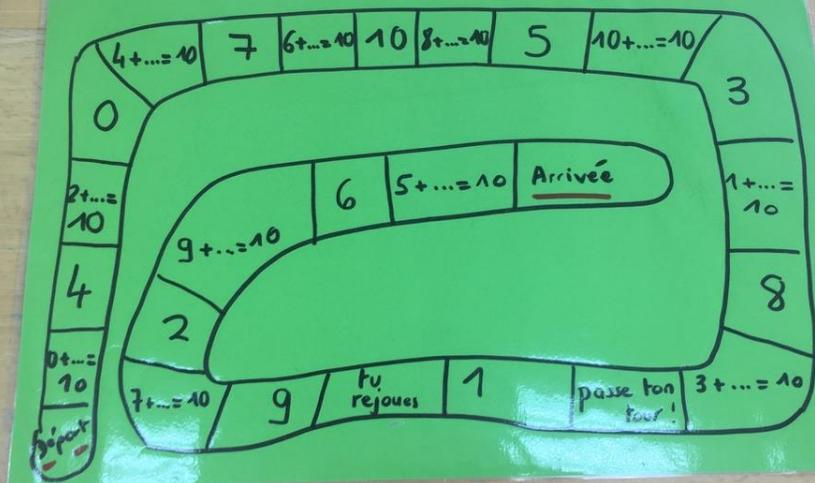




Jeu des doubles



Jeu de la maison du 10



14	26
5	33
1	2837

17	20	43	64
4	24	31	55
6	19	34	

15	21	46	53
9		32	58
2	11		4150

13	25	45
7		3647
10	38	57



Nombre de groupe de 10 d'éléphants	Nombre d'éléphants seuls
2	3

En tout, il y a ___ éléphants

42	43	44	45	46	47	48
----	----	----	----	----	----	----

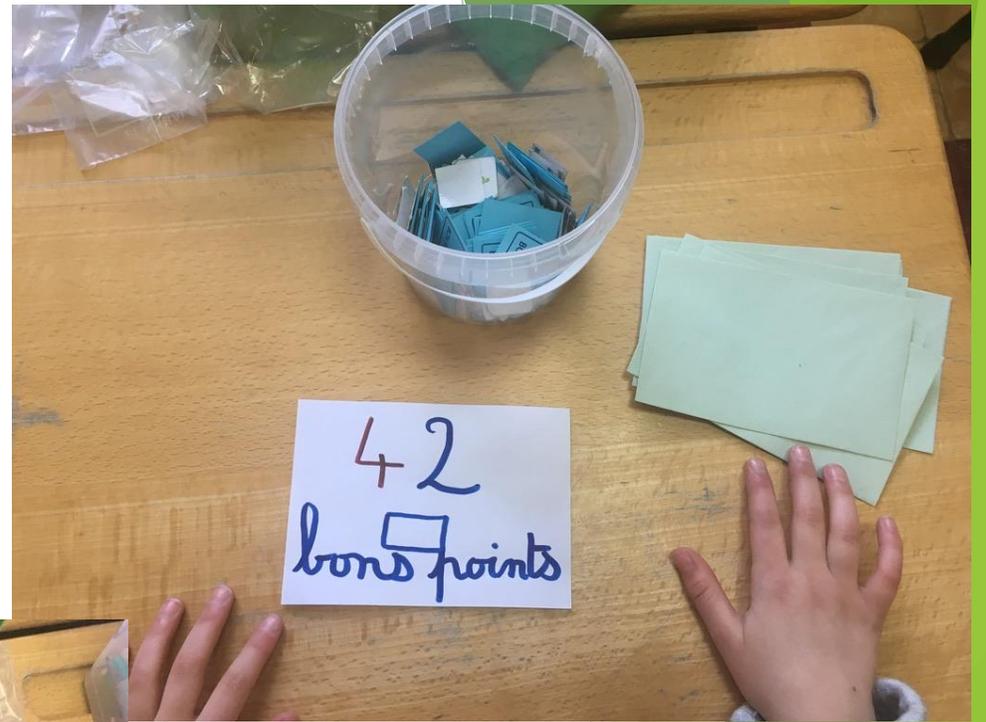
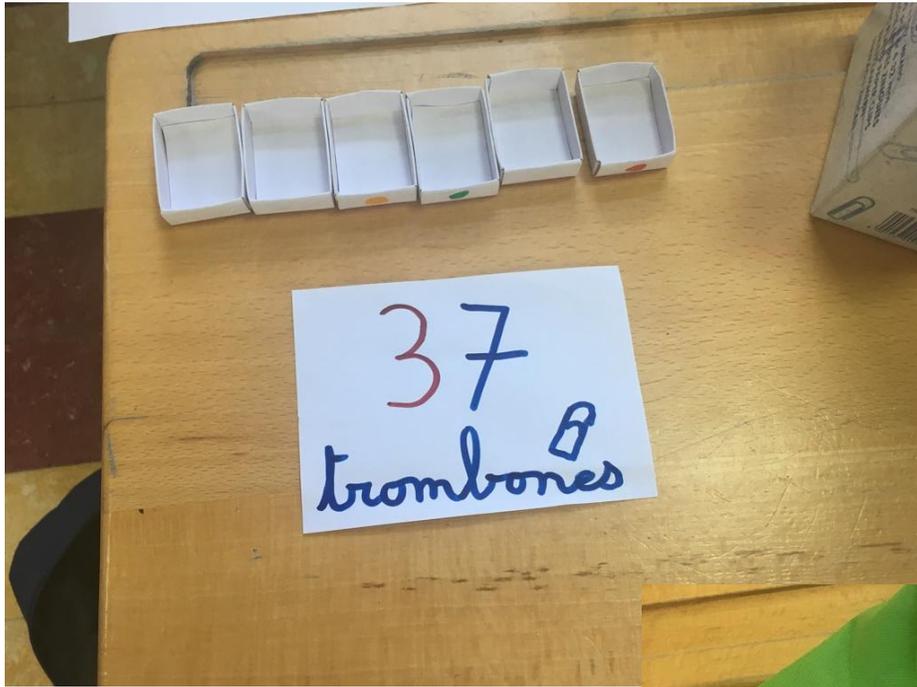
90	80	70	60	50	40	30
quatre-vingt-dix	quatre-vingts	soixante-dix	soixante	cinquante	quarante	vingt

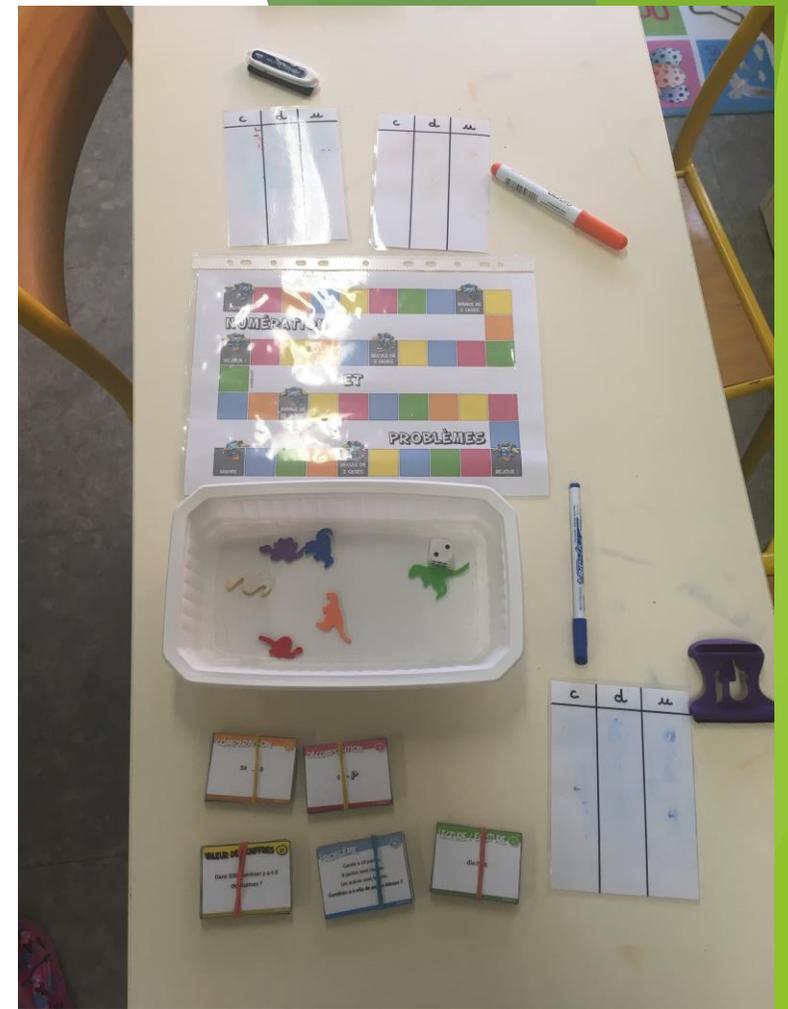
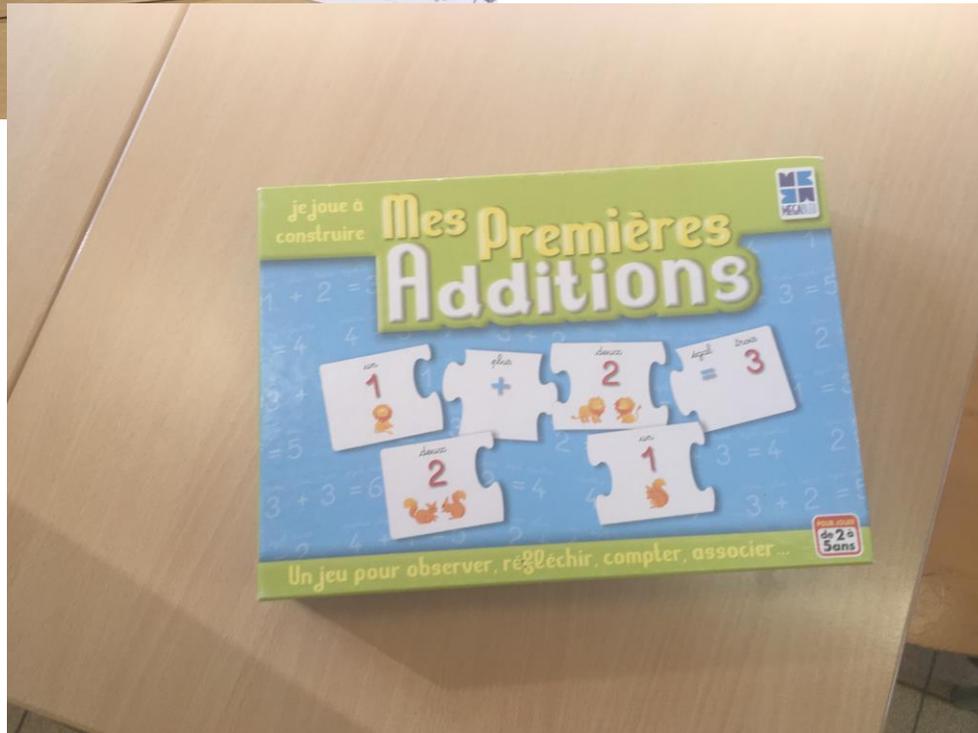
Nombre de groupe de 10 de cochons	Nombre de cochons seuls
3	6

En tout, il y a 36 cochons

Nombre de groupe de 10 de pandas	Nombre de pandas seuls
3	6

En tout, il y a 36 pandas





Situations de référence

Worksheet content:

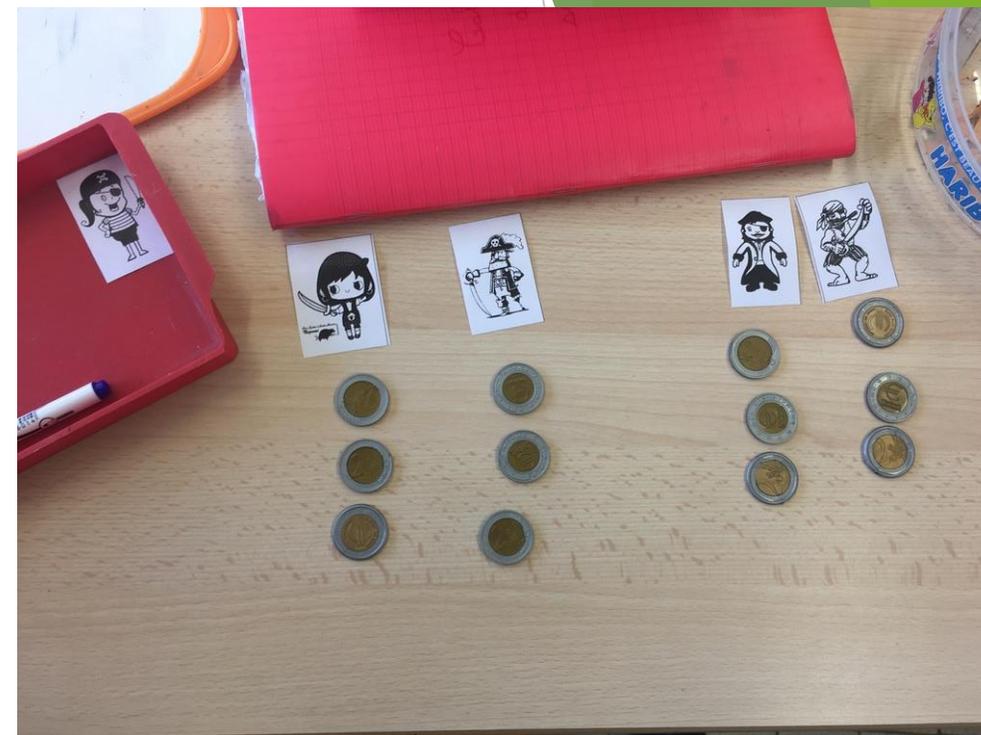
Groupe	Nom	Coins	Autres
A	Joël	2 2 1 1 1 1 1	9
B	Enzo	2 2 2 1 1 1	
C	Lina	5 5 2	
D	Dorian	5 2 1 1 1	

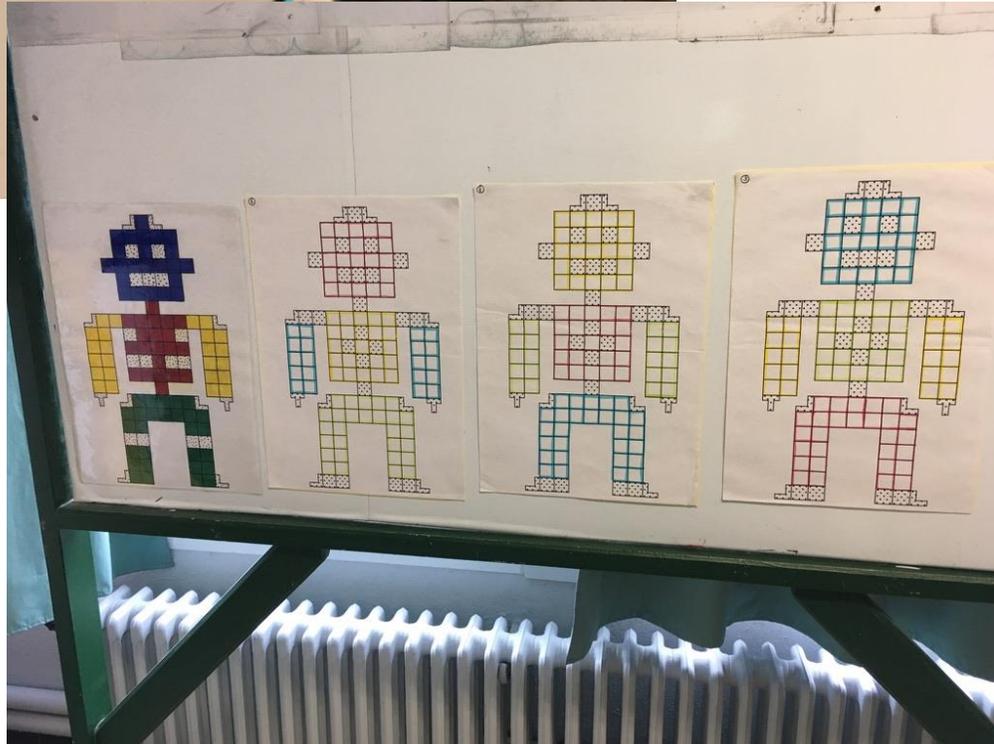
Qui a le plus ? pourquoi ?

Student's card: B

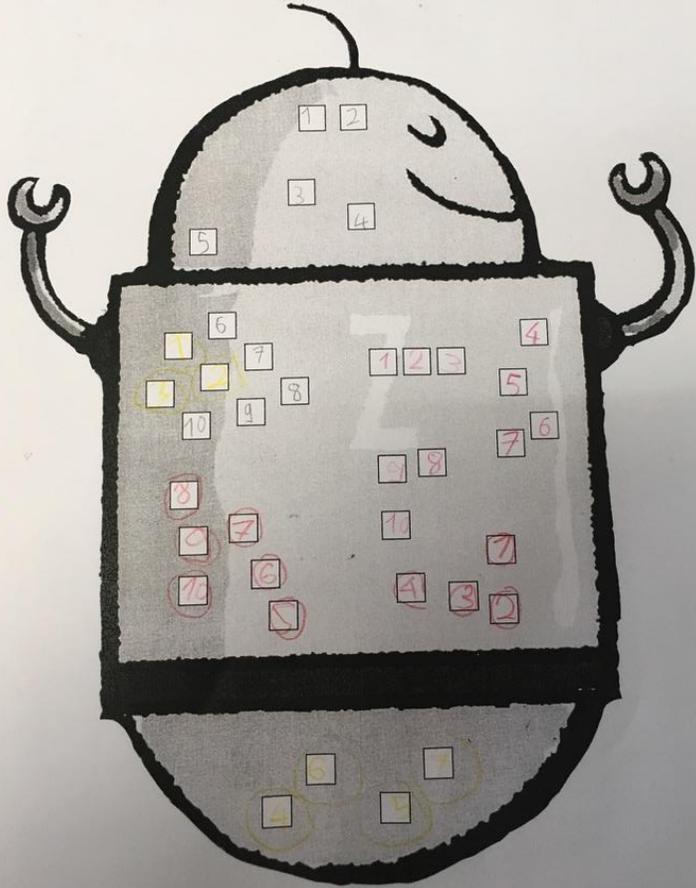
Handwritten alphabet: a b c d e f g h i j k l

Handwritten numbers: 0 1

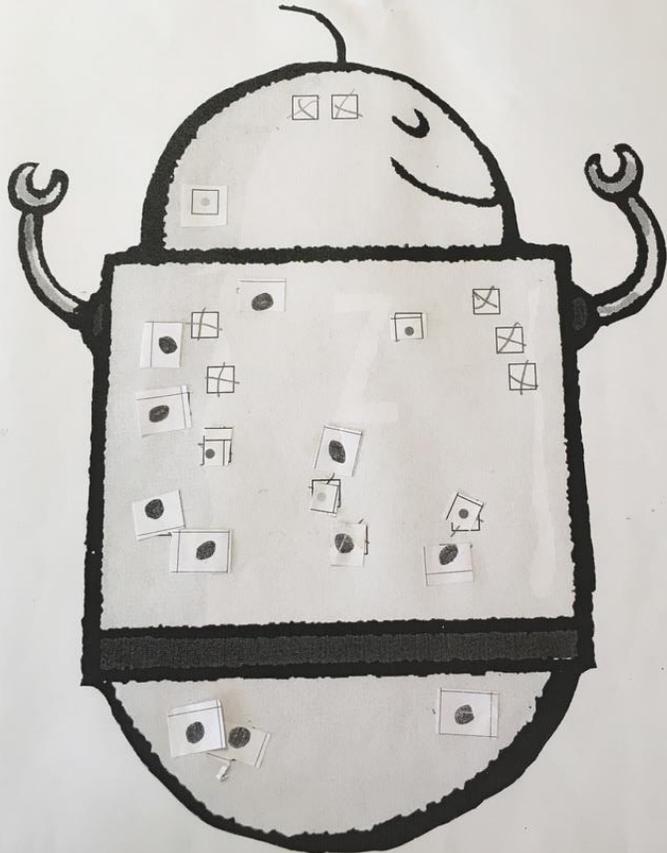




Le Grand Ziglotron

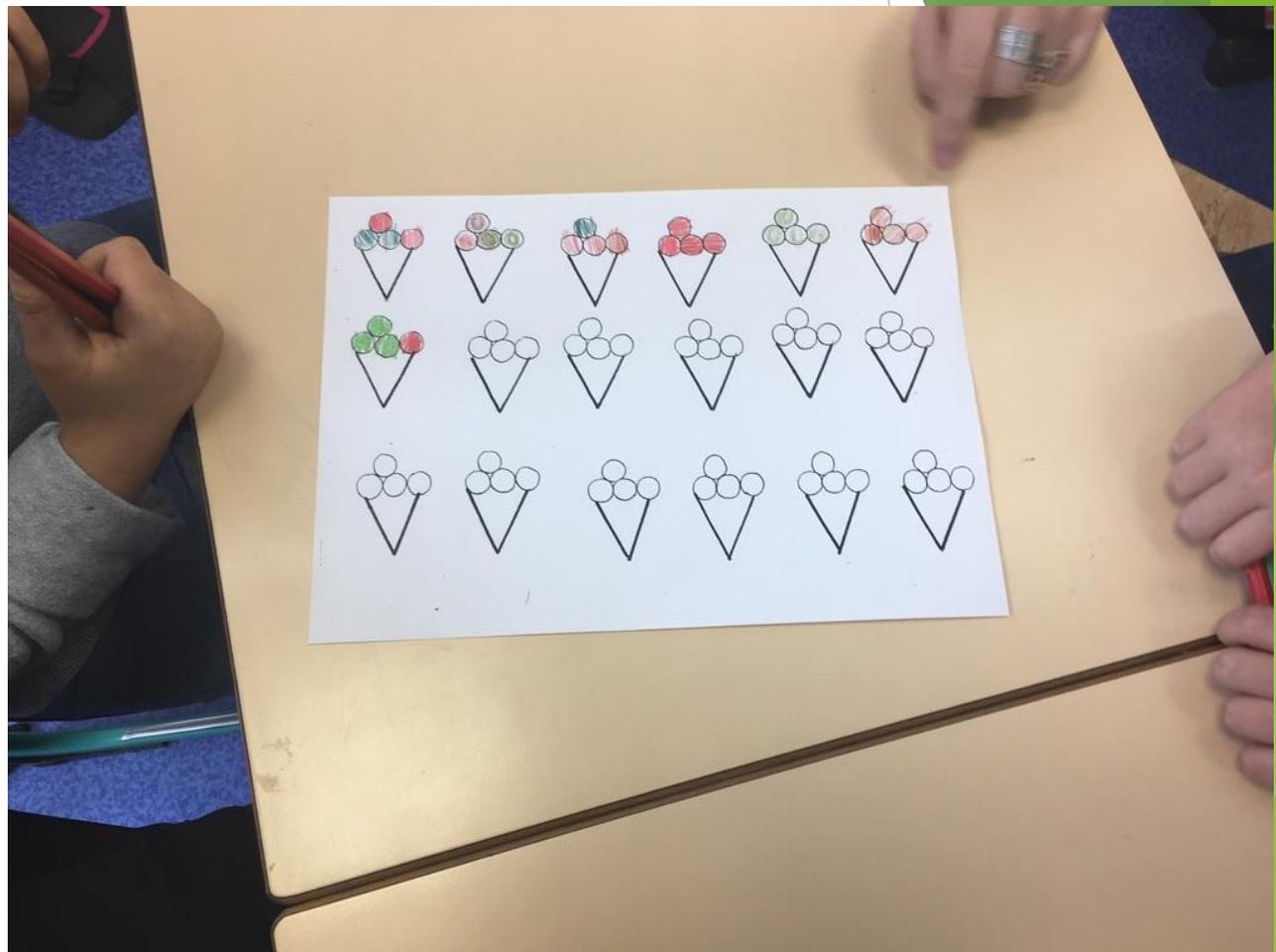
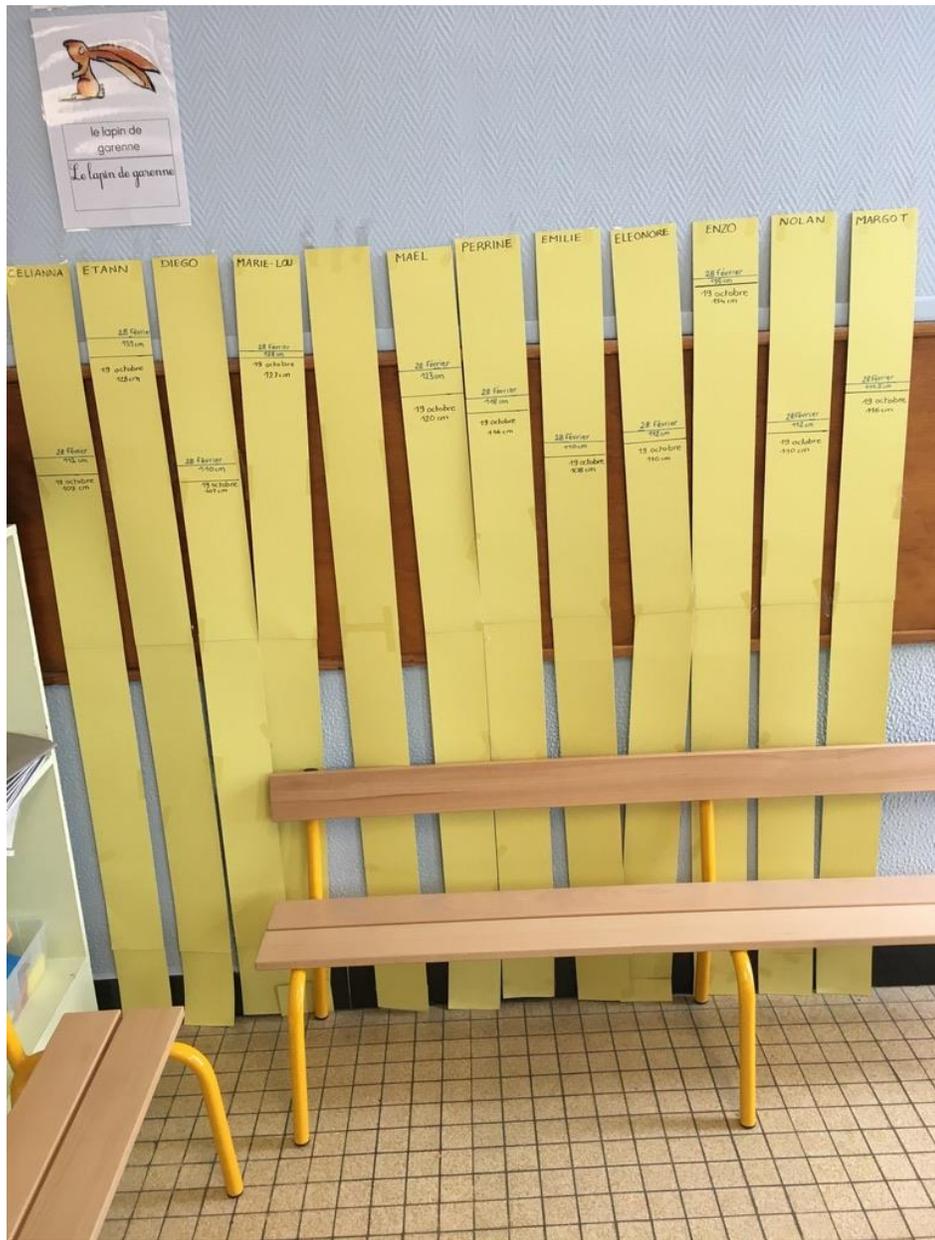


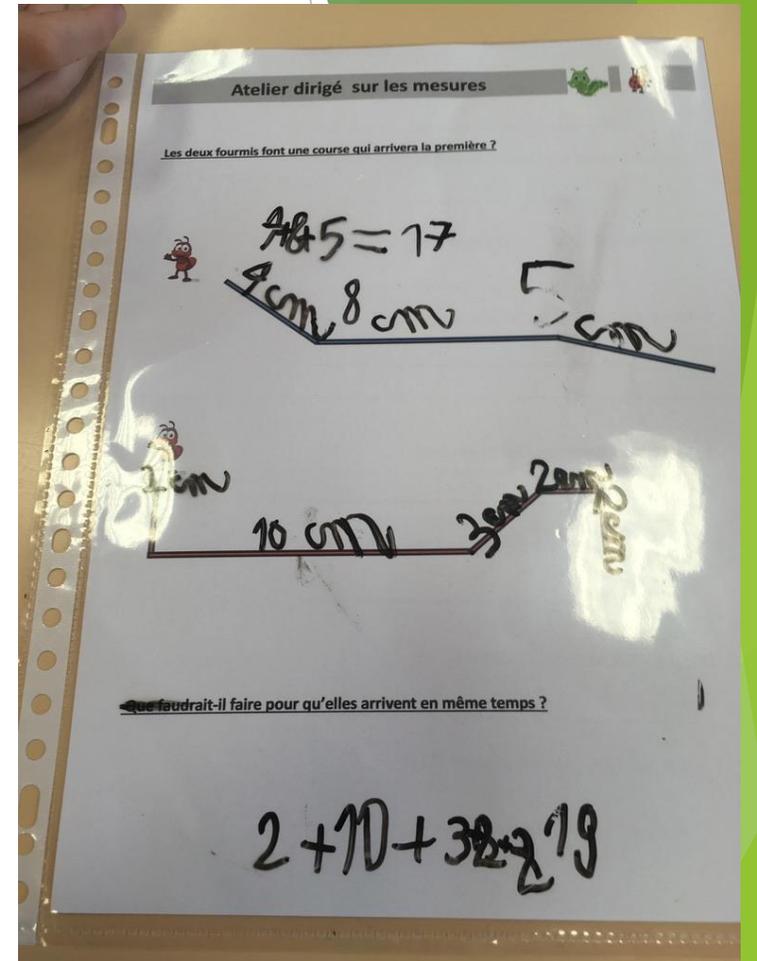
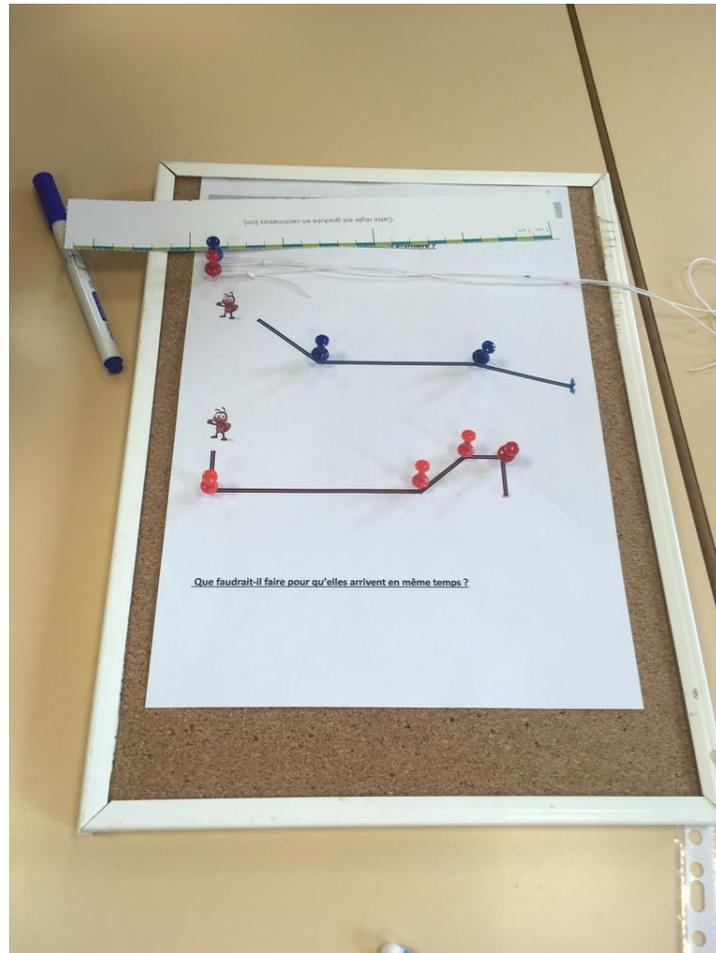
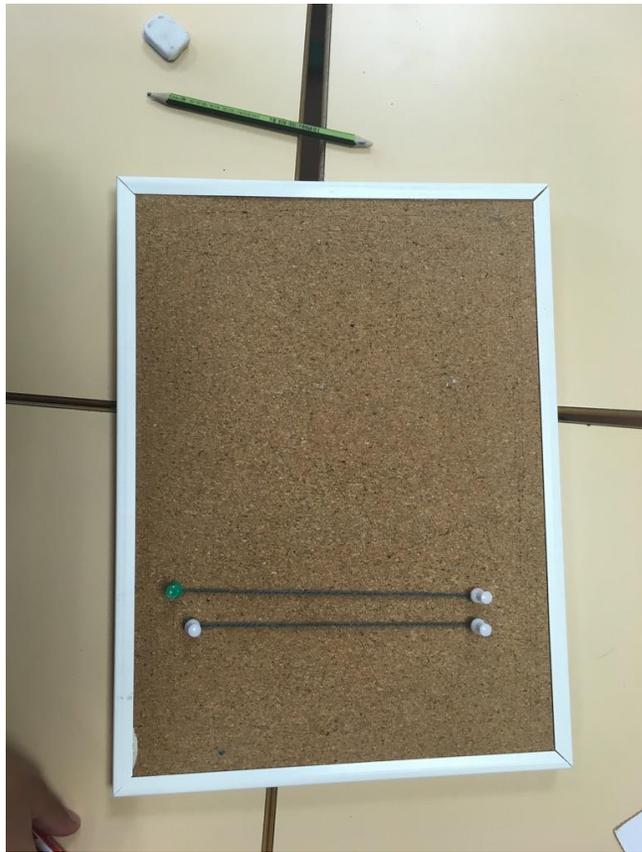
Le Grand Ziglotron



Le Grand Ziglotron







 Carrefour Téléphone : 03 27 40 30 20		 Auchan Téléphone : 03 27 18 25 12	
Graines de haricots 100 g	7€	60 plants de pommes de terre	7€
Graines de carottes 5 g		Graines de radis 5 g	2€
Graines de tournesol			
Total :	11€	Total :	12€
paiement : carte bancaire	11€	paiement : carte bancaire	12€
rendu	0€	rendu	0€
Le 15/03/2019 à conserver		Le 15/03/2019 à conserver	
 LEROY MERLIN Téléphone : 03 27 45 55 60		 BRICO DEPÔT LA QUALITÉ, LE PRIX L'ESSENTIEL EN 2 MOTS Téléphone : 03 27 25 35 45	
râteau	12€	Boîte de vis	20€
petite pelle	5€	Planche de bois	
paire de gants			
Total :	20€	Total :	32€
paiement : carte bancaire	20€	paiement : carte bancaire	32€
rendu	0€	rendu	0€
Le 16/03/2019 à conserver		Le 14/03/2019 à conserver	

