

**Groupe 1 : 8 CP et 2 CE1**

Je distribue feuilles, crayons noirs et supports aux élèves installés sur des bancs face au tableau. Consigne : avec des chiffres, des points, des signes, des traits, faites une création mathématique. Quelques minutes pour la réalisation. Je recopie 4 créations au tableau en demandant aux enfants de les observer pendant ce temps-là.

**Création 1**



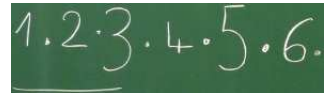
Les enfants sont intimidés, la discussion a du mal à s’engager.

Les enfants lisent : « huit, quatre, deux, un, quatorze... et des plus » Confusion : le 44 est lu quatorze. Nous écrivons et lisons 14 et 44. Remarques sur la taille des chiffres qui entraînent une discussion sur ce que veut dire moyen, petit et grand. « Moyen, c’est au milieu. » Nous retenons : le moyen est entre le petit et le grand (et non plus au milieu de). « Le 4 est petit pour le 8 mais il est grand pour le 1. » Je fais lever trois enfants, un petit, un moyen, un grand. Nous déplaçons le moyen pour le placer dans un nouveau groupe de trois où il sera le grand. On est petit, moyen ou grand par rapport à un autre. Les enfants se succèdent pour écrire des chiffres de tailles différentes. Un enfant écrit 1 2 3, de la même taille. « Je les ai bien mis du plus petit au plus grand. » Il vient nous dessiner au tableau des ensembles de 1, 2 et 3 points pour bien nous montrer qu’il a raison. Il ne s’est pas préoccupé de la taille des chiffres mais de leur valeur.

Les enfants ne réagissant pas et ne revenant pas sur les additions proposées, nous passons.

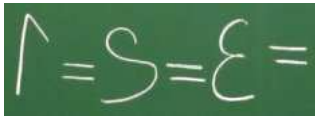
**Création 2**

Remarque sur les points pour séparer les chiffres. Les enfants repartent sur la graphie des chiffres, leur taille. « Le 5 est plus grand que le 4. » « Le 4 est plus petit que le 3. » « Le 1 est plus petit que le 6. » etc.



Prolongement de la première création, réinvestissement et entraînement par la formulation. Nous réécrivons les chiffres par taille : 4 1 2 6 35.

**Création 3**



Graphie des chiffres. Entraînement à les écrire. Recherche du modèle dans la classe (les fiches des chiffres). Discussion sur le signe =. Tous sont d’accord pour dire qu’il sert à séparer les chiffres. Je leur dis qu’en mathématique ce signe veut dire quelque chose. « Quand il y a un signe égal, il faut un plus, comme un plus un c’est égal à deux. » « Le égal c’est pour dire combien ça fait. » J’écris au tableau 5=5. Ils ne sont pas d’accord, ils veulent un signe +. On voit là qu’ils ont des schémas dans la tête, des formules, qu’ils appliquent automatiquement. C’est important de discuter sur le sens des signes. Je leur demande de trouver d’autres mots pour remplacer ce mot égal : « la même chose, c’est pareil ». Il faut maintenant trouver un signe pour séparer les chiffres. Je leur propose d’en inventer un... Je propose cette petite ouverture pour leur montrer qu’on peut s’autoriser à.

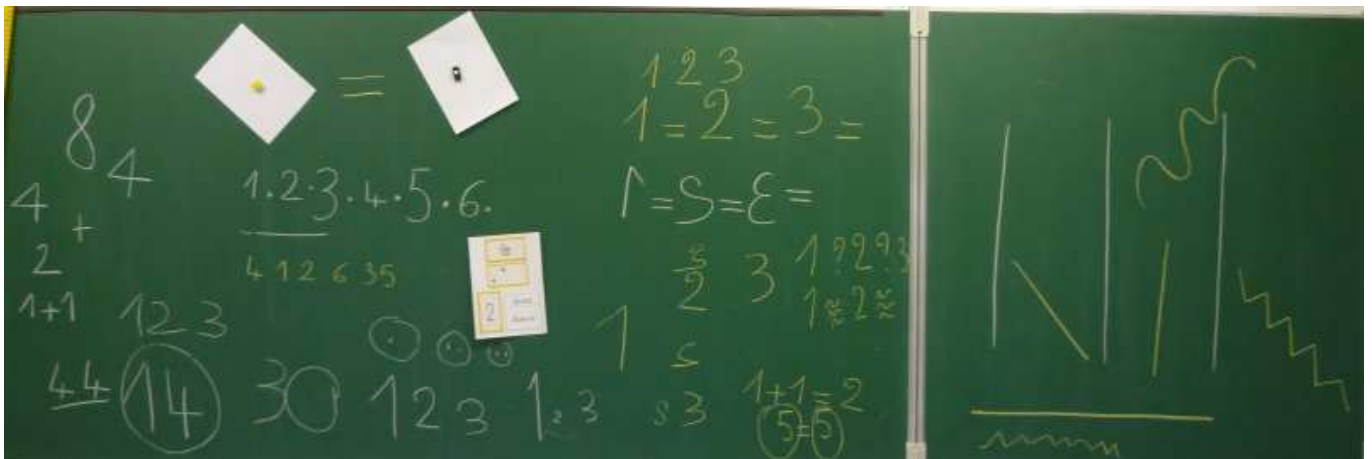
**Création 4**

Nous allons très vite car la cloche a sonné mais c’est important de parler de chaque création mise au tableau.

« Des traits... des lignes... droites... pas droites... penchées... en zigzag... qui tournent... » « Des lignes penchées qui sont quand même droites... » Nous dessinons différentes sortes de lignes.



**Le tableau en fin de séance**



**Groupe 2 : 11 CE1** (un des CE1 du premier groupe est venu nous rejoindre)

Même consigne que pour le premier groupe.

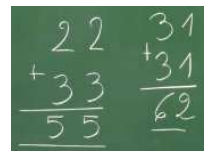
**Création 1**



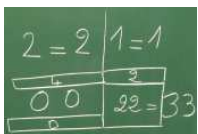
Les enfants passent un grand moment à dire ce qu'ils imaginent : « une fenêtre » « une porte qui s'ouvre » « des casiers » etc. « Il faut rajouter un trait. » « Un trait pas droit, penché. » « ...une ligne horizontale. » Je réagis en demandant ce que veut dire horizontal. Un enfant parlant d'horizon, Mireille nous sort un calendrier avec des paysages et nous trouvons la ligne d'horizon. Et la discussion reprend, comme suite à celle du premier groupe. Les enfants en autonomie ont suivi les débats, les ont intégrés et maintenant poursuivent avec ce qu'ils ont compris. La discussion porte sur le fait de savoir si on peut dire une ligne droite oblique, les enfants acceptant ligne droite pour la ligne horizontale, à la rigueur pour la ligne verticale mais pas pour la ligne oblique ! Nous nous levons et nous nous déplaçons autour de la règle plate qui simule une ligne droite. « J'ai compris, ça change de position, elle est toujours droite, nous bougeons et ne la voyons plus pareil. » « On peut aussi la faire bouger la règle, la mettre horizontale, verticale ou bien penchée. » Je dis alors : oblique. Nous répétons donc notre trouvaille : les mots horizontal, vertical, penché ou oblique c'est pour dire la position et droite c'est pour dire sa forme. Nous dessinons d'autres lignes au tableau, des courbes, des brisées, que nous plaçons verticalement, horizontalement ou en oblique.

**Création 2**

Les enfants ne s'attachent pas du tout aux nombres ou aux additions mais parlent du dessin des chiffres. Ils repèrent des lignes droites, des courbes. Ils parlent du 3 qui est la moitié d'un 8 et qui est fait de lignes courbes, du 2 qui a une ligne courbe et une ligne droite et qui est écrit de deux façons différentes : en écriture bâton et en cursive. Les enfants répètent de nouveau les trouvailles de la création précédente : ligne droite horizontale, ligne droite verticale, ligne courbe, ligne droite oblique. Les formes : une ligne droite, une ligne courbe, une ligne « zigzag ». Les positions : horizontal, vertical, oblique. Ils lisent les deux additions mais n'en disent rien. Nous passons.



**Création 3**

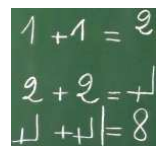


Ils contestent le 22=33. « C'est 22=22 ou 33=33. » « 1+1=2, 2+2=4 ». Un autre continue : « 4 et 4, 8 » Et un autre : « 8 et 8, 16 ». « Et si on continuait ? » J'écris les résultats en bas du tableau. Trois élèves sont plus rapides que les autres. Pour 128, 256, 512, je leur demande d'expliquer comment ils ont calculé. « J'ai fait 100 et 100, 200 puis 20 et 20, 40. Donc 240 puis 8 et 8, 16 et ça fait 256. » Nous écrivons la décomposition pour trouver 512. Le 1024 est trouvé rapidement mais difficulté pour l'écrire (100024). Je leur demande d'écrire l'année 2012 et cela les aide à trouver.

Nous nous arrêtons à 8192. Seulement quelques enfants du groupe ont compté jusqu'au bout mais à chaque fois ils expliquaient leur calcul. De façon à recentrer l'attention, j'organise une lecture de cette liste de nombres : 1-2-4-8-16-32-64-128-256-512-1024-2048-4096-8192. Chacun lit un nombre à son tour et nous recommençons plusieurs fois de façon à ce que chacun ait eu la possibilité de lire un grand nombre. Exercice d'entraînement mais aussi d'écoute, de concentration, chacun devant suivre pour savoir quand parler. Satisfaction des enfants d'avoir lu des nombres « difficiles ».

**Création 4**

Nous redressons les chiffres à l'envers. Les enfants lisent ce qui est écrit. « Oh c'est le travail que nous venons de faire ! » C'est parfait car la cloche sonne. La séance a duré une heure quinze.



**Le tableau en fin de séance**

