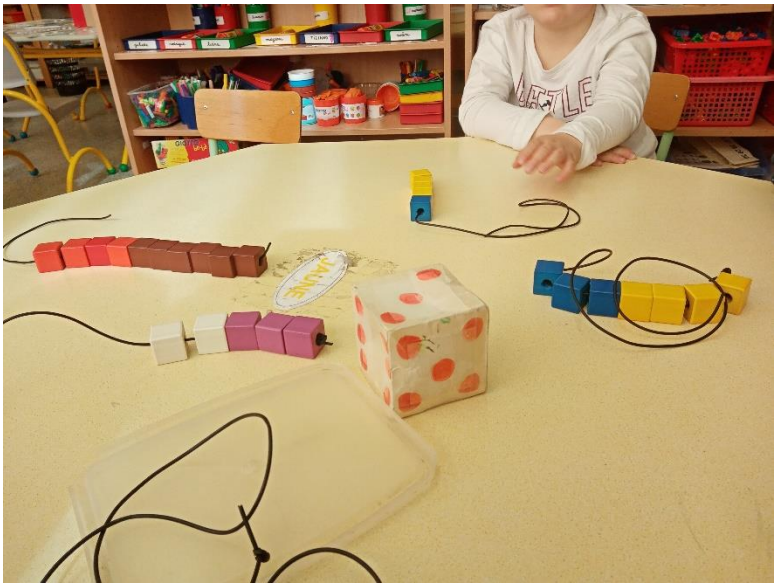
3.SEQUENCE TRAVAILLEE SPECIALEMENT EN CLASSE :

Le jeu du collier

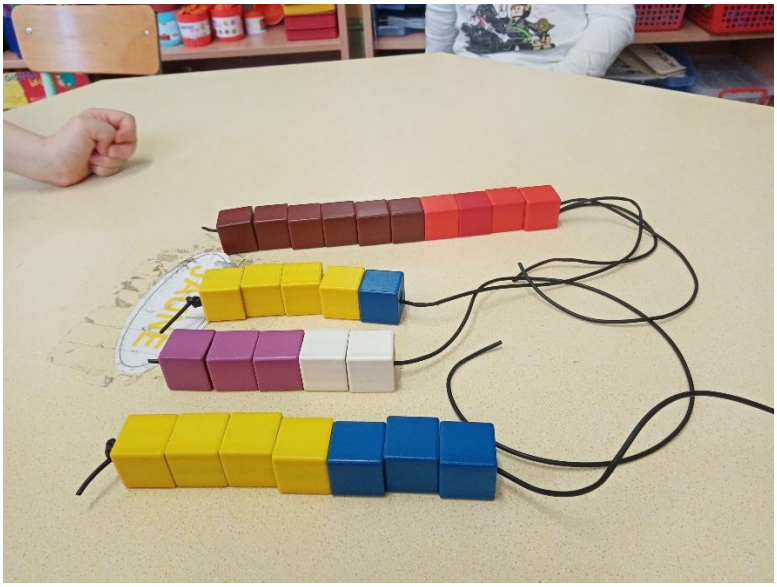
1ère séance :

On lance un 1er dé, on prend le nombre de perles indiqué, toutes de la même couleur.

On lance un 2ème dé, on rajoute le nombre de perles indiqué, toutes d'une autre couleur cette fois.

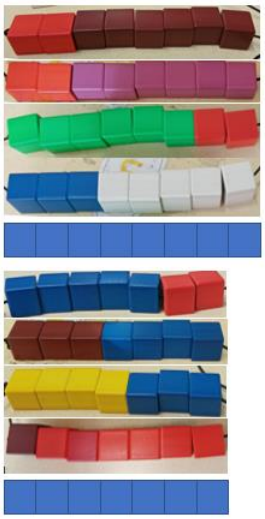


On place les colliers au milieu, on les compare : les colliers les plus grands ont plus de perles, certains colliers ont la même taille, malgré des lancers de dé différents. Les colliers sont tous pris en photo, les photos serviront à la séance suivante.



2ème séance :

Les colliers pris en photo ont été recalibrés pour que tous les colliers aient des perles de même taille, puis imprimés et découpés.

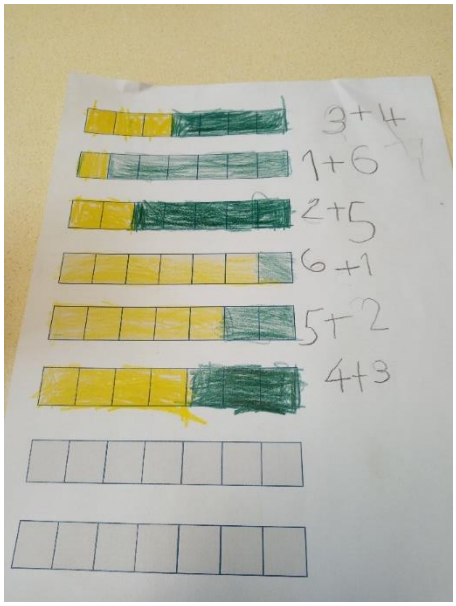


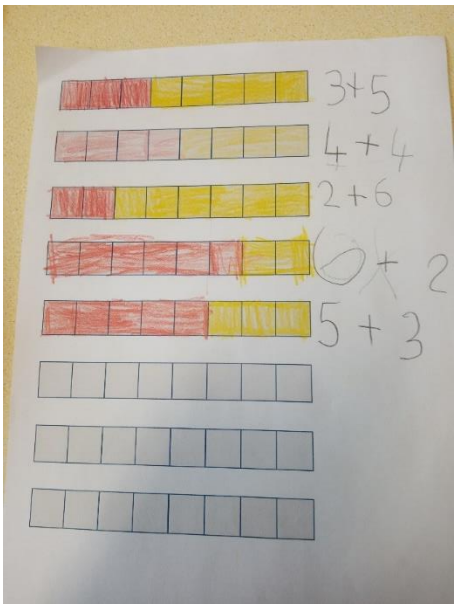
Tous les colliers sont placés au centre de la table pour que les enfants puissent les observer, puis les trier par taille. On a ainsi les collections de colliers à 3, à 4, à 5 perles etc.

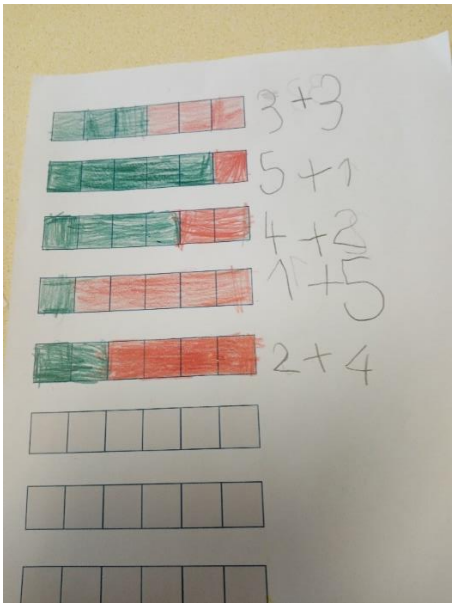
Chacun des 3 groupes d'élèves de GS choisit une catégorie de colliers : ceux à 6, 7 ou 8 perles.

On recherche collectivement toutes les façons de faire des colliers à x perles avec 2 dés classiques.

Les élèves codent ces possibilités en coloriant des colliers à x perles sur un poly imprimé et on cherche l'écriture additive correspondante. Il est difficile avec les élèves d'obtenir la preuve qu'on a ou non trouvé toutes les solutions différentes possible.



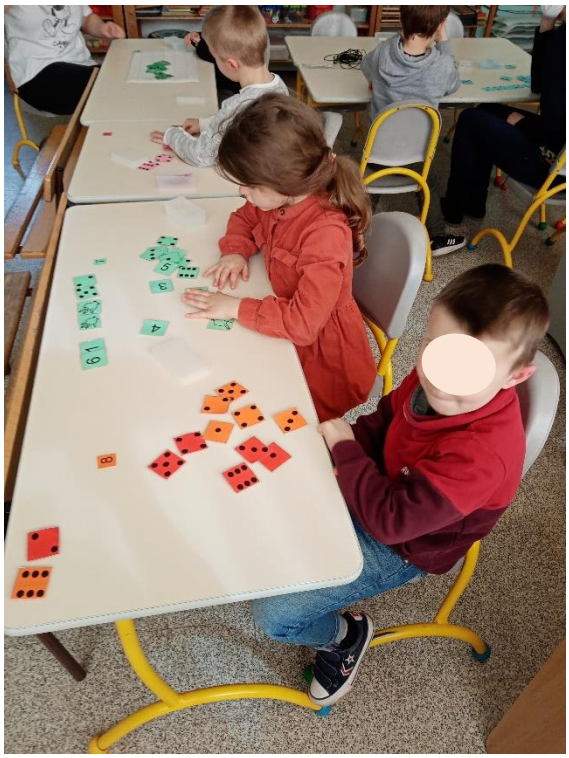




Séance en autonomie :

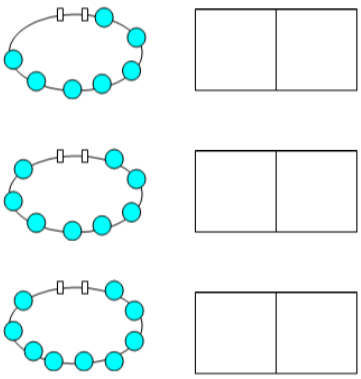
Manipulation de manière individuelle

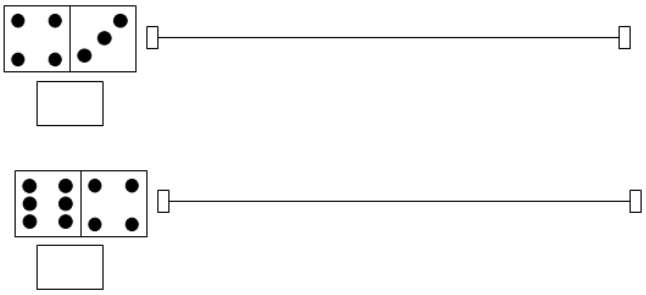
Construire des nombres avec 2 dés avec la possibilité toujours de revenir à la fabrication du collier pour vérifier ou pour trouver la réponse.



Puis petites activités de recherche complémentaire :

- trouver quels dés on a pu lancer pour obtenir ce collier,
- dessiner les perles obtenues après 2 lancers de dé, surcompter en partant du dé au résultat le plus élevé et vérifier le compte en recomptant les perles dessinées.



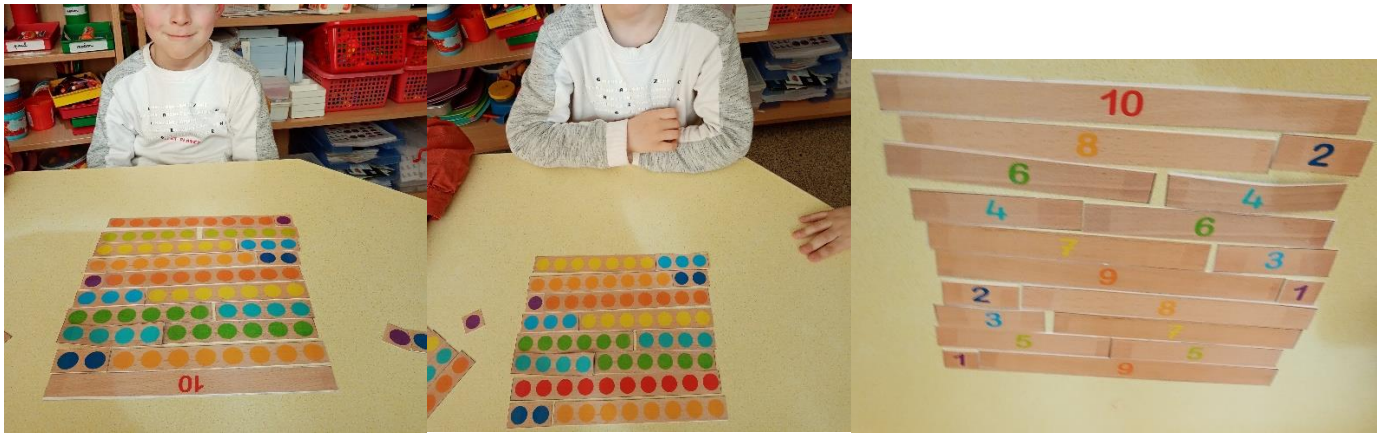
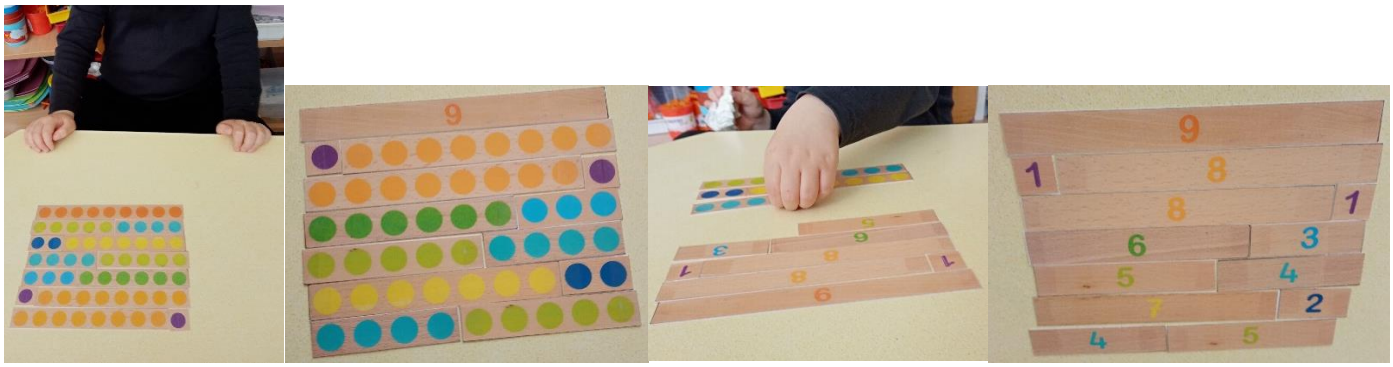


Mais le jeu du collier avec l'utilisation de dés constellation classiques a ses limites dans les décompositions additives de nombres égaux ou plus grands que 8. En effet, pour un collier à 8 perles, on ne pourra pas trouver que 8=7+1.

3ème séance :

La réglette de calcul :

On a alors utilisé ce jeu en bois. J'avais réimprimé les bandes en bois sur du carton et plastifié pour que tous les élèves aient un matériel individuel de manipulation. Au verso de chaque réglette, il y a le nombre écrit. Ce jeu s'est révélé très efficace pour obtenir TOUTES les décompositions additives d'un nombre jusque 10.

On peut obtenir toutes les écritures additives possibles (principe de commutativité de l'addition).

Les élèves trouvent rapidement toutes les solutions grâce au principe de même longueur. Il faut juste parfois rappeler qu'on ne peut utiliser que 2 réglettes pour obtenir la réglette de départ.