

Justification des choix

Les cartes-nombres présentées ici (deux cartes par feuille A4 : couper au milieu) sont conçues comme alternative à celles proposées par Yves Thomas et Magali Hersant dans le meilleur manuel complet disponible aujourd'hui pour les PS-MS : *Maths à grands pas* (PS-MS), Retz, 2015.

Il me semble qu'elles permettent d'utiliser les situations du manuel avec des collections qui sont plus proches de celles recommandée par Rémi Brissiaud pour favoriser la décomposition des nombres (si je me trompe, merci de me corriger). Voici comment.

J'ai choisi deux collections-témoins organisées :

- J'ai choisi principalement des collections-témoins *organisées* car elles favorisent la stratégie de composition-décomposition et défavorisent le comptage-numérotage.
- J'ai utilisé seulement deux collections-témoins organisées afin que l'enfant puisse les reconnaître et s'intéresser à leurs parties.

J'ai aussi pris en compte que d'après Brissiaud on peut proposer aux élèves de moyenne section de décomposer jusqu'au nombre 5.

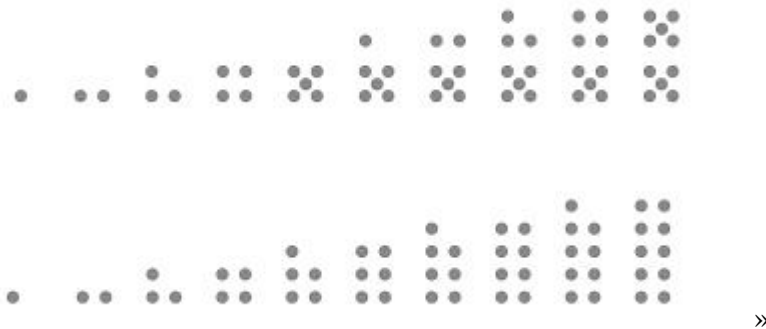
Pour les nombres en-dessous de 5 :

- J'ai donc présenté des nombres-figuraux. On pourrait aussi utiliser directement les plaques-nombres Herbinière-Lebert (dans la version britannique Numicon) avec les cylindres-unités à insérer.
- J'ai aussi retenu le choix fait par les auteurs du manuel de souvent décomposer moi-même ces collections qu'il s'agit alors pour les élèves de recomposer.

Au-delà du nombre 5 :

- En m'appuyant sur une remarque de l'auteur du manuel¹, j'ai aussi laissé des collections-témoins organisées de 6 à 10 pour que les élèves les décomposent en nombres inférieurs déjà connus sans pour autant qu'ils doivent donner le nom du nombre composé (dire « 4 et 4 », pas « 8 »).
- J'ai plus souvent décomposé en plusieurs groupes ne dépassant pas 5 unités.
- Dans ce dernier cas, j'ai privilégié certaines décompositions comme le recommande Brissiaud : « Si l'on fait le calcul du nombre de décompositions qu'il faut savoir utiliser pour connaître de manière approfondie les 10 premiers nombres, on en trouve 45, toujours en se cantonnant aux décompositions en deux nombres seulement. Aussi n'est-il guère raisonnable d'espérer que l'ensemble des enfants se soit approprié les 10 premiers nombres en fin de GS. Comme 45 décompositions sont en nombre trop élevé, la question se pose de savoir lesquelles il convient de privilégier pour l'étude des nombres après 5. La réponse va pratiquement de soi : les décompositions qui ont partie liée avec l'itération de l'unité, évidemment, ainsi que celles qui sont privilégiées par les deux grands systèmes de constellations que l'école utilise depuis bien longtemps (voir figure ci-dessous) : en premier, celles du type $5 + n$ et, en second, les décompositions des nombres pairs en doubles et celles des nombres impairs en doubles + 1.

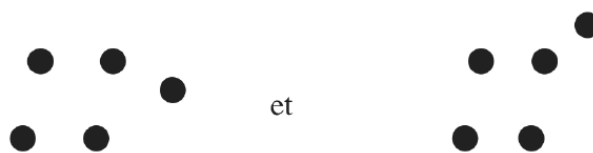
L'accès aux décompositions suivantes, par exemple, doit être considéré comme prioritaire : $6 = 5 + 1$ (itération de l'unité), $6 = 3 + 3$ (double), $7 = 6 + 1$ (itération de l'unité), $7 = 5 + 2$ (repère 5), $7 = 3 + 3 + 1$ (double +1), $8 = 7 + 1$ (itération de l'unité), etc.



(Rémi Brissiaud : « Le nombre dans le nouveau programme maternelle : Deuxième partie », *Café pédagogique*, 9 octobre 2015.

<http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2015/10/RBrissiaud09102015Article2.aspx>

En plus des collections témoins organisées de manière conventionnelle (ici Herbinière-Lebert et les dés reconfigurés) et une fois l'enfant familier de ces dernières, j'ai finiⁱⁱ par ajouter des collections à *organiser* en s'aidant de l'organisation figurale des collections témoins conventionnelles. Rémi Brissiaud considère en effet que, pour accéder à une *organisation mentale* des nombres, l'enfant doit s'appuyer sur une *organisation figurale* mais aussi la dépasser, non seulement en variant les organisations figurales (doigts de la main, dés, Herbinière-Lebert, etc.) mais aussi en organisant lui-même des groupements. Il donne l'exemple de ces deux collections :



« Ces collections ne sont pas organisées de manière classique et pourtant, dès qu'un enfant analyse chacune de ces figures comme ayant 4 points sur la gauche et 1 point sur la droite, ou bien encore comme ayant 3 points en haut et 2 points en bas, il faut considérer ces collections comme des collections organiséesⁱⁱⁱ. En effet, le mot « organisé » renvoie avant tout à une organisation mentale et c'est en variant l'organisation figurale que l'enfant accède à l'organisation mentale, jusqu'à analyser ainsi des collections qui n'ont plus aucune organisation figurale, l'enfant formant lui-même les groupements. Ainsi, si l'on voulait être précis, il faudrait parler de collections dont l'enfant sait analyser l'organisation figurale pour, dans un second temps, utiliser cette organisation alors qu'elle n'est plus prégnante de façon figurale. » (BRISSIAUD Rémi, « Pourquoi l'école a-t-elle enseigné le comptage-numérotage pendant près de 30 années ? Une ressource à restaurer : un usage commun des mots grandeur, quantité, nombre, numéro, cardinal, ordinal, etc. », octobre 2014. Texte en ligne : http://www.cfem.asso.fr/debats/premiers-apprentissages-numeriques/Brissiaud_UneRessource aRestaurer.pdf)

Gonzague Jobbé-Duval.

Première version 20 août 2016. Dernière mise à jour : 22 juin 2019.

NOTES

ⁱ Yves Thomas : « l'utilisation des décompositions ne sert pas seulement à trouver le mot-nombre qui convient (5 et encore 2 c'est 7) mais aussi à résoudre directement des problèmes :

- Pour prendre autant de jetons que sur une carte où il y a 3 et 2, il faut prendre 3 et 2 (savoir que c'est 5 n'est pas indispensable ici).
- pour comparer deux quantités on peut dire que 4 et 3, c'est plus que 4 et 2 parce que 3 c'est plus que 2, même si on ne sait pas qu'il s'agit respectivement de 7 et 6. » ([Forum Internet d'enseignants](#), 2016)

ⁱⁱ J'ai mis longtemps à comprendre ce point. Une lecture trop rapide de Rémi Brissiaud m'avait entraîné à m'appuyer quasi exclusivement sur des organisations figurales conventionnelles.

ⁱⁱⁱ Note personnelle : si je comprends bien, ce ne sont pas pour autant des collections *témoins*.