

Blocs

Dès que plusieurs décompositions de 10 ont été travaillées à travers la situation "reconnaissance rapide" pour le premier problème.

Déroulement de la première séance

L'enseignant affiche ou projette une grille nombres telle que celle-ci

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

de

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

Il colorie devant les élèves plusieurs blocs de cases conjointes en faisant remarquer que pour chaque bloc, la somme des nombres est égale à 10 :

— Si le tableau était fait avec des cartes à points, il y aurait en tout dix points derrière ces trois cases vertes.

Quatre plus un, c'est cinq.

Cinq et encore cinq, c'est dix.

L'enseignant distribue ensuite aux élèves des feuilles analogues à celle présentée au tableau.

Le but des élèves est de colorier le plus possible de blocs de 10 sur leur grille. Quand les élèves ne trouvent plus de blocs de 10 à colorier, ils échangent leur feuille avec un voisin qui vérifie que tous les blocs font bien 10.

Remarque : pour faciliter la recherche et inciter à faire des essais multiples, il est souhaitable de fournir à chaque élève plusieurs grilles identiques.
 Les feuilles téléchargeables permettent d'imprimer des planches de 2 grilles ou de 4 grilles.

Ensuite

Les feuilles téléchargeables permettent de choisir la valeur minimum des cases, la valeur maximum et la somme visée.

L'enseignant choisit plutôt comme cible des nombres "fréquentables" comme 10, 12, 15 dans le but de favoriser la mémorisation de certaines sommes.

S'il choisit une cible comme 23 le travail de calcul mental reste intéressant, mais il n'y a plus l'objectif de faire retenir certaines sommes.

Dans une grille où la cible est 12 il est pratique de chercher deux cases 6 ou une case 6 et un bloc de 6, ou encore une case 2 et un bloc qui vaut 10. Ce travail est aussi l'occasion de remarquer et peut-être de retenir que trois fois quatre c'est aussi 12.

L'enseignant incite les élèves à faire plusieurs essais à partir de la même grille. Voici deux façons de commencer à remplir une même grille quand la cible est 12 :

3	4	2	3	2	7	4	8
2	6	8	5	5	4	4	4
8	7	7	5	3	3	8	7
7	2	8	7	7	6	6	7
2	4	6	2	6	8	4	8
2	2	3	5	6	8	2	6
4	2	8	2	8	4	2	2
3	2	5	7	7	5	2	8

3	4	2	3	2	7	4	8
2	6	8	5	5	4	4	4
8	7	7	5	3	3	8	7
7	2	8	7	7	6	6	7
2	4	6	2	6	8	4	8
2	2	3	5	6	8	2	6
4	2	8	2	8	4	2	2
3	2	5	7	7	5	2	8

L'enseignant peut entretenir le défi en affichant, pour la même grille, les réalisations comportant le plus de blocs de 12.

Le but pour les élèves devient alors de battre le record en plaçant plus de blocs de 12 sur la grille que ce qui est affiché, ou d'en placer autant, mais d'une autre façon.

Quand un élève pense avoir égalé ou amélioré la meilleure disposition, sa proposition est systématiquement vérifiée par l'enseignant avant affichage.

Placer beaucoup de blocs est difficile : il faut parfois recourir à des groupements non mémorisés (3+4+5 par exemple pour faire 12) ou accepter d'effacer un groupement déjà placé pour en placer deux.

Par ailleurs, on n'a aucun moyen au CP de savoir si la meilleure solution trouvée dans la classe peut encore être améliorée ou non.

Ce n'est pas grave, la recherche peut continuer sur la même grille tant que les élèves pensent pouvoir améliorer le meilleur résultat connu. Quand ce n'est plus le cas, il est temps de proposer une nouvelle grille (et peut-être de changer de cible par la même occasion).

Ces défis peuvent contribuer à la gestion des différences de rythme : un élève ayant terminé une autre tâche peut à tout moment consacrer quelques minutes à essayer d'améliorer une grille.