

Domaine : Calculs additifs.

COMPÉTENCE : Connaître et savoir utiliser des procédures de calcul de sommes.

Composante : Savoir effectuer une addition posée.

Le calcul de l'addition posée en colonnes est *une technique sociale*. *Il est donc peu probable qu'elle puisse être reconstruite par les élèves à partir de leurs procédures personnelles de calcul de sommes de deux nombres.*

On peut cependant *exploiter un matériel analogique*, déjà employé pour représenter les nombres, pour :

- organiser le calcul en le décomposant en "un calcul sur les unités" suivi d'un "calcul sur les dizaines" ;
- donner du sens à la retenue éventuellement issue du "calcul sur les unités".

On peut aussi *prendre appui sur les calculs en ligne avec les cartons Montessori* (cartons des dizaines et cartons des unités), exploitables pour produire une écriture chiffrée usuelle à partir d'une écriture additive mettant en évidence la valeur positionnelle des chiffres. L'usage de ces cartons permet de justifier l'ordonnement des calculs et de donner du sens à l'éventuelle retenue en travaillant sur les nombres.

Le matériel employé permet des manipulations qui autorisent le traitement de tout calcul posé d'une addition, que celle-ci soit "sans retenue" ou "avec retenue".

Il n'y a aucune raison de privilégier l'addition "sans retenue" : pratiquer un entraînement intensif à ce type d'addition peut installer des représentations erronées quant à l'algorithme de calcul ainsi qu'à l'écriture du résultat, comme le montrent les deux exemples suivants.

Exemple 1 :

	d	u
	3	7
+	1	2
	4	9

Pour calculer une addition posée :
 - on additionne d'abord les unités ;
 - on additionne ensuite les dizaines.

C'est vrai et ça marche !
 Le résultat est correct. Mais l'examen de cette production ne permet pas de savoir si cette règle a effectivement été mise en œuvre.

Exemple 2 :

	d	u
	3	7
+	1	9
	4	16

Pour calculer une addition posée :
 - on additionne d'abord les unités ;
 - on additionne ensuite les dizaines.

C'est vrai, mais cela ne suffit pas !
 La règle est correctement appliquée. Mais elle est aveuglément appliquée !
 L'élève effectue correctement le "calcul sur les unités", mais ne transforme pas les "16 unités" qui en découlent en "1 dizaine et 6 unités" pour garder les 6 unités dans la colonne des unités et envoyer la dizaine dans la colonne des dizaines.