

Bilan de savoir : les différentes décompositions d'un nombre.

Comme pour le dénombrement, le bilan de savoir est un moment où l'on revient sur ce que l'on a appris avec les élèves depuis que l'on travaille sur les commandes de collections. Il s'agit d'expliciter les savoirs mathématiques qui ont émergés dans les activités.

Nous faisons ici une proposition de déroulement possible, sachant qu'il y a beaucoup de façons différentes de faire ce bilan. Seul le contenu de ce bilan reste le même. Il est par exemple possible de poser une question beaucoup plus ouverte en demandant aux élèves ce qu'ils ont appris depuis que l'on compte des collections. Il est aussi possible de demander des productions écrites à partir desquelles on va pouvoir faire un travail collectif. Etc.

Là encore, dans une volonté de **dégager des savoirs décontextualisés** nous choisissons de ne pas utiliser un matériel spécifique (même s'il est possible que les élèves parlent de bâchettes ou de cubes au cours de la discussion). De même nous commençons par parler d'un nombre à décomposer sans donner la valeur de ce nombre pour amener les élèves à donner une méthode générale et pas à traiter un cas particulier. Le nombre sera donné par la suite pour voir si la (ou les) méthode(s) des élèves fonctionnent bien.

Consigne. "J'ai écrit au dos du tableau un nombre à 4 chiffres. Je voudrais décomposer ce nombre de différentes façons. Pour le moment je ne vous dis pas ce que j'ai exactement. Pouvez-vous me dire **comment** je peux trouver une décomposition qui n'utilise pas de milliers ?"

Formulation des méthodes et discussion collective. On laisse formuler un premier élève puis on fait compléter, modifier, ... par un deuxième, etc. Quand les élèves sont d'accord on montre le nombre (par exemple 3148) pour vérifier que la méthode fonctionne bien.

Exemple de formulation attendue : "Pour trouver le nombre de centaines, on regarde le rang des milliers et le rang des centaines. Il ne faut pas oublier qu'il y a dix centaines dans chaque millier. Pour les dizaines on regarde le rang des dizaines. Pour les unités on regarde le rang des unités."

Poursuite. On continue en demandant une méthode pour trouver une décomposition qui n'utilise pas de centaine. Puis avec une décomposition qui n'utilise pas de millier ni de dizaine. On termine avec une décomposition qui n'utilise pas de millier ni de centaine.

Synthèse. Pour lire directement le nombre de milliers, de centaines, dizaines, d'unités dans un nombre je peux utiliser le tableau de numération.

Dans le nombre 3148 :

<i>Je peux lire :</i>				<i>Parce que je sais :</i>
M	C	D	U	
3	1	4	8	
3M	1C	4D	8U	
M	C	D	U	
3	1	4	8	
31C		4D	8U	3 milliers c'est 30 centaines
M	C	D	U	
3	1	4	8	
3M	14D		8U	1 centaine c'est 10 dizaines

Rappel :

1 dizaine = 10 unités

1 centaine = 10 dizaines
donc 1 centaine = 100 unités

1 millier = 10 centaines
donc 1 millier = 100 dizaines
1 millier = 1000 unités

<table border="1"> <thead> <tr> <th>M</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td colspan="2">31C</td> <td colspan="2">48U</td> </tr> </tbody> </table>	M	C	D	U	3	1	4	8	31C		48U		<p>3 milliers c'est 30 centaines 4 dizaines c'est 40 unités</p>
M	C	D	U										
3	1	4	8										
31C		48U											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>M</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td colspan="3">314D</td> <td>8U</td> </tr> </tbody> </table>	M	C	D	U	3	1	4	8	314D			8U	<p>3 milliers c'est 300 dizaines 1 centaine c'est 10 dizaines</p>
M	C	D	U										
3	1	4	8										
314D			8U										
Etc.													

"Je me teste"

On peut proposer un exercice permettant de faire un bilan des acquis (individuellement ou sur ardoise) en reprenant par exemple la tâche de décomposition (on peut aussi donner un problème de commande par paquets de 100).

Exemple : écris différentes décompositions du nombre 5427.