



## Fiche outil - Boîtes à remplir (PS)

Pour accéder aux premières quantités, nous avons choisi de proposer aux élèves une situation dans laquelle ils ont à construire une collection d'objets ayant autant d'éléments qu'une collection de référence, cette dernière comportant au plus trois éléments. Pour réussir la tâche, les élèves peuvent recourir soit au *subitizing* soit à des collections témoins comme les doigts. Cette situation est aussi l'occasion d'introduire la désignation verbale des premières quantités.

### Objectif

Construire les premières quantités indépendamment du comptage et apprendre à les désigner.

### Matériel

Pour chaque élève :

- une boîte composée d'alvéoles vides (boîtes de chocolat, boîtes à œufs...) ;
- des objets (marrons, grosses perles, jetons ou autres) pour remplir les boîtes ;
- une barquette pour mettre les objets.

### Variables

- Le nombre d'alvéoles, ici entre un et trois.
- La disposition des alvéoles dans la boîte.
- Les objets destinés à remplir les alvéoles : ils peuvent être identiques ou différents, remplir complètement ou non une alvéole.
- La disposition spatiale des objets par rapport à celle des boîtes : ils peuvent être ou non à proximité des boîtes.

### Organisation

En autonomie pour la première séance et en petits groupes en présence de l'enseignante pour les séances 2 et 3.

### Déroulement

#### Séance 1

Il s'agit d'une séance d'appropriation du matériel. Les élèves doivent remplir la boîte avec la contrainte de ne mettre qu'un seul objet dans chaque alvéole. Une boîte est dite « remplie » lorsqu'il y a un objet et un seul dans chacune de ses alvéoles. Il en sera ainsi pour toutes les séances avec ce matériel.

#### Séance 2

Les objets sont à proximité des boîtes. Il s'agit de remplir une boîte donnée par l'enseignante en mettant juste ce qu'il faut d'objets pour que la boîte soit remplie. L'enseignante nomme les quantités.

- **Phase 1**

Chaque élève dispose d'une boîte. La consigne est la suivante : « Remplissez la boîte. Il ne doit pas rester d'alvéole vide. »

Une fois les boîtes remplies, l'enseignante demande de montrer les boîtes contenant un, deux ou trois objets. Elle fait constater qu'une quantité ne dépend ni de la disposition spatiale des alvéoles ni des objets utilisés pour les remplir.

- **Phase 2**

Les boîtes sont en vrac sur la table de travail. L'enseignante demande à un élève de remplir toutes les boîtes qui contiennent un nombre donné d'alvéoles, par exemple deux alvéoles.

- **Phase 3**

Cette fois les objets sont éloignés et non visibles. Chaque élève dispose d'une barquette pour rapporter les objets. L'enseignante donne à chacun d'entre eux une boîte en annonçant la consigne : « Vous devez aller chercher juste ce qu'il faut d'objets (marrons, perles...) pour que votre boîte soit remplie. Il ne doit pas rester d'alvéole vide. Il ne doit pas rester d'objet (marron, perle,...) dans la barquette. »

Pour résoudre le problème, les élèves peuvent mémoriser la disposition spatiale des alvéoles, la quantité en utilisant ou non les doigts de la main comme collection témoin. Certains élèves réussissent sans savoir nommer la quantité.

Si les élèves réussissent, on peut faire l'hypothèse qu'ils ont accès aux quantités des collections ayant jusqu'à trois éléments.

Pour être sûr de leurs acquis, cette phase sera reprise plusieurs fois avec des boîtes et des objets différents.