

## D3. Autour du NOMBRE en Cycle 2

Nous vous présentons ici deux activités autour des apprentissages numériques en Cycle 2, cycle des apprentissages fondamentaux. La première situation problème est une situation de comparaison de collections, la seconde partie présente des travaux d'élèves sur le dénombrement.

Nous avons développé dans le fichier **E. Résolution de problème à l'école**, le thème de la résolution de problèmes en Mathématiques.

Vous trouverez la spécificité de l'apprentissage en maternelle dans les fichiers **EC1**. Certains portent plus spécifiquement sur l'apprentissage et la construction du nombre en Maternelle. Nous vous invitons, si ce n'est déjà fait, à lire ces documents afin d'enrichir votre vision sur les connaissances et les compétences travaillées en Cycle 1.

☞ Les réponses aux questions sont présentées dans le fichier corrigé D3C.

*Les questions posées servent à cadrer votre réflexion. Les réponses apportées ne sont pas exhaustives. Elles dépassent cependant parfois celles attendues dans le cadre du concours, pouvant ainsi enrichir votre vue sur d'autres travaux proposés ou sur l'apprentissage en général.*

### A. Analyse d'une situation d'apprentissage / Comparaison de collections<sup>1</sup>

Voici une situation proposée au cours du mois de novembre à des élèves d'un cours préparatoire.

#### Conditions matérielles :

Rapprocher deux tables face à face, poser une grande feuille de papier kraft, au milieu de la feuille tirer un trait. D'un côté poser une soixantaine de cubes, de l'autre une collection de bâchettes ayant à peu près le même nombre d'objets. Le travail est réalisé par groupes de 4 enfants.

#### Consigne :

“Cherchez si les deux collections ont le même nombre d'objets. Mais attention, chaque collection doit rester du côté où elle a été posée, le trait ne peut être franchi, les collections ne peuvent donc pas se mélanger”.

**1 a.** Donnez **trois stratégies de résolution** que les enfants peuvent essayer de mettre en œuvre à cette époque de l'année pour résoudre le problème posé.

<sup>1</sup> D'après Lille 99, inspirée du manuel “Objectif Calcul” édition 1985 (Hatier)

b. Identifiez **trois variables didactiques** de la situation, et expliquez les choix faits par le maître en fonction de son intention.

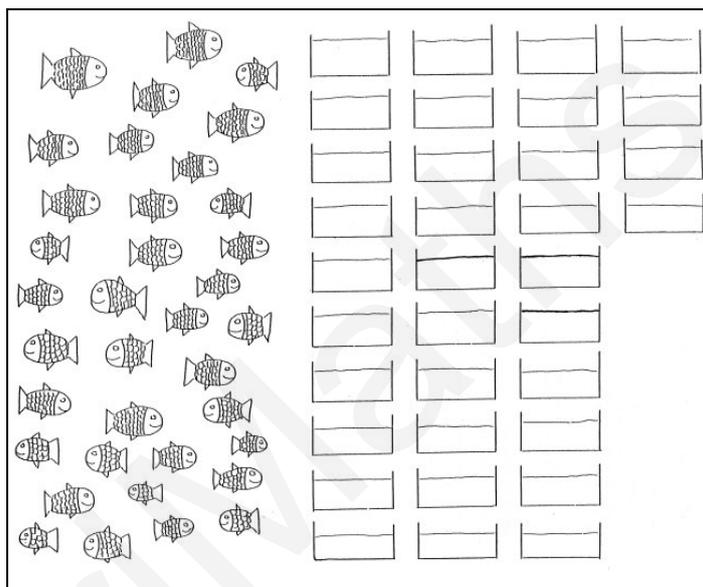
c. Quel peut être l'**objectif principal du maître** en proposant cette activité ?

2. Imaginez un déroulement possible de cette activité avec la classe. En définir quatre phases principales.

3. Un exercice d'évaluation élaboré par le maître est proposé individuellement à chaque élève. La consigne donnée oralement est la suivante : "Est-ce que chaque poisson aura son bocal ? Si la réponse est non, dites alors ce qu'il faut faire pour que chaque poisson ait son bocal." Les élèves reçoivent une feuille avec l'exercice ci-dessous<sup>2</sup> et devront la rendre ; il n'est donc pas question de la découper.

a. Quelle difficulté spécifique présente cette activité par rapport à l'activité précédente ?

b. Faire une **analyse critique** de cet exercice d'évaluation, par rapport aux objectifs de l'enseignant. Développez deux arguments, en référence au document.



### **B. Analyse de Travaux d'élèves / S'organiser pour dénombrer<sup>3</sup>**

Cette activité est un extrait d'un fichier de maths et voici quatre productions d'élèves de CP.

1. Analyser **les procédures** mise en œuvre et **les erreurs** commises. Faire une hypothèse sur l'**origine de ces erreurs**.

2. L'enseignant propose à l'élève B une fiche avec 28 coccinelles.

« Voici une autre feuille. Il va falloir que tu colles une gommette verte sur chaque coccinelle. Ces gommettes seront distribuées par la marionnette qui ne sait compter que jusqu'à 9. Quelle commande orale peux-tu lui passer ? »

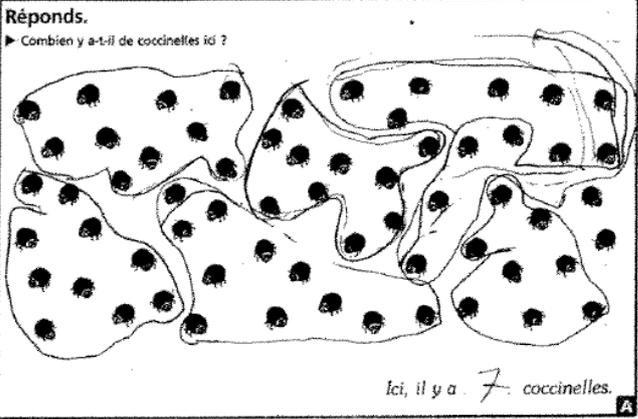
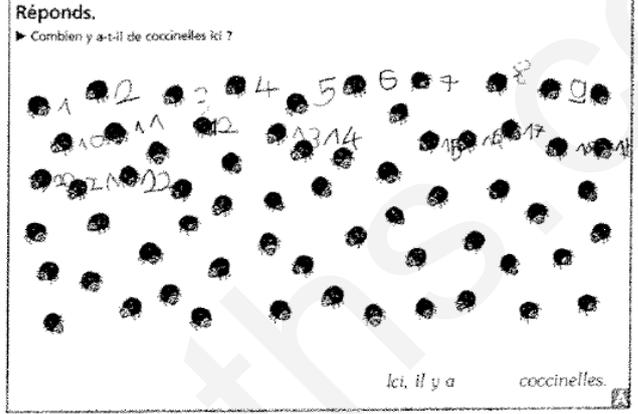
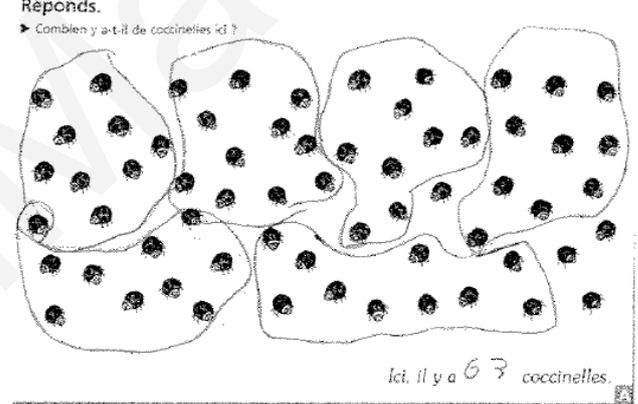
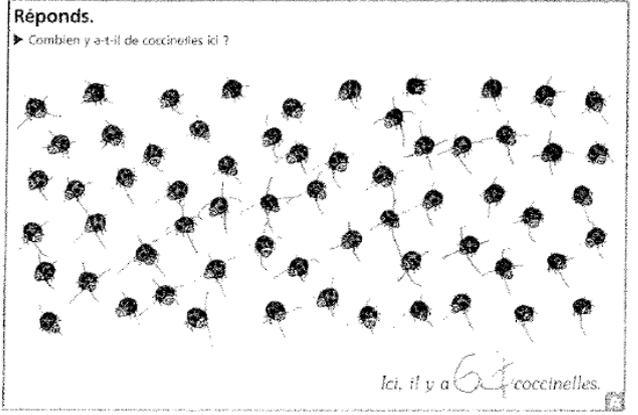
a. En quoi cette situation peut-elle amener cet élève à changer de procédure ?

b. Décrire une procédure correcte.

3. Sur quelle variable l'enseignant peut-il jouer pour faire évoluer la procédure de l'élève D ? Justifier.

<sup>2</sup> Reproduction réduite

<sup>3</sup> Fichier de maths « J'apprends les maths avec Picbille »  
Parimaths.com

<p><b>ELEVE A</b></p>	<p>Réponds. ► Combien y a-t-il de coccinelles ici ?</p>  <p>Ici, il y a 7 coccinelles.</p>
<p><b>ELEVE B</b></p>	<p>Réponds. ► Combien y a-t-il de coccinelles ici ?</p>  <p>Ici, il y a coccinelles.</p>
<p><b>ELEVE C</b></p>	<p>Réponds. ► Combien y a-t-il de coccinelles ici ?</p>  <p>Ici, il y a 67 coccinelles.</p>
<p><b>ELEVE D</b></p>	<p>Réponds. ► Combien y a-t-il de coccinelles ici ?</p>  <p>Ici, il y a 67 coccinelles.</p>