

Formation Soustraction au cycle 2.

Circonscription de Vesoul 2. Mars-Mai 2019

Productions mutualisées par les classes

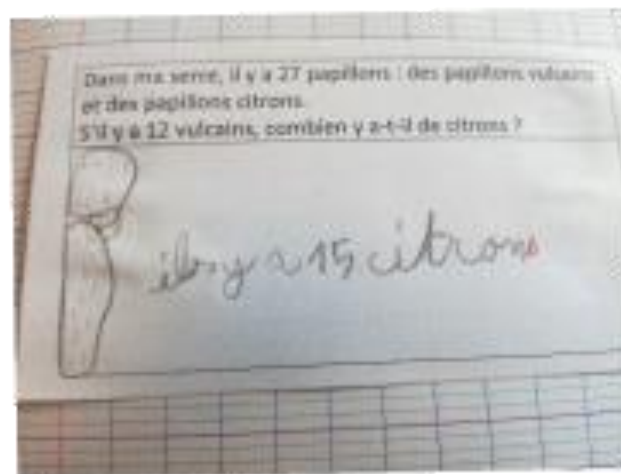
De l'observation des élèves à l'élaboration d'une progression de cycle

- Ce diaporama montre quelques exemples des productions d'élèves utilisables pour hiérarchiser les procédures des élèves et élaborer une progression des apprentissages respectant le cheminement cognitif de chaque élève.



- Un énoncé de type soustractif : plus d'une vingtaine de procédures possibles pour l'élève...

LES DIFFÉRENTES STRATÉGIES UTILISÉES :



Utilisation du dessin

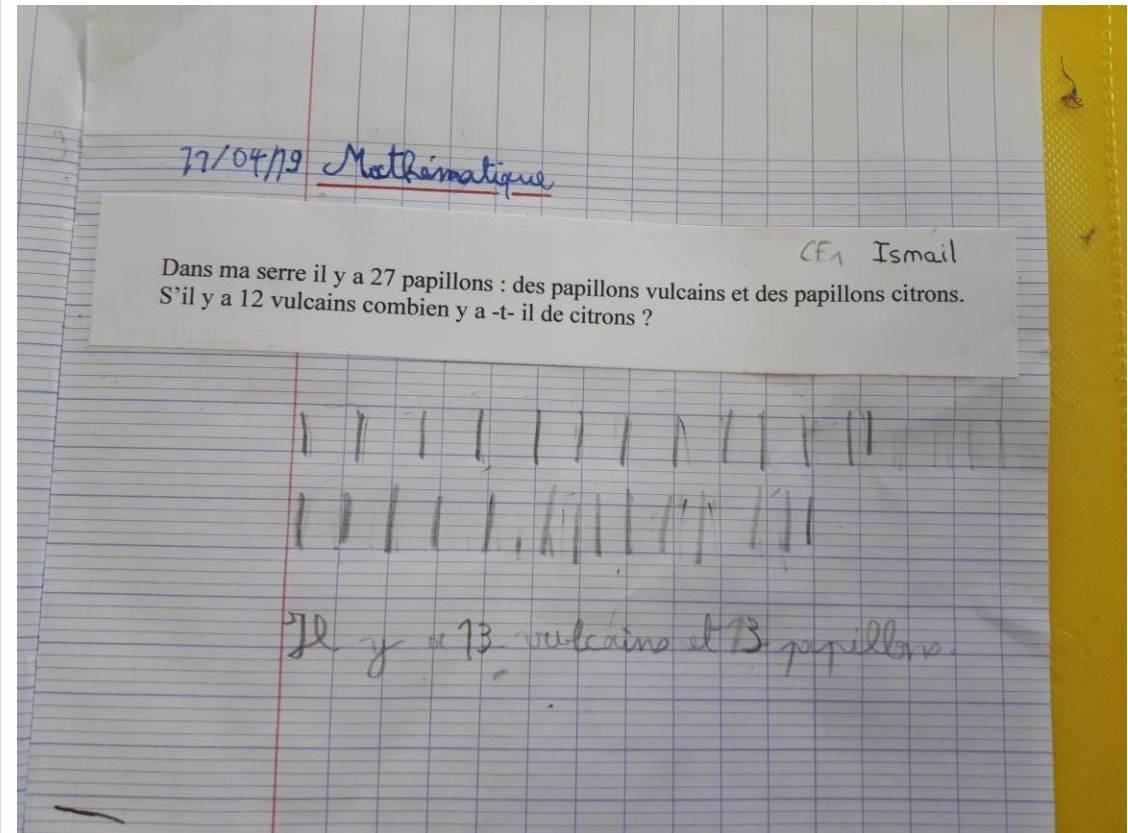


Résultat trouvé mentalement



Schéma, une
collection non
organisée.

Le dénombrement
un par un est
coûteux pour
l'élève et peut être
source d'erreurs.

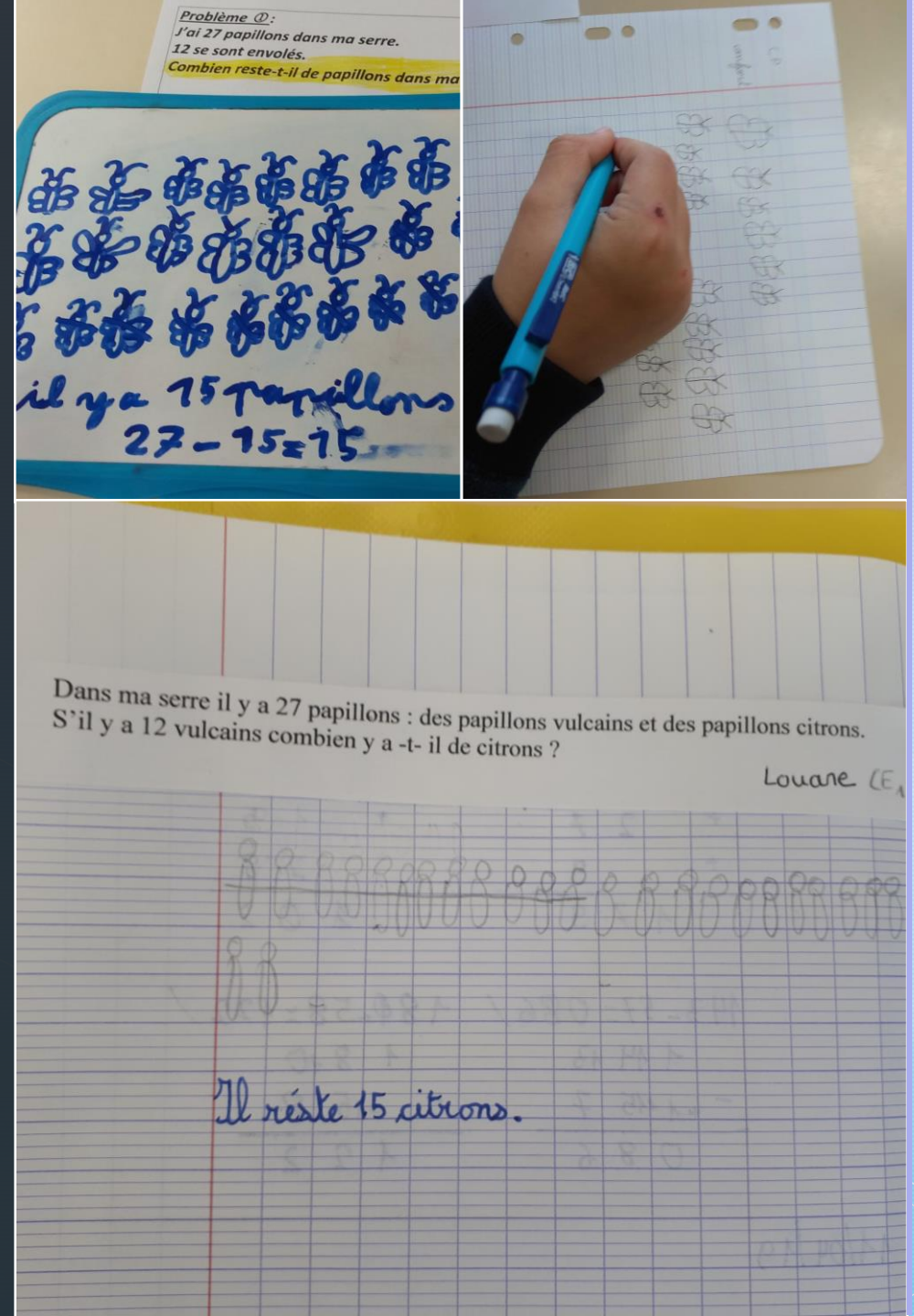


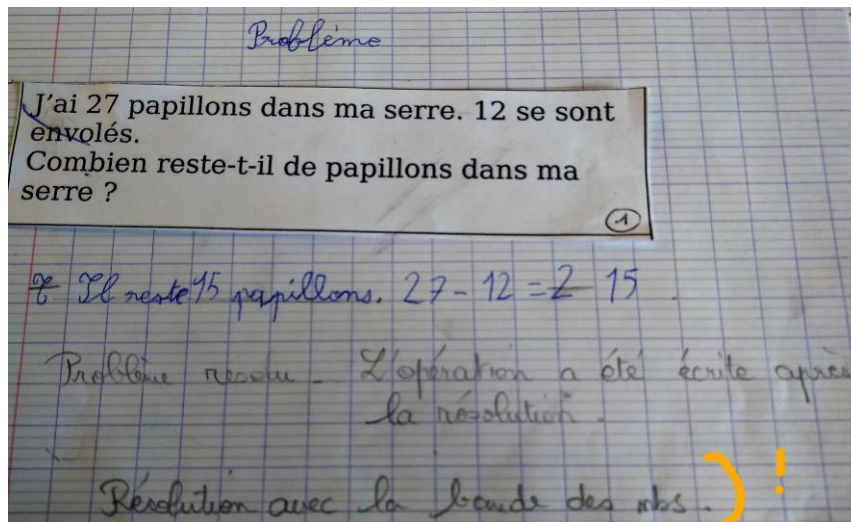
Manipulation
d'images avec
organisation de
la collection par
paquets de 5.



Dessins, collection non organisée

- Des étapes de progression à envisager :
- Passer du dessin au schéma.
- Passer du schéma à l'utilisation de nombres et/ou de la bande numérique...
- Organiser la collection pour faciliter le calcul au lieu du dénombrement un par un





- Première optimisation du surcomptage en utilisant une organisation des écritures chiffrées (piste numérique) : le passage du surcomptage avec des nombres (P1) à un surcomptage s'appuyant sur un outil organisant et optimisant le dénombrement peut se faire par exemple en ménageant les deux étapes suivantes :
 - o une organisation du dénombrement via éventuellement une procédure de surcomptage déjà optimisée par une écriture en ligne des nombres (P1 optimisée)
13 14 15 16 17 27
 - o une procédure de surcomptage de un en un utilisant le support d'une piste numérique

IIIIII 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 IIII

Une étape à ne pas négliger...

De l'importance
de faire
verbaliser pour
connaître la
procédure de
calcul de l'élève.

CP
Énoncé "de confort" : J'ai 27 papillons dans ma serre. 12 se sont envolés. Combien reste-t-il de papillons dans ma serre ?

$$27 - 12 = 15$$

j'ai fait 27 moins 1 dizaine $\rightarrow$ 17 donc 15
puis moins 2 unités $\rightarrow$ 15

CP
Énoncé "de confort" : J'ai 27 papillons dans ma serre. 12 se sont envolés. Combien reste-t-il de papillons dans ma serre ?

15 j'ai trouvé
parce que j'ai fait moins dix égale 17 et après j'ai
fait moins 2 égale 15

CP
Énoncé "de confort" : J'ai 27 papillons dans ma serre. 12 se sont envolés. Combien reste-t-il de papillons dans ma serre ?

il reste 15 papillons

Verbaliser, dialoguer avec l'élève pour comprendre sa procédure. Laisser une trace du raisonnement de l'élève.

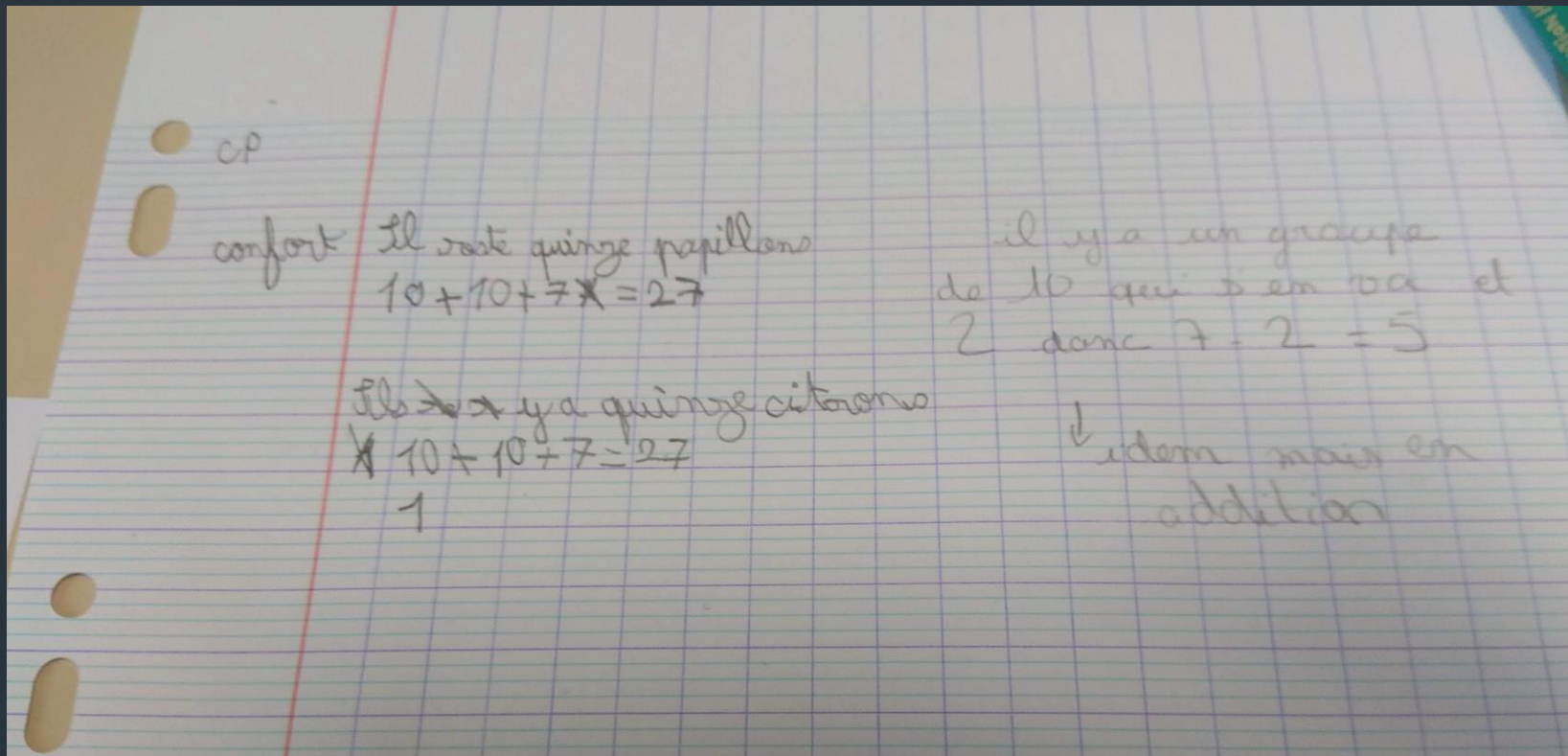
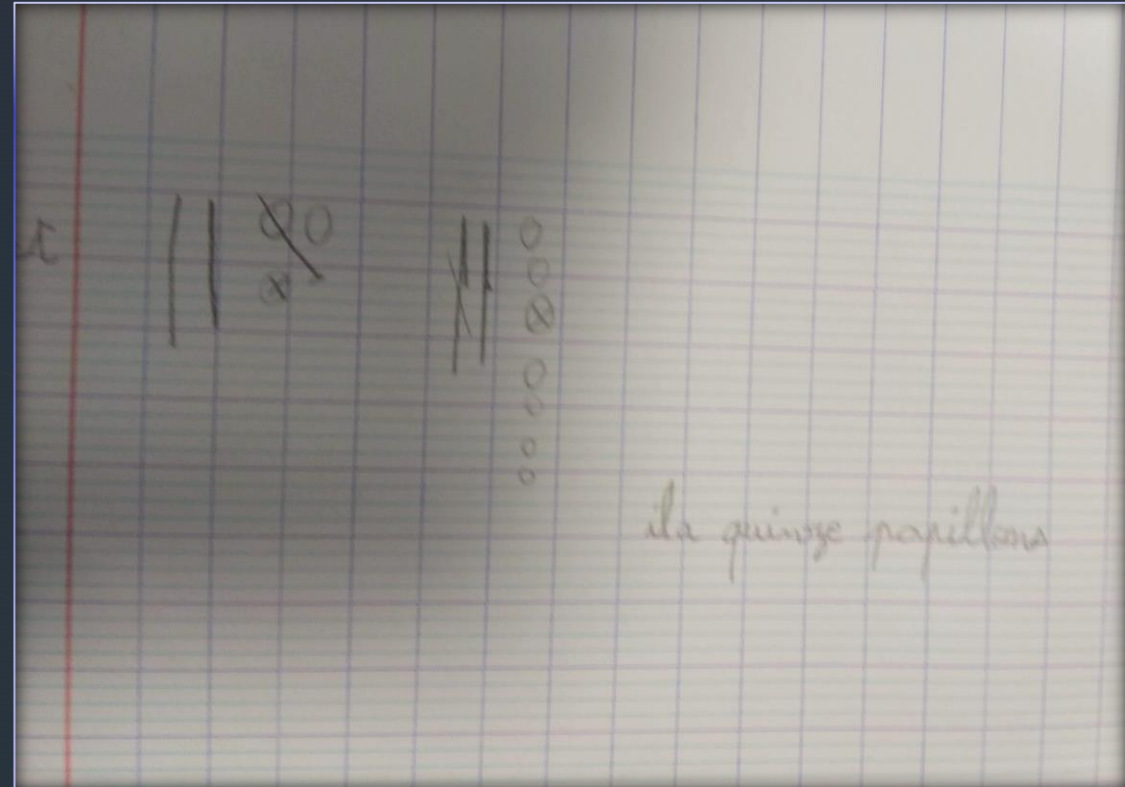
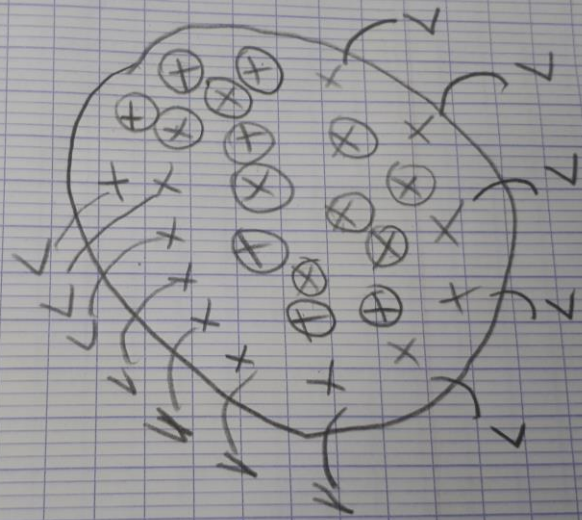


Schéma de 2 collections. Les collections sont organisées : observer l'élève, aller vers une organisation qui pourra aider le calcul mental.



J'ai 27 papillons dans ma serre. 12 se sont envolés.
Combien reste-t-il de papillons dans ma serre ? ^{léo} CE1



Il reste 15 papillons.

11/04/19

Mathématique

Dans ma serre il y a 27 papillons : des papillons vulcains et des papillons citrons.
S'il y a 12 vulcains combien y a-t-il de citrons ?

Hugo CE1



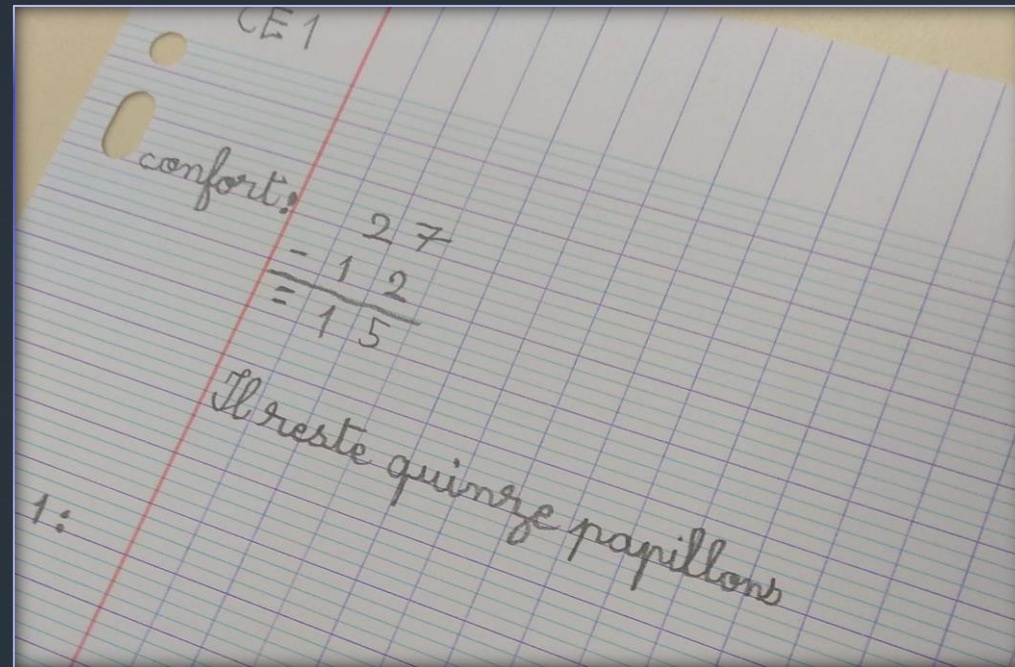
Il y a 15 papillons

Stratégie de dénombrement.

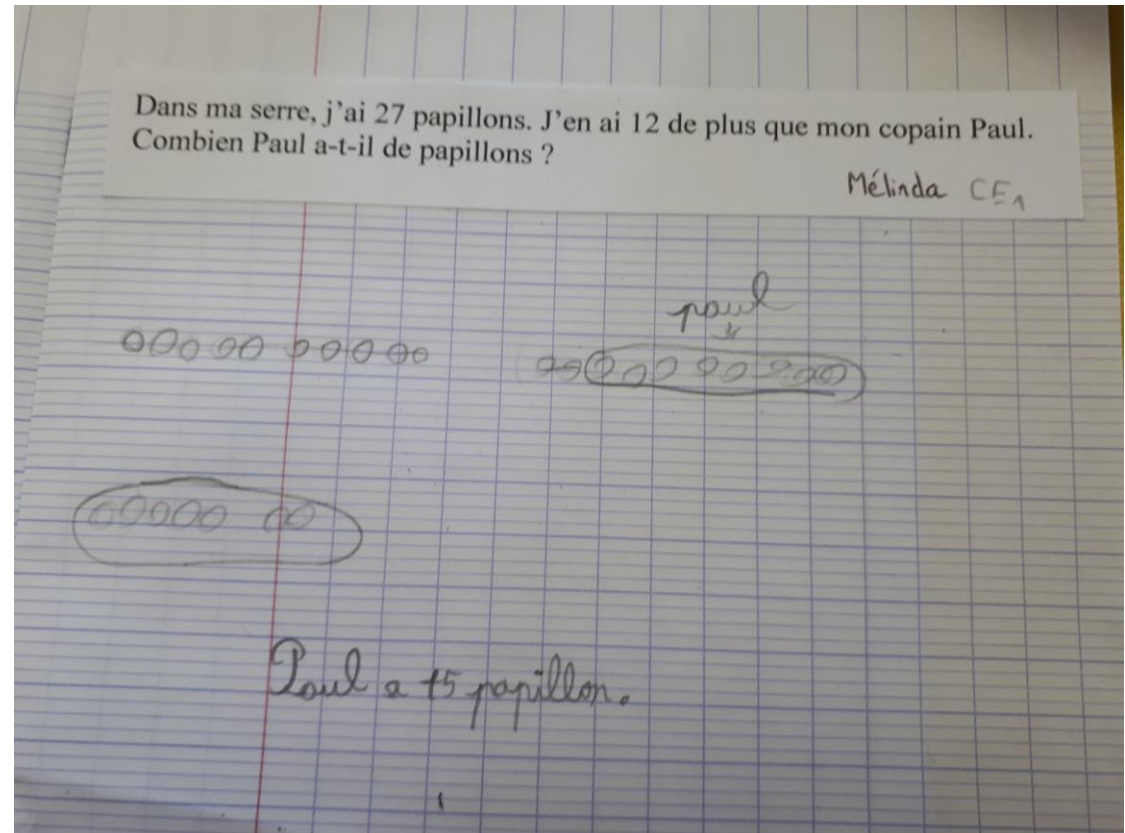
- Schéma, une collection non organisée.
L'élève est dans une stratégie de dénombrement, sans anticipation. Il obtient sa réponse sur la base d'un constat de son schéma.

Procédure experte

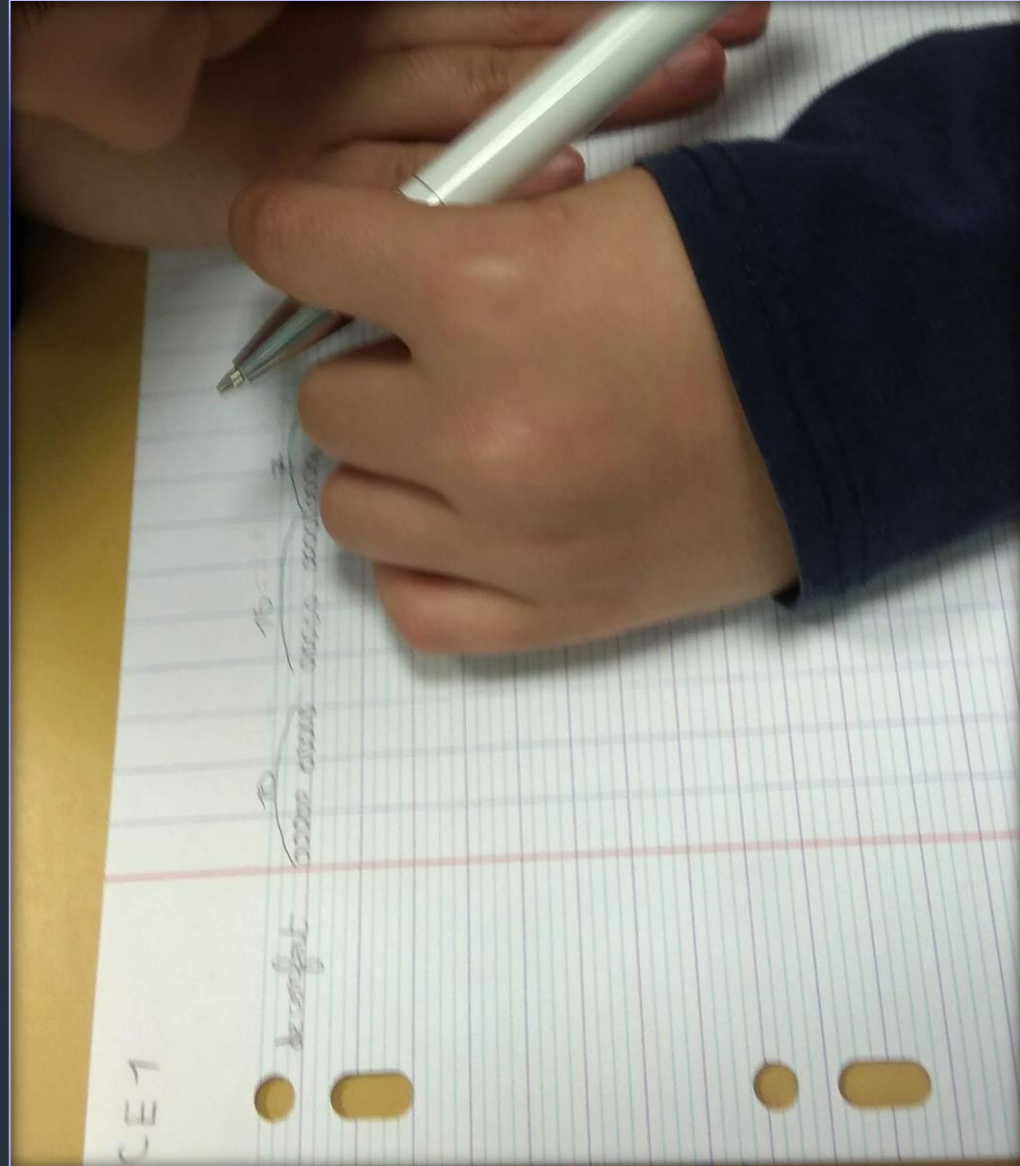
- Une activité possible pour la lecture de l'énoncé : habituer les élèves à comparer des situations problèmes : est-ce que ce problème me fait penser à un autre problème déjà résolu ?



Schéma,
collection
organisée :
ici, l'organisation
facilite le calcul.



Organiser sa
collection pour
passer du
dénombrement à
une stratégie
s'approchant du
calcul.



Soustraction et addition, addition à trou peuvent être convoquées dans les procédures expertes sur les situations soustractives.

E2

confort $27 - 12 = 15$

1 Il reste quinze papillons dans un

2 $12 + 15 = 27$

Il y a quinze papillons citrons

3 $27 - 12 = 15$

Paula quinze papillons.

Apprendre à reconnaître les différents types de problèmes soustractifs.
Apprendre les procédures appropriées.



Respecter le rythme de chaque élève.



Travailler spécifiquement la lecture/écriture d'énoncés.



S'appuyer sur les productions de la classe : observer, comparer, justifier...

D'autres idées d'activités

- Proposition d'ateliers :
- Parmi différents documents, savoir reconnaître un énoncé de problème (CP)
- Surligner la question finale d'un énoncé de problème. Souligner l'unité.
- Énoncés avec des mots pièges ou pas. Surligner les mots pièges.
- Inventer 2 ou 3 questions à partir d'un énoncé donné.(Pour les CP, rédiger la question correspondant à chacun des problèmes)
- Produire un énoncé pour d'autres groupes (à partir de 2 nombres donnés ou à partir d'une question et de données).
- Résoudre des problèmes par la manipulation : jeu Manip '&maths' (Atelier de l'oiseau magique)
- Pour un énoncé donné, évaluer différents schémas proposés.
- Énoncé et schéma donnés : trouver l'égalité qui traduit le schéma et la phrase de réponse.

① J'avais 9 œufs en chocolat dans mon panier. J'en ai mangé 5. Combien reste-t-il d'œufs dans mon panier ?

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Il reste 4 œufs dans mon panier.

② Dans mon panier, il y a 9 œufs, des œufs en chocolat noir et des œufs en chocolat au lait. S'il y en a 5 en chocolat noir, combien y en a-t-il en chocolat au lait ?

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Il y a 4 œufs en chocolat au lait.

③ Dans mon panier, j'ai 9 œufs en chocolat. J'en ai 5 de plus que mon frère. Combien mon frère a-t-il d'œufs ?

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Mon frère a 4 œufs.

Travail spécifique sur la lecture d'énoncé :
lecture puzzle

Circonscription de Vesoul 2.

**Merci aux classes
qui ont participé à
cette mutualisation.**