

Nous avons commencé la résolution de ce 2<sup>ème</sup> défi par une présentation de celui-ci. Une élève a lu l'énoncé à ses camarades, puis les documents (l'argent collecté par chaque classe et la liste des livres sélectionnés) ont été vidéoprojetés.

Les élèves ont ensuite reformulé et expliqué ce qu'ils avaient compris. La maîtresse a bien insisté sur le fait que tout l'argent devait être dépensé car tous les élèves ne l'avait pas compris.

Après discussion, nous avons établi qu'il fallait procéder en 3 étapes :

- Etape 1 : savoir combien d'argent a été collecté par chacune des classes.
- Etape 2 : trouver combien d'argent l'école a en tout.
- Etape 3 : trouver quels livres peuvent être achetés avec la somme trouvée en étape 2.

### Etape 1

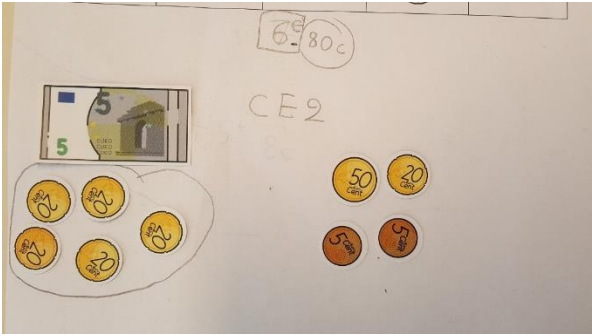
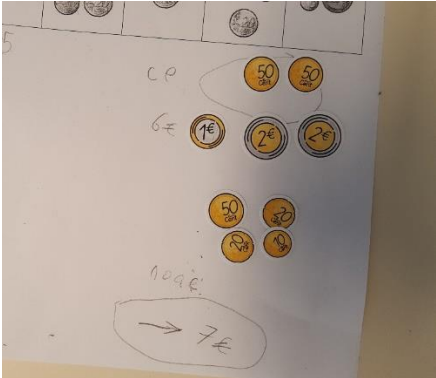
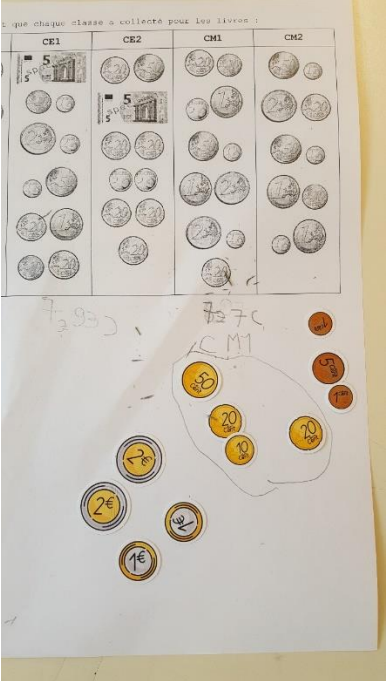
Avant de débiter la résolution du défi, l'enseignante présente les pièces et billets. Elle aide les élèves à repérer les euros et les centimes en projetant le document au tableau. Des élèves viennent au tableau pour entourer les euros d'une couleur et les centimes de l'autre. Puis, elle demande si les élèves savent combien il faut de centimes pour faire 1 euro. Deux, trois élèves lèvent la main et répondent qu'il faut 100 centimes pour faire 1 euro.

Cette égalité sera ensuite affichée au tableau tout au long du défi maths.

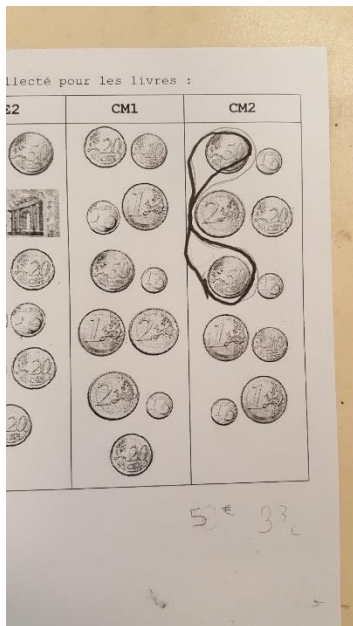
Les élèves en ont conclu en collectif qu'il faudra faire des paquets de 100 centimes « à transformer » en euro.

Les élèves se voient attribuer une classe. En autonomie dans un premier temps, chaque élève recherche combien d'argent a collecté « SA » classe. Puis, les élèves comparent, échangent avec le/les camarade(s) qui avai(en)t la même classe à gérer.

La plupart se sont aidés des billets et pièces de monnaie à manipuler et ont procédé à des échanges pour calculer plus facilement la somme collectée.



D'autres ont fait leur recherche directement sur la fiche en faisant des paquets de 100c pour s'aider.



Après une mise en commun, nous en sommes arrivés à cette réponse :

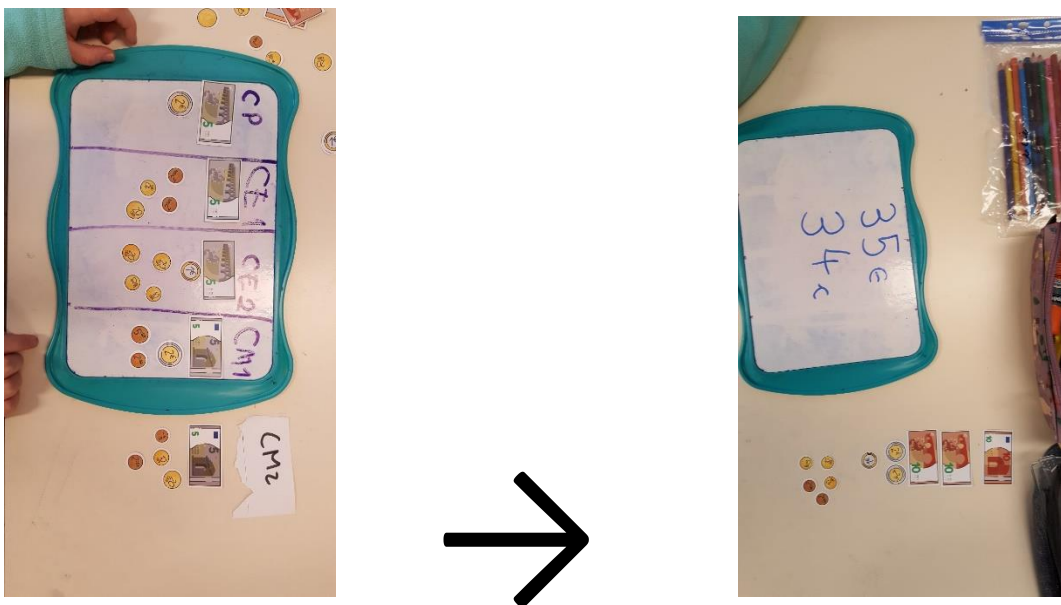
Voici l'argent que chaque classe a collecté pour les livres :

CP	CE1	CE2	CM1	CM2
7€	9€ 14c	6€ 80c	7€ 07c	5€ 33c

## Etape 2

Pour trouver combien d'argent à l'école en tout, plusieurs procédures ont été mises en place par les élèves. Là encore, les élèves ont d'abord réfléchi en autonomie, puis ont discuté avec leurs camarades de leurs démarches.

La manipulation de monnaie a, là encore, été privilégiée.



D'autres ont fait des calculs.

### Exemple :

Cet élève a décidé de s'occuper dans un premier temps des centimes. Il les a notés sur son ardoise (photo 1).

Photo2 et 3: Il a ensuite décidé de décomposer les centimes de façon à obtenir une centaine de centimes qu'il échangera contre 1 euro en 2<sup>ème</sup> colonne et de noter en 3<sup>ème</sup> colonne ce qu'il restera comme centimes.

Photo 4 : Il fait la somme des euros et ajoute les 100 centimes échangés contre 1 euro trouvé en photo 3. Il obtient 35€34c.

Photo1

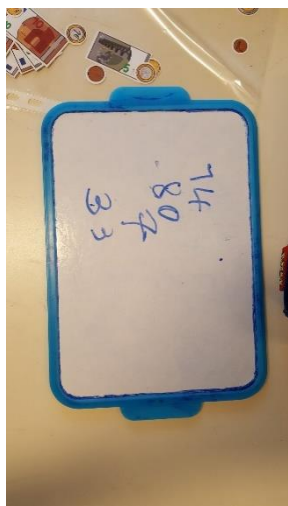


Photo 2

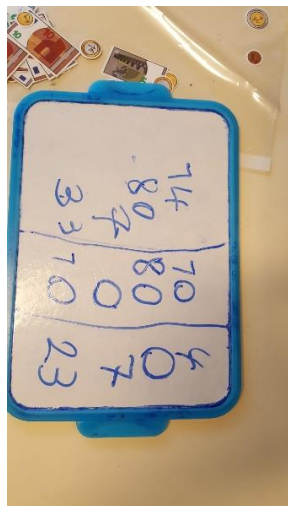


Photo 3

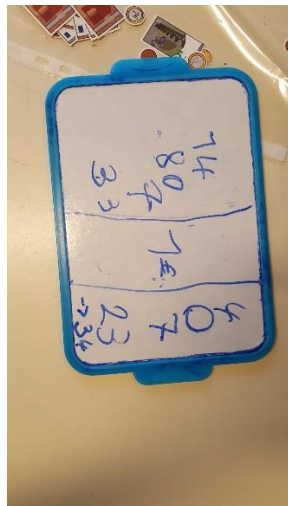
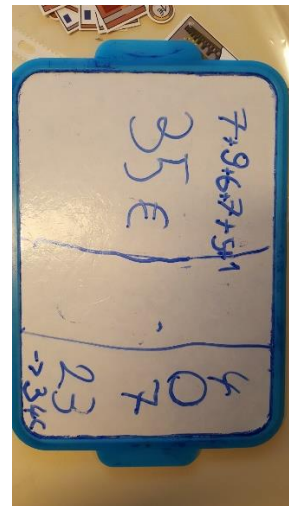


Photo 4



### Etape 3

Les élèves ne savaient pas trop par où commencer alors pour relancer la recherche, l'enseignante a posé la question : « D'après-vous, combien de livres peut-on acheter avec tout l'agent collecté ? »

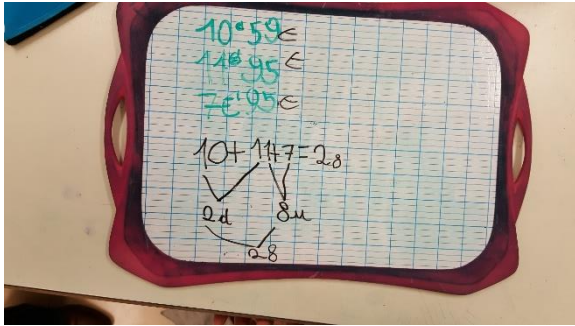
Un élève a répondu « 2 livres. » et un autre a répondu que non, si on prend 2 livres, on n'arrivera pas à 35€34c et qu'il resterait de l'argent. La classe en a conclu qu'il fallait commander 3 livres.

### Recherche des élèves

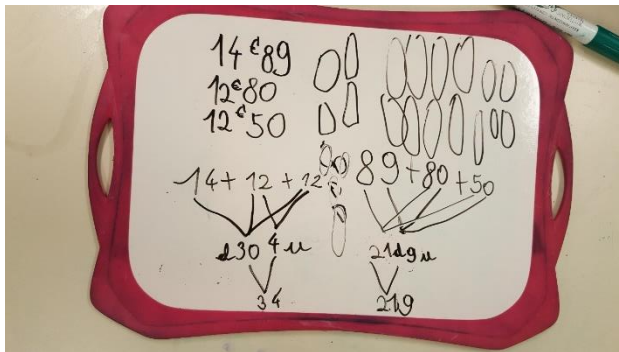
Dans un premier temps, les élèves ont cherché chacun de leur côté. L'enseignante a fait le tour, guidé et aidé certains élèves qui éprouvaient des difficultés à vérifier leur choix et les a fait verbaliser.

### Exemple d'essais, de recherche (erreurs)

#### Elève D

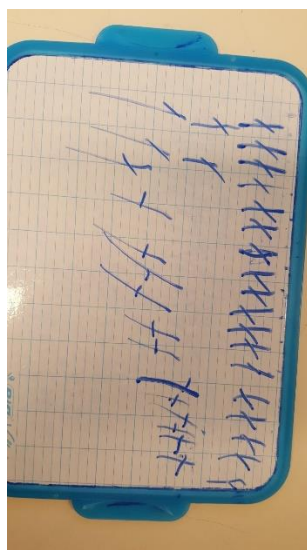
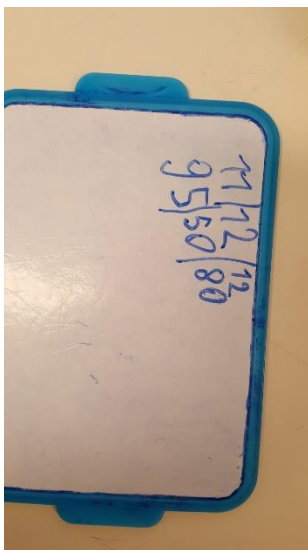


L'élève s'est rendue compte qu'elle était trop éloignée des 35 euros et a continué ses recherches.



Elle s'est rapprochée des 35 euros, mais s'est rendue compte que cela n'allait pas fonctionner en prenant en compte les centimes.

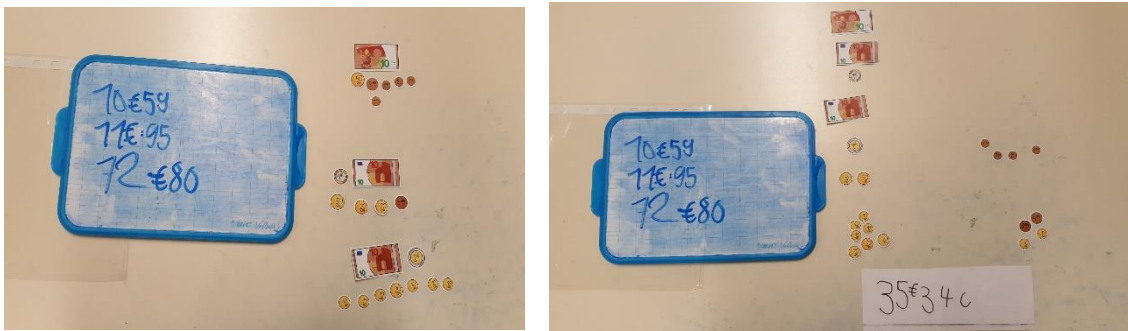
### Elève T



L'élève T a vérifié d'abord si on obtenait les euros récoltés par l'école en les représentant sous forme de bâtons. Il a barré les bâtons au fur et à mesure ( $11+12+12=35$ ). Il s'est ensuite rendu compte qu'il n'avait pas du tout tenu compte des centimes et a donc continué lui aussi ses recherches.



## Elève A



Lorsque je lui ai demandé pourquoi il avait décidé de choisir ces 3 livres, il m'a répondu d'emblée qu'il avait vu qu'en additionnant les centimes de ces 3 livres, on arriverait à une somme qui se termine par un 4, comme la somme qu'on doit atteindre. Puis, il a additionné les euros : « 10+11 ça fait 21. Après plus 12 ça fait 33. Je me suis rapproché de 35. »

Il a ensuite utilisé le matériel de monnaie pour vérifier son choix.

La réponse de l'élève A concernant le fait que la somme des centimes devait se terminer par un 4 a aidé de nombreux autres élèves dans leur recherche. Du coup, ils en ont conclu qu'ils devaient choisir un livre dont le prix (centimes) se terminait par 5, un autre par un 9 et le 3<sup>ème</sup> par un 0.

## Elève T

L'élève T a donc fait des essais en tenant compte des conseils de l'élève A.



Même procédure qu'auparavant pour les euros. Il s'est rendu compte qu'il barrait 33 bâtons et qu'il en restait 2.

Il a choisi de vérifier les centimes en manipulant la monnaie et a trouvé qu'il pouvait faire 2€64c avec les centimes. Il arrivait donc à la somme de 35€64c.

L'enseignante lui a alors conseillé de bien observer les prix des différents livres et d'essayer de trouver ainsi quel livre il pourrait remplacer par un autre.

T en a conclu qu'il pouvait alors remplacer le livre qui coûte 12€80 par celui qui coûte 12€50 et qu'ainsi, il obtiendrait la somme de 35€34c.

### Conclusion

#### Réponse au défi maths n°2

Après une mise en commun et présentation des différentes recherches et procédures utilisées, la classe en a conclu qu'il y avait 2 solutions :

La classe de Bernadette peut acheter les livres suivants :

Le grand ménage (10€59), Comment poussent la salade et les autres légumes (11€95) et Les Abeilles (12€80)

#### **OU ALORS**

A l'ombre du Sage (14€89), Voyage au pays du recyclage (12€50) et Le jardin voyageur (7€95).