

Initiation à la schématisation en barres
classe de CE1-CE2 de Perrine, école Bourgogne
vendredi 26 mars 2021

Séance 1

Problème de référence : composition, recherche d'un tout

Maîtresse : « On va faire un problème très simple pour bien comprendre la manière de faire le schéma, une nouvelle façon de résoudre un problème, et essayer de réussir à tous les coups. »

Phase 1 : Lecture du problème : lecture de la question en premier puis de l'histoire.

Dans la classe, il y a 9 élèves de CE1 et 14 élèves de CE2.

Combien y a-t-il d'élèves dans la classe ?

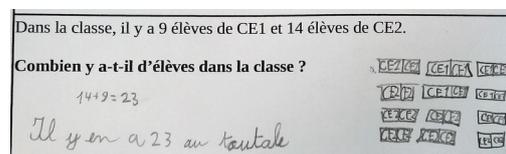
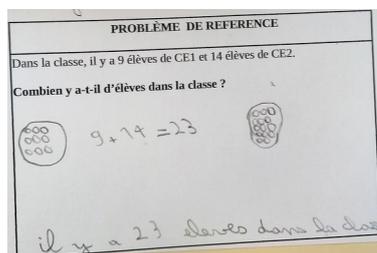
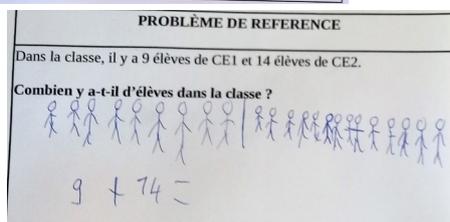
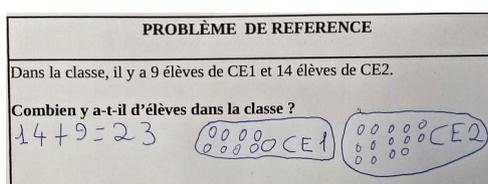
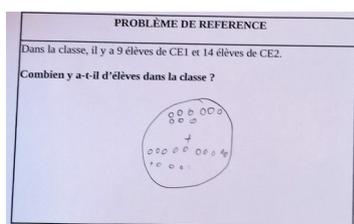
Élèves : « C'est notre classe! »

M : « Qu'est-ce qu'on cherche ? »

É : « On cherche le nombre total d'élèves dans la classe. »

M : « Vous allez résoudre ce problème mais il faut faire obligatoirement un schéma, une opération et une phrase réponse.

Phase 2 : résolution individuelle



Phase 3 : mise en commun

Observation de quelques procédures d'élèves.

M : « On cherche à aller plus vite pour faire le schéma, pas besoin de dessiner tous les détails. »

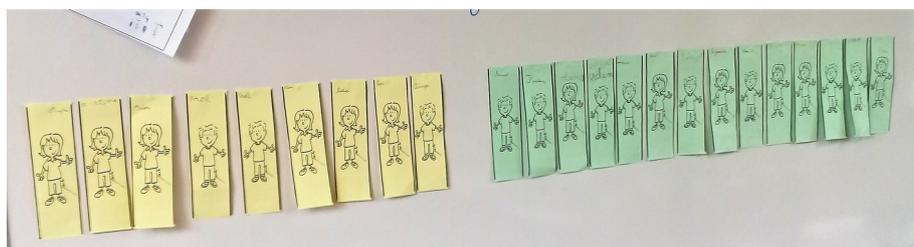
« À la place de personnages, on peut dessiner des ronds, ou des bâtons. »

Phase 4 : construction du schéma en barres

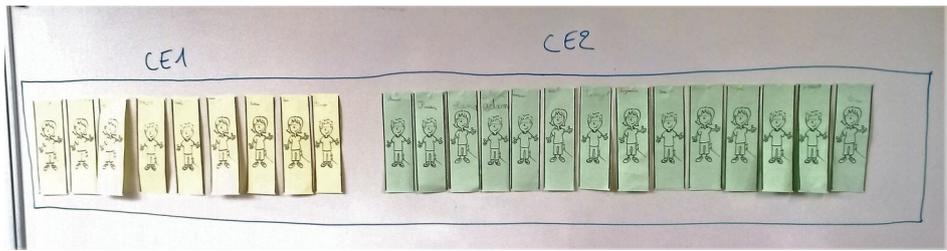
M : « On va apprendre à réaliser un schéma très simple qui pourra fonctionner avec tous les problèmes. »

→ Distribution de personnages sur bandes de papier, une par élève. CE1 en jaune, CE2 en vert. Les élèves écrivent leur prénom.

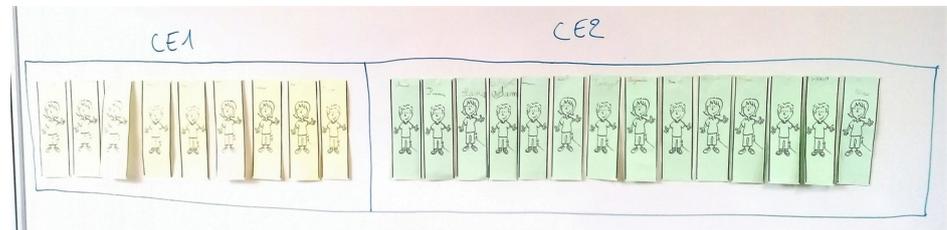
→ Chaque élève vient au tableau pour fixer le personnage qui le représente, rangement par niveau :



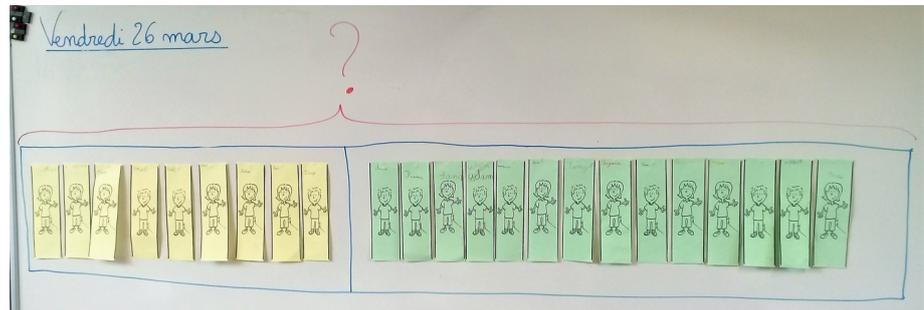
Tracé d'une grande barre englobant les 2 niveaux



Séparation des niveaux



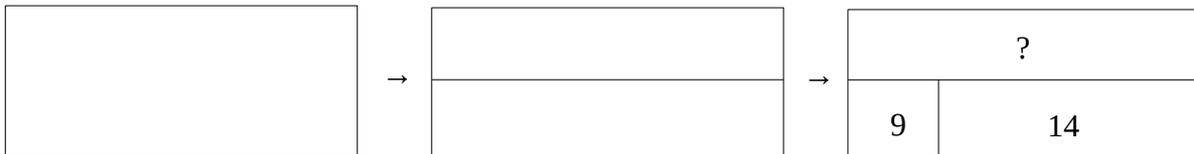
Tracé de l'accolade pour montrer le tout



Puis remplacement de l'accolade par une grande barre pour représenter le tout, ajout du point d'interrogation.

Les personnages sont ôtés pour ne laisser que les barres dans lesquelles les nombres de CE1 et de CE2 sont écrits.

OG montre une astuce très simple pour faire le schéma facilement :

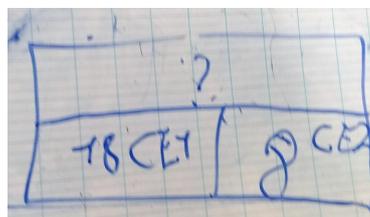
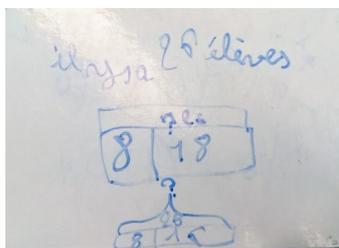
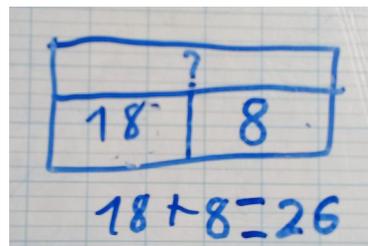
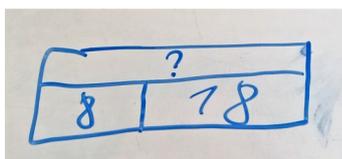


Phase 5 : réinvestissement

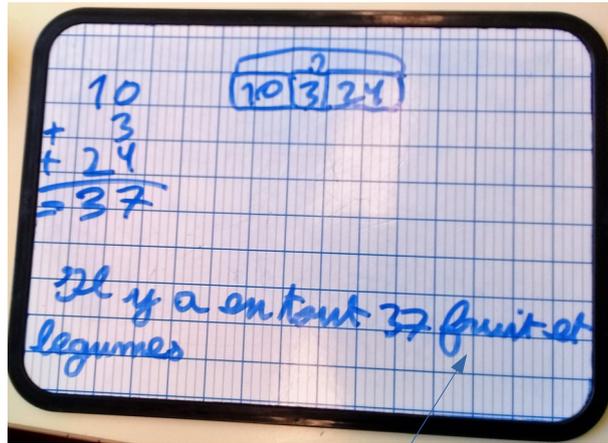
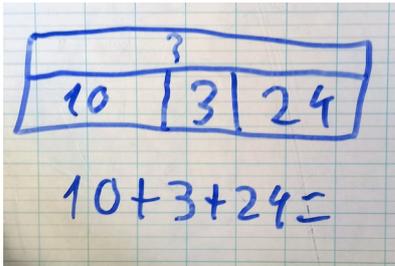
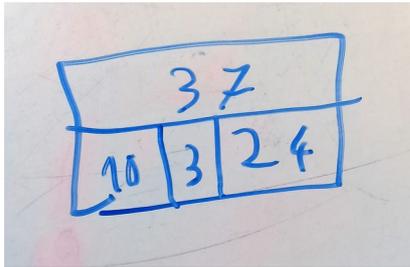
Deux nouveaux problèmes, résolution sur ardoise :

1. Dans une classe, il y a 18 élèves de CE1 et 8 élèves de CE2.

Combien y a-t-il d'élèves ? → contexte identique, données numériques différentes



2. Dans mon potager, j'ai 10 carottes, 3 melons et 24 pommes de terre.
Combien ai-je de légumes dans mon potager ? → contexte différent, addition à 3 termes



Cet élève a remarqué qu'il y avait les melons ! ;-)

Commentaires :

- La taille des barres est importante. Il faut que les élèves dessinent des barres à peu près proportionnelles aux nombres qui sont à l'intérieur, c'est important car ils risquent d'être perturbés au moment où les problèmes multiplicatifs seront abordés. On ne cherche pas à ce que les barres soient parfaitement à l'échelle.
- Prévoir une affiche collective à laquelle les élèves peuvent se référer. Ils retrouveront le problème de référence, son schéma, son opération et sa phrase réponse.