

Pour résoudre un problème

Un problème c'est une petite histoire qui contient des données numérique et qui se termine par une question mathématique.

Pour résoudre un problème, je dois suivre des étapes :

1) Je comprends l'énoncé :

Je dois comprendre la petite histoire du problème et aussi ce qu'on me demande de chercher.

Je peux manipuler du matériel (ex : des jetons) ou dessiner la situation pour mieux la comprendre.

2) Je traduis en langage mathématique (= avec des nombres):

- Soit le schéma qui traduit l'énoncé
- Soit une opération (addition, soustraction, multiplication...)
- Soit les deux

Voici les 4 types de problèmes que nous rencontrons au CE2:

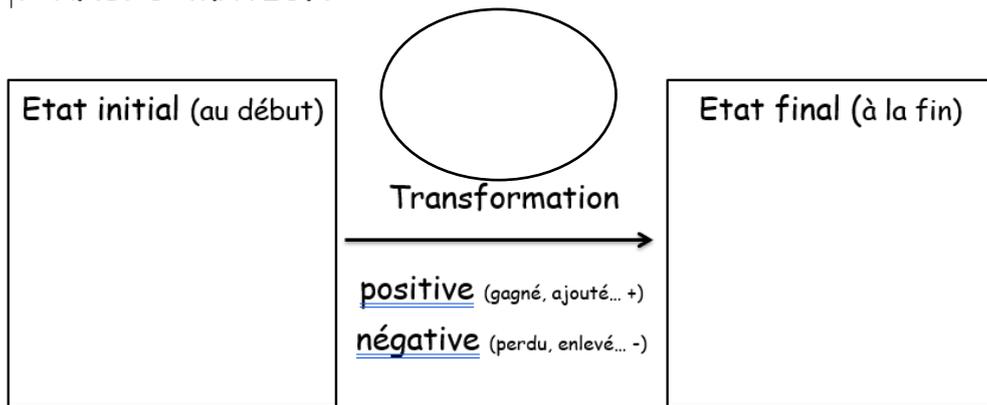
- **La transformation** : catégorie qui regroupe les problèmes où il se passe quelque chose dans le temps = on ajoute (transformation positive) ou on enlève (transformation négative) une quantité de quelque chose.

Dans une transformation, il y a trois informations : l'état initial (la quantité au début), la transformation (combien on ajoute ou on enlève), l'état final (combien il y en a à la fin)

Dans l'énoncé, on a deux informations sur les trois. Il faut être bien attentif aux informations données. (ex : *le bus*)

Le schéma :

TRANSFORMATION

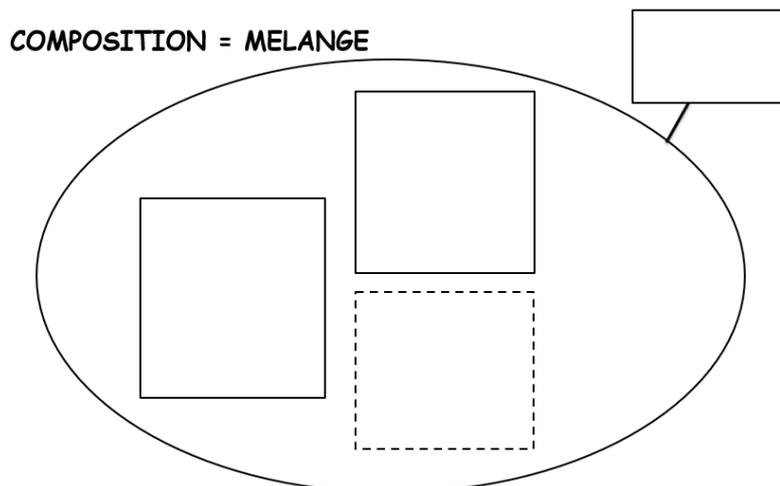


OPERATION :

- **La composition** : catégorie qui regroupe les problèmes où on mélange deux (ou plus) quantités pour en obtenir une nouvelle. (ex : le ticket de caisse).

Dans l'énoncé, soit on nous informe des parts et on doit alors chercher le total, soit on nous informe sur le total et une partie des parts et on doit chercher la part manquante. Les problèmes de composition peuvent se résoudre grâce à une addition (recherche du total), soit par une soustraction ou addition à trous (recherche d'une part)

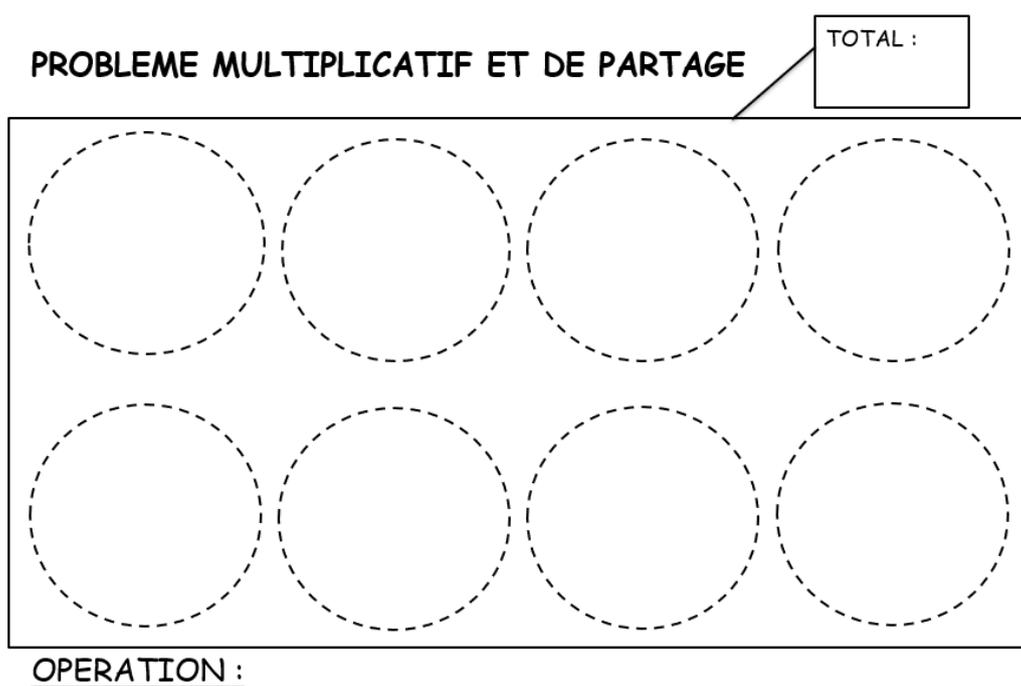
Schéma :



OPERATION :

- Problèmes multiplicatifs : catégorie regroupant tous les problèmes où on prend plusieurs parts de quantité égale. Pour résoudre ce problème on utilise une multiplication.
- Problèmes de partage : catégorie regroupant les problèmes où on partage une quantité en parts égales. On peut chercher le nombre de parts ou la quantité de chaque part. On utilise une division simple (tables) ou une multiplication à trou.

Pour ces deux types de problèmes, nous utilisons le même schéma (parts égales à entourer en repassant par-dessus les pointillés) :

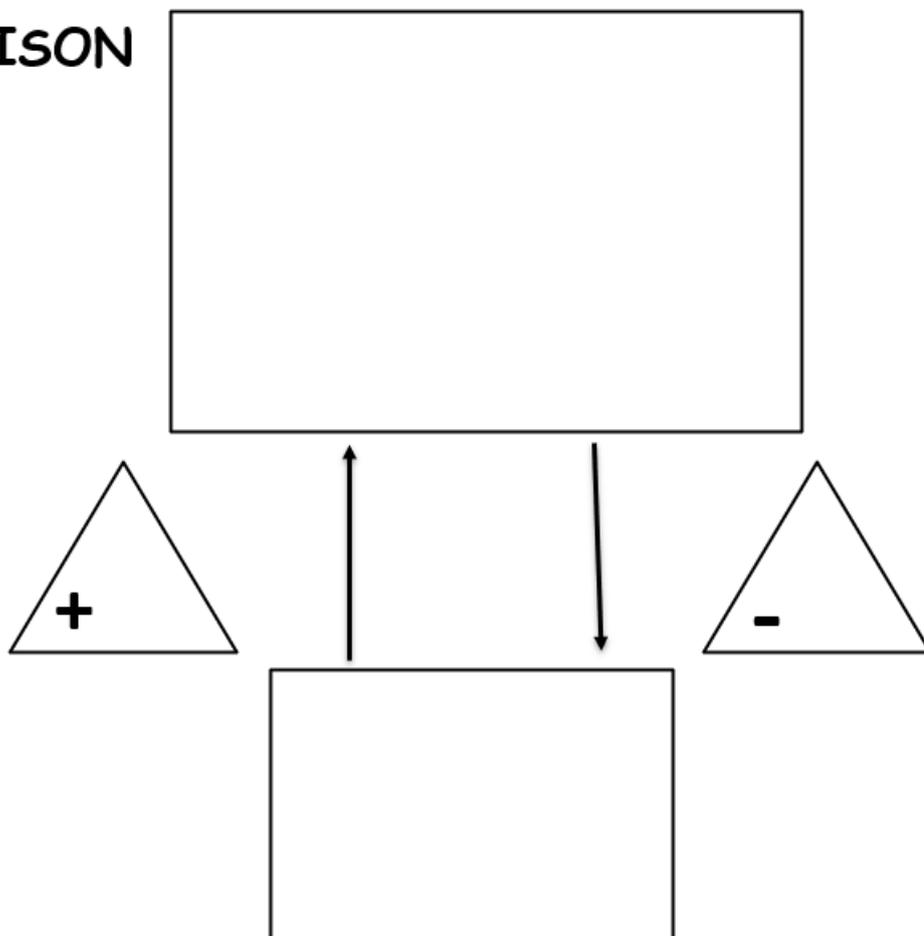


- **La comparaison** : catégorie qui regroupe les problèmes où on compare deux quantités (ex : *Truc a 10 billes. Muche en a 23. Combien de billes Muche a-t-il de plus que Truc ?*)

Dans ce type de problèmes, on peut chercher l'écart entre les deux quantités ou une des deux quantités.

Le schéma :

COMPARAISON



3) Je calcule pour trouver la solution du problème :

Je peux calculer en ligne ou poser l'opération si nécessaire.

4) Je réponds à la question :

En écrivant une phrase correcte, sans oublier l'unité (le nombre **de quoi** on parle)

Les problèmes à étapes (ou complexes) : doivent se résoudre en plusieurs étapes donc avec plusieurs schémas. Quelquefois, on doit comparer $<$ ou $>$ pour répondre.

Les problèmes pour chercher : sont des défis. Il faut raisonner, essayer, tâtonner, mais on ne peut pas utiliser un schéma.