
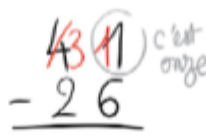
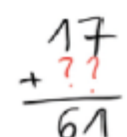


# La soustraction posée : comment l'aborder à la maison ?

## 1/ Quelle méthode utiliser ?

La méthode française « traditionnelle », méthode « par compensation »	La méthode anglo-saxonne « par emprunt » (« par cassage »)	La méthode par compléments (additions à trou)
<p>L'idée est que la différence ne change pas si on ajoute simultanément un même nombre (en l'occurrence 10) aux deux termes d'une soustraction. Elle repose sur la propriété mathématique :</p> $a - b = (a + c) - (b + c)$ <p>Elle peut s'illustrer par la droite graduée.</p> <p>Cette méthode est complexe à comprendre. Le 10 qu'on ajoute représente 10 unités en haut et 1 dizaine en bas. Ce double sens de la retenue est très peu compris par les élèves et ils sont généralement incapables de l'expliquer.</p> 	<p><b>Méthode par cassage :</b> on casse une barre de dizaine, une plaque de centaine.</p> <p><b>Méthode par emprunt :</b> on s'appuie sur la règle d'échange 10 contre 1.</p>  <p>Je ne peux pas retirer 6 unités à 1 seule unité (à imaginer avec le matériel de numération). Donc je casse une des dizaines du nombre (ou j'échange). Je peux alors prendre 6 unités à 11. C'est une technique facile à comprendre, car elle s'illustre bien avec le matériel et s'appuie sur les règles de numération.</p>	<p>Pour faire <math>61 - 17</math>, je cherche :</p>  <p>Sur le plan technique, cette méthode est accessible, car ce n'est qu'une adaptation d'une technique qu'ils connaissent déjà, mais la construction du sens est difficile.</p>
Avantages		
Efficace avec beaucoup de retenues.	Facile à expliquer avec le matériel. Associée à un sens facile de la soustraction (retrait). Permet de faire le lien avec la numération. Image mentale plus aisée pour l'élève.	S'appuie sur une technique connue.
Inconvénients		
Compréhension du fonctionnement difficile (place des retenues, double sens des retenues). Lien avec la numération peu explicite. Plus liée aux problèmes de comparaison.	Difficile à gérer dans certains cas avec plusieurs retenues. Problèmes d'écriture et de soin (tout comme dans la division posée en CM).	La transposition de l'addition à trous en soustraction est difficile. Ce n'est qu'une étape intermédiaire. Il faut apprendre une technique posée.



La méthode de mathématiques que nous suivons en classe depuis septembre nous préconise la méthode anglo-saxonne (par cassage).  
Personnellement, je pense que c'est en effet la méthode qui a le plus de sens, facilement compréhensible par manipulations.

2/ La méthode par cassage, la comprendre pour bien l'expliquer à mon enfant :

La situation de départ peut être :

- retirer 26 à 54,
- chercher la différence entre 26 et 54,
- chercher l'écart entre 26 et 54.

**Il faut donc poser la soustraction.**

Ici, on fait bien attention à aligner **les unités** et **les dizaines**.

Je représente ici les nombres avec **des cubes unités** et **des barres de 10 (dizaines)**.

Je commence toujours par **les unités**. Ici,  $4 - 6$ .

PROBLEME : je ne peux pas retirer **6 unités** car je n'en ai que **4**.

C'est là qu'intervient la technique par cassage. Je dois récupérer **des cubes unités** dans **les dizaines**.

Je prends donc **une des barres de 10** et je la « casse » pour obtenir **10 cubes unités** que je remets dans **les unités**.

Je me retrouve maintenant avec **10+4 cubes unités (14)** et il me reste donc **4 barres de dix (dizaine)**.

$14 - 6 = 8$  unités  
 $4 - 2 = 2$  dizaines

