

## Séquence : Effectuer une soustraction en ligne.

Niveau cm1/cm2

Programmes 2016 :

- Construire la compréhension du nombre/les propriétés de la numération décimale de position
  - Développer la connaissance des nombres
  - Développer des habiletés calculatoires.
- 

Séances précédentes :

Séance 1 :

- Effectuer une soustraction en ligne : retirer une ou plusieurs dizaines à un nombre entier sans, puis avec passage à la centaine inférieure (ex :  $450 - 30 = \dots$ ,  $550 - 80 = \dots$ ).

Séance 2 :

- Effectuer une soustraction en ligne : retirer dizaines et unités à un nombre entier (ex :  $145 - 12 = \dots$ ,  $145 - 19 = \dots$ ).

Déroulement de la séance 3 :

Objectif de la séance : Effectuer une soustraction en ligne avec passage à la centaine inférieure.

Calcul proposé aux élèves : **228 - 45**

Différenciation : un second calcul pour les élèves les plus rapides : **723 - 87**

Pour débiter la séance, le PE rappelle ce qu'est le calcul en ligne. On ne peut pas poser l'opération mais il est possible de s'aider de calculs intermédiaires.

Le PE propose un calcul en ligne et vérifie individuellement les résultats afin de ne pas influencer les procédures utilisées par les élèves.

Le PE inscrit ensuite au tableau le calcul en ligne à effectuer.

---

**Observations (premier calcul en ligne seulement)**

- ✓ Dans certains cas, le calcul n'est pas terminé ou faux.

Procédures utilisées :

228 -45

### Procédure 1

L'élève retire d'abord les quatre dizaines en une fois puis retire les unités ou inversement.

Le résultat est faux car l'élève s'est trompé en retirant les dizaines ( $228 - 40 = 178$  au lieu de 188).

### Procédure 2

$228 - 45$  : l'élève retire 5 unités aux 8 unités. Cela fait 3. Il retire ensuite 2 dizaines aux 4 dizaines du nombre à soustraire. On peut penser que l'élève a fait cela pour éviter les retenues et faciliter le calcul. Elle rajoute ensuite les 2 centaines de 228 au résultat, ce qui fait 223. La procédure est erronée mais le résultat est juste. On ne sait pas comment l'élève a trouvé ce résultat.

### Procédure 3

L'élève soustrait d'abord les unités ( $8 - 5 = 3$ ). Il s'arrête là car cette procédure ne permet pas de soustraire les dizaines. Il faudrait passer par une retenue. L'élève change de procédure. Il soustrait les quatre dizaines en une seule fois mais il fait une erreur liée au fait de devoir passer à la centaine inférieure ( $228 - 40 = 288$  au lieu de 188).

Il décide alors de soustraire d'abord 2 dizaines à 228 ( $228 - 20 = 208$ ).

Le résultat final est juste mais on ne sait pas comment l'élève l'a trouvé.

✓ Malgré les consignes, l'élève a réalisé un calcul posé.

### Procédure 1

L'élève réalise un calcul posé mais n'aligne pas correctement les unités, les dizaines et les centaines. Le résultat est faux.

### Procédure 2

L'élève effectue un calcul posé et trouve le bon résultat.

### Procédure 3

Décomposer le nombre à retirer en dizaines et unités avec retenues.

L'élève retire d'abord les unités puis il retire les dizaines en faisant intervenir les retenues dans le calcul en ligne.

✓ Le calcul est juste

### Procédure 1

Décomposer le nombre à retirer en dizaines et unités. (Soit en retirant les quatre dizaines en une seule fois, soit en retirant d'abord deux dizaines puis encore deux dizaines, soit en retirant dizaine par dizaine).

## Procédure 2

L'élève décompose les nombres :  $228 = 220 + 8$  et  $45 = 40 + 5$ .

L'élève retire d'abord les unités ( $8 - 5 = 3$ ). Il se trompe en écrivant son calcul et indique  $5 - 8 = 3$  (sans doute une erreur d'inattention). Le résultat est juste.

Il effectue ensuite le calcul suivant :  $220 - 40 = 180$ .

Il rajoute ensuite les 3 unités de son premier calcul.

Trace écrite réalisée avec les élèves

### La soustraction en ligne

Ex :  $228 - 45 = 183$

#### Pour faire une soustraction en ligne:

- Je peux d'abord enlever les unités puis enlever les dizaines :

$$228 - 5 = 223$$

$$223 - 40 = 183$$

- Ou je peux enlever successivement une ou plusieurs dizaines puis enlever les unités :

#### Possibilité 1

$$228 - 10 = 218$$

$$218 - 10 = 208$$

$$208 - 10 = 198$$

$$198 - 10 = 188$$

$$188 - 5 = 183$$

#### Possibilité 2

$$228 - 20 = 208$$

$$208 - 20 = 188$$

$$188 - 5 = 183$$

- Ou je peux décomposer chacun des nombres :

$$228 - 45 = (220 + 8) - (40 + 5)$$

$$220 - 40 = 180$$

$$8 - 5 = 3$$

$$180 + 3 = 183$$