

SEQUENCE DEFI CALCUL CP – « 7 + 8 » ou « 6 + 9 »

Planning général de la séquence :

ETAPES	SEANCES
<u>Etape 1, situation de référence initiale: un premier défi calcul pour se donner un horizon d'attente (10 items)</u>	Séance 1
<u>Etape 2, recherche et mise en commun de procédures, institutionnalisation</u>	Séances 2 et 3 (environ 30' par séance)
<u>Etape 3, entraînements</u>	Séances 4 et 5 (environ 15' par séance)
<u>Etape 4, appropriation, renforcement</u>	Séances 6 et 7 (environ 15' par séance)
<u>Etape 5, situation de référence finale : un nouveau défi calcul pour mesurer les progrès (10 items)</u>	Séance 8

Savoirs en jeu dans la séquence :

Propriétés des opérations	Répertoires de faits numériques	Propriétés de la numération
* Associativité * Commutativité * Compensation	* Répertoire additif en composition ou décomposition * Compléments à 10 * Doubles et presque doubles	* Relations entre unités * Compléments à la dizaine supérieure.

Objectif spécifique : transformer les nombres afin d'ajouter des nombres « ronds » (multiples de 10...) pour calculer sur « moins de chiffres » et donc utiliser des faits numériques connus.

Etape 1, situation de référence initiale: un premier défi calcul pour se donner un horizon d'attente (10 items)

Séance 1 : défi calcul, situation de référence initiale

CP	Prénom et Nom :
Score final :	École :

Gain de points :

- **Calcul mental** : 5 points



- **Calcul en ligne** (tu écris les calculs intermédiaires) : 4 points



- **Calcul à la calculatrice** : 1 point



- **Erreur de calcul ou pas de réponse** : 0 point

Déroulement :

- **5 minutes** pour observer les 10 calculs et entourer **en rouge** le dessin. Ne pas écrire les résultats. On rend ensuite le stylo rouge.
- **Au TOP**, tu as 10 minutes pour compléter la colonne calculs.
 - On commence par écrire **en bleu** les résultats des calculs que l'on fait mentalement.
 - Puis on lève la main pour demander d'échanger le stylo bleu contre le **stylo vert** et utiliser la calculatrice.

Exemple :

CHOIX	CALCULS	points gagnés
	$2 + 4 =$	
	$10 + 10 + 10 + 7 =$	

CHOIX	CALCULS	points gagnés
  	$7 + 1 =$	
  	$9 + 4 =$	
  	$3 + 7 =$	
  	$7 + 6 =$	
  	$6 + 5 =$	
  	$8 + 9 =$	
  	$6 + 5 + 4 =$	
  	$8 + 5 =$	
  	$3 + 10 + 10 =$	
  	$27 + 8 =$	

Etape 2, recherche et mise en commun de procédures, institutionnalisation

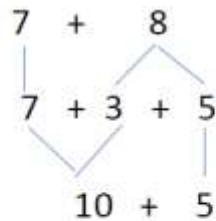
Séance 2, demander aux élèves de calculer : $7 + 8$

Individuellement, résoudre mentalement le calcul suivant puis décrire sa procédure.

Mise en commun :

➤ **Deux procédures / deux propriétés pour une même trace : $7 + 8 = 10 + 5$**

Associativité de l'addition



deux temps :



Propriété : « Dans une addition, on peut échanger l'ordre des opérations sans changer le résultat (commencer par ajouter les deux premiers nombres ou les deux derniers. »

Compensation entre deux termes

$$\begin{array}{ccc} 7 & + & 8 \\ +3 & & -3 \\ \hline = 10 & + & 5 \end{array}$$

simultané



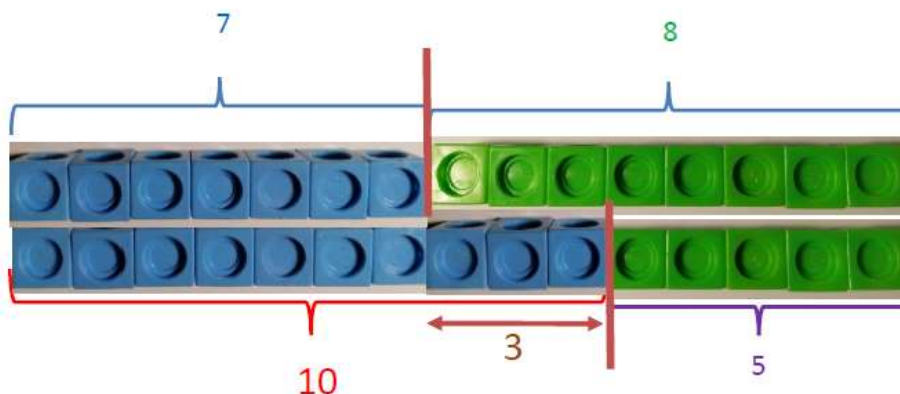
Propriété: « On ne change pas la valeur d'une addition si on ajoute à un des nombres ce qu'on l'on retire à l'autre ; on garde alors la quantité totale. »

➤ **Pour aller plus loin sur la compensation entre les deux termes d'une addition...**

Avec des cubes unités :

$$7 + 8 = (7 + 3) + (8 - 3) = 10 + 5$$

Exemple de calcul

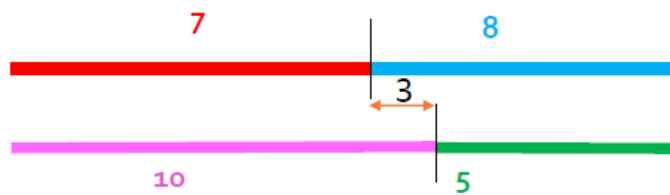


Représentation contextualisée sur des unités

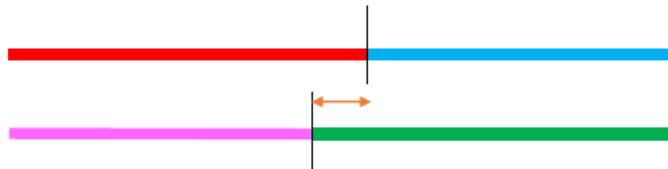
Avec des longueurs :

$$7 + 8 = (7 + 3) + (8 - 3) = 10 + 5 = 15$$

Exemple de calcul et de procédure



Représentation contextualisée sur des longueurs



Représentation générique sur des longueurs

➤ Pour le calcul de $7 + 8$, comme pour d'autres calculs de franchissement de la dizaine, il est également possible de prendre appui sur les *presque doubles*.

$$\begin{aligned} 7 + 8 &= (8 + 8) - 1 \\ &= 16 - 1 \\ &= 15 \end{aligned}$$

Séance 3, demander aux élèves de calculer : $6 + 9$

Comme pour la séance précédente, il sera important de faire expliciter les procédures, de les modéliser et de les commenter/verbaliser.

Etape 3, entraînements

En temps limité et sans poser (avec le droit d'écrire en ligne les calculs intermédiaires, de faire des arbres à calculs).

Séance 4 :

Possibilité d'ajouter des calculs.

$8 + 9 =$

$4 + 7 =$

$5 + 8 =$

$7 + 6 =$

Séance 5 :

Possibilité d'ajouter des calculs.

$5 + 6 =$

$9 + 7 =$

$6 + 7 =$

$9 + 3 =$

Etape 4, appropriation, renforcement

Séance 6 :

Possibilité d'ajouter des calculs.

$8 + 19 =$

$14 + 7 =$

$25 + 8 =$

$7 + 36 =$

Séance 7 :

Possibilité d'ajouter des calculs.

$25 + 6 =$

$19 + 7 =$

$36 + 7 =$

$9 + 23 =$

Etape 5, situation de référence finale : un nouveau défi calcul pour mesurer les progrès (10 items)

Revenir sur le principe de l'intelligence des calculs, certaines procédures sont plus adaptées que d'autres en fonction des calculs proposés.

Séance 8 : défi calcul, situation de référence finale

CP	Prénom et Nom :
Score final :	École :

Gain de points :

- **Calcul mental** : 5 points



- **Calcul en ligne** (tu écris les calculs intermédiaires) : 4 points



- **Calcul à la calculatrice** : 1 point



- **Erreur de calcul ou pas de réponse** : 0 point

Déroulement :

- **5 minutes** pour observer les 10 calculs et entourer **en rouge** le dessin. Ne pas écrire les résultats. On rend ensuite le stylo rouge.
- **Au TOP**, tu as 10 minutes pour compléter la colonne calculs.
 - On commence par écrire **en bleu** les résultats des calculs que l'on fait mentalement.
 - Puis on lève la main pour demander d'échanger le stylo bleu contre le **stylo vert** et utiliser la calculatrice.

Exemple :

CHOIX	CALCULS	points gagnés
	6 + 8 =	
	7 + 6 =	

CHOIX	CALCULS	points gagnés
  	$1 + 5 + 5 =$	
  	$4 + 8 =$	
  	$10 + 10 + 10 + 5 =$	
  	$26 + 7 =$	
  	$9 + 9 =$	
  	$8 + 5 =$	
  	$7 + 7 =$	
  	$7 + 36 =$	
  	$20 + 8 + 10 =$	
  	$47 + 5 =$	