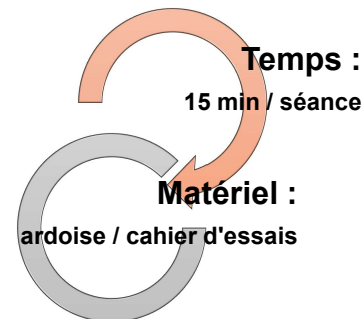


A17	Différence et conservation des écarts		
	9-4 = 5	11 - 6 =	13-8 =
	16-13 =	13-10=	10-7=



• **Attendus fin de CE2**

- L'élève sait trouver rapidement les compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure et au millier supérieur.
- Il calcule mentalement des sommes, des différences et des produits.
- Il utilise des procédures et des propriétés : changer l'ordre des termes d'une somme et d'une multiplication, décomposer additivement un des termes pour calculer plus facilement, associer différemment les termes d'une somme ou d'une multiplication.

• **Choix des nombres par rapport à leurs relations**

Les nombres proposés sont fonction du niveau des élèves.

Les calculs proposés dans les séries de l'observation donnent toujours le même résultat. Il faut attirer l'attention de l'élève sur le fait qu'une même quantité rajoutée aux deux termes de la soustraction ne change en rien le résultat de l'opération. Cette propriété peut être très efficace dans certains calculs mentaux. Le choix des nombres sera aussi fonction du matériel de manipulation qui pourrait venir en appui de la modélisation.

➤ **Rappel des propriétés et des règles de calculs engagées**

Rappel des propriétés de l'addition : commutativité et associativité de l'addition.

L'associativité permet des décompositions de nombres qui peuvent faciliter le calcul.

Les compléments à la dizaine supérieure sont un prérequis pour les stratégies proposées.

	<p>1/ Magali a 7 euros de plus qu'Estelle, leur mère donne 4 euros à chacune. Qui a le plus d'argent maintenant ? Joris a 5 images de plus que Lina. La maitresse ajoute à chaque élève de la classe 3 images de plus. Lina en-a-t-elle plus que Joris maintenant ? Inès a 2 images de moins que Dylan. Le maître donne 4 images à Inès, 3 à Dylan. Qui a le plus d'images maintenant ?</p> <p>2/ Observe</p> <p>A/ 10-5 = 11 - 6 = 12- 7 = 13-8 = 14 - 9=</p> <p>15 - 10= 17 - 12= 27 - 22= 40- 35= 100 - 95=</p> <p>B/ 37-34= 34- 31= 31- 28= 28-25= 25- 22= 22-19=</p> <p>19-16= 16-13 = 13-10= 10-7= ... 7-4 = 4-1=</p>
--	---

Je manipule :

je teste la relation.

1/ Calcule
 $18 - 9 = 19 - 10 = 20 - 11 = 21 - 12 = 22 - 13 =$
Quel calcul pourrait être le suivant ?
Quel devrait être le résultat ?
Pourquoi ?
Quel lien fais-tu entre un calcul et le suivant ?

2/ *L'enseignant choisira les nombres selon le niveau des élèves.*

Premier nombre	Deuxième nombre	Resultat de la soustraction
21	14	
23	16	
25	18	
27	20	
29	22	

A/ Comment passer d'un premier nombre au suivant (dessous) ?
B/ Complète maintenant la dernière colonne ?
C/ Que remarques-tu ?
D/ Quelle ligne est la plus rapide à compléter ?
F/ Quelle autre ligne te paraît assez simple ?
G/ Pourquoi les autres sont-elles plus difficiles à calculer ?
H/ Quel autre calcul hors du tableau pourrait être utile? (20-13 par exemple)

Je formalise :

je généralise la relation

Les règles qui peuvent être données par les élèves peuvent s'appuyer sur les idées suivantes :
Quand on ajoute une même quantité aux 2 nombres d'une soustraction, le résultat ne change pas.
Ex : $22 - 13$ > plusieurs façons de faire mais les plus rapides sont celles qui consistent à compléter à la dizaine supérieure ou inférieure

- $22 + 7 - (13 + 7)$ OU $29 - 20 = 9$
- $22 + 8 - (13 + 8)$ OU $30 - 21 + 9 = 9$
- $22 - 2 - (13 - 2)$ OU $20 - 11 = 9$
- $22 - 3 - (13 - 3)$ OU $19 - 10 = 9$

On choisit le calcul le plus facile à faire.

Je m'entraîne :

j'incorpore la relation.

L'enseignant adaptera la quantité de calcul et les nombres utilisés en fonction du niveau des élèves.

1/ Complète en écrivant la soustraction équivalente, le premier nombre est arrondi à la dizaine supérieure.

$44 - 7 = 50 - 13$ $64 - 45 =$ $53 - 25 =$ $82 - 65 =$ $64 - 48 = \dots$

2/ Complète en écrivant la soustraction équivalente, le premier nombre est arrondi à la dizaine inférieure.

$44 - 7 = 40 - 3$ $64 - 45 =$ $53 - 25 =$ $82 - 65 =$ $64 - 48 = \dots$

3 / Complète en écrivant la soustraction équivalente, le second nombre a été arrondi à la dizaine supérieure.

$44 - 7 = 47 - 10$ $64 - 45 =$ $53 - 25 =$ $82 - 65 =$ $64 - 48 = \dots$

4/ Calcul mental

$45 - 7$ $67 - 9$ $67 - 6$ $78 - 4$ $74 - 8$ $92 - 7$
 $34 - 7$ $87 - 2$ $65 - 37$ $74 - 37$ $94 - 67$

Problème « mentaux »

Magali a 61 ans, sa petite-fille en 53 de moins ?

Alex a 43 ans, son fils a 27 de moins ?

Quand ils étaient au CP Alex mesurait 2 cm de plus que Joël.

En CE1, Alex a pris 3 cm de plus, et Joël 4 ? Peux-tu annoncer qui est le plus grand maintenant ?