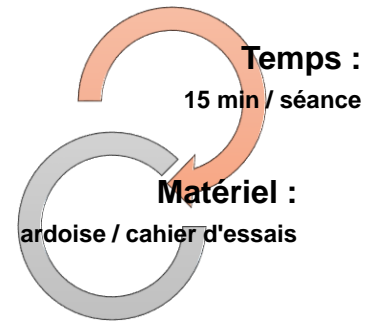


F06	Fait numérique : 15 + 4 ; 19 + 4 ; 23 + 4 ; 27 + 4 ; 31 + 4 ; 35 + 4
------------	--



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

Les calculs ont pour point commun :

- Le nombre 4 est ajouté pour chaque calcul
- Le premier terme de chaque calcul est le résultat du calcul précédent :
15 + 4 = 19 qui devient le premier terme du calcul suivant : 19 + 4

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

Les calculs sont des additions.

Il ne s'agit pas pour les élèves de nommer les propriétés de l'addition ; au contraire, il s'agit d'éprouver à travers elles des relations entre les nombres, en décomposant les nombres et en les recomposant.

Rappel des propriétés de l'addition : associativité et commutativité vues dans les fiches correspondant aux faits numériques précédents

- Principe de la loi de position : le nombre 4 à ajouter impacte le chiffre des unités entraînant le passage à la dizaine de manière régulière selon la suite : 1 ; 5 ; 9 ; passage à la dizaine : 13 ; 17 ; passage à la dizaine : 21 ; 25 ; 29 etc ...

J'observe : je repère la relation.	<p>Pour les élèves, comprendre le choix des nombres et les liens qui permettent de passer d'un calcul à un autre. 15 + 4 ; 19 + 4 ; 23 + 4 ; 27 + 4 ; 31 + 4 ; 35 + 4</p> <p>Proposer d'autres séries de nombres avec des suites de relation +4 La suite peut aussi être proposée écrite de la façon suivante : 15 ; 19 ; 23 ; 27 ; 31 ; 35...</p> <p>Les séries de calculs doivent amener à repérer quel est le chiffre des unités qui amène un passage à la dizaine.</p>
Je manipule : je teste la relation.	<p>Le travail sur la relation + 4 doit permettre aux élèves de dépasser le surcomptage. Le jeu du furet qui peut être effectué permet parfois de constater que des élèves sont encore dans cette procédure. Proposer des séries de calculs en démarrant à la chaque fois la suite sur un chiffre des unités différents :</p> <p>47 + 4 ; 51 + 4 ; 55 + 4 ; 59 + 4 ; 63 + 4 ; 67 + 4 11 + 4 ; 15 + 4 ; 19 + 4 ; 23 + 4 ; 27 + 4 ; 31 + 4 59 + 4 ; 63 + 4 ; 67 + 4 ; 71 + 4 ; 75 + 4 ; 79 + 4</p> <p>Selon le niveau des élèves, proposer le passage à la centaine :</p> <p>85 + 4 ; 89 + 4 ; 93 + 4 ; 97 + 4 ; 101 + 4 ; 105 + 4 155 + 4 ; 159 + 4 ; 163 + 4 ; 167 + 4 ; 171 + 4 ; 175 + 4 183 + 4 ; 187 + 4 ; 191 + 4 ; 195 + 4 ; 199 + 4 ; 203 + 4</p>

	<p>La séance doit articuler densité et complexité dans les situations proposées. L'enseignant veillera ainsi à proposer aussi des nombres avec des milliers. Prévoir de garder une trace écrite des calculs pour pouvoir comparer le passage à la dizaine dans les deux séries (et l'impact ou non sur le chiffre des centaines) L'aide du compteur peut-être utile.</p>
<p>Je formule : je systématise la relation</p>	<p>Les règles qui peuvent être données par les élèves peuvent s'appuyer sur les idées suivantes : Chaque fois que l'on ajoute 4 à un nombre le chiffre des unités change selon une régularité 1, puis 5, puis 9, puis passage à la dizaine, 3, 7, passage à la dizaine.</p>
<p>Je m'entraîne : j'incorpore la relation.</p>	<p>225 + 4 ; 229 + 4 ; 233 + 4 ; 237 + 4 ; 401 + 4 ; 405 + 4 375 + 4 ; 379 + 4 ; 383 + 4 ; 387 + 4 ; 391 + 4 ; 395 + 4 427 + 4 ; 431 + 4 ; 435 + 4 ; 439 + 4 ; 443 + 4 ; 447 + 4</p> <p>Trouver combien de passages de l'unité sont nécessaire pour passer d'un nombre N au nombre P en ajoutant 4 à chaque fois : De N=431 à P=447 De N=645 à P= 673</p> <p>A partir du nombre de sauts de 4 donnés, demander aux élèves de proposer un nombre de départ ou d'arrivée. Par exemple : l'enseignant donne la consigne 3 sauts. Une groupe d'élèves indique à la classe le nombre de départ 97. Les autres élèves font l'exercice et comparent leur résultat avec celui du groupe qui a préparé (ils prennent la place du maître).</p>

Propositions de M. Troussieux, école de Marcilly le Châtel

Pour la phase « j'observe » : les résultats sont affichés :

19 ; 23 ; 27 ; 31 ; 35 ; 39.

Les élèves repèrent la relation + 4

Une autre suite de raison 4 est alors affichée : 10 ; 14 ; 18 ; 22 ; 26 ; 30

Les élèves remarquent que les chiffres des unités reviennent et qu'ainsi « on a fait le tour ».

On peut demander aux élèves d'inventer des suites possibles de raison 4, avec les chiffres des unités suivants :

_ 1 ; _ 5 ; _ 9 ; _ 3 ; _ 7

Les nombres proposés par les élèves doivent permettre de mettre en évidence que le changement de dizaine intervient toujours avec les mêmes chiffres des unités.

Lors de la phase « je systématise », il s'agit de mettre en avant le passage à la dizaine en stabilisant avec les élèves les nombres comportant un chiffre des unités qui n'entraînera pas de changement de dizaines et ceux au contraire où il y en aura systématiquement un.

Ce passage à la dizaine peut être marqué par une étoile comme sur l'affiche suivante :

