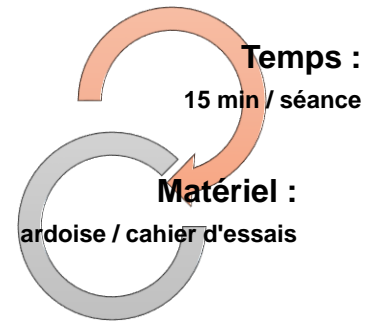


F03	Fait numérique : 657 + 9 ; 657 + 19 ; 657 + 29
------------	-------------------------------------------------------



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

Les 3 calculs ont pour point commun :

- Le nombre 657. Ce nombre n'engage pas, dans les calculs à effectuer avec les ajouts de dizaines, de changements sur le chiffre des centaines. On obtient ainsi comme résultats au fil des 3 calculs 666 ; 676 et 686. Le chiffre 6 perdure tout au long de la relation comme chiffre des centaines.
- Un ajout d'un nombre comportant un nombre de dizaines variable suivant les calculs et 9 en chiffre des unités. 10 sépare chaque résultat de calcul dans les exemples cités.
- Il s'agit d'engager les élèves dans un calcul qui amène à :
 - ajouter un nombre entier de dizaines et à retrancher 1
 - ou à décomposer le deuxième terme (9 ; 19 ; 29) en nombre de dizaines + 9 (6+3 ; 7+2, 5+4 ; 8+1). Il s'agit alors de faire observer quelle décomposition de 9 est la plus pertinente en fonction du chiffre des unités du premier terme.

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

Les calculs sont des additions.

Il ne s'agit 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 $(a + b) + c = a + (b + c)$ et commutativité $(a + b = b + a)$

- La commutativité : elle n'a pas d'incidence directe pour faciliter l'accès au résultat.
- L'associativité : les élèves doivent la repérer dans la manipulation des calculs :
 $657 + 9 = (657 + 3) + 6 = 660 + 6$.
- Principe de la loi de position : le fait numérique porte sur ce jeu avec un nombre entier initial fixe et un deuxième terme comportant un nombre de dizaine variables et 9 en chiffre des unités (décompositions canoniques 9).

J'observe : je repère la relation.	657 + 9 ; 657 + 19 ; 657 + 29 Il s'agit de proposer aux élèves des séries sur le même type de relations entre les nombres et de calculs de manière à les observer à observer ce qui reste fixe et ce qui varie dans le nombre résultat. Seuls les calculs, sans les résultats, peuvent être affichés
Je manipule : je teste la relation.	<u>Tester avec d'autres nombres :</u> 738 + 9 ; 738 + 19 ; 738 + 29... 675 + 9 ; 675 + 19 ; 675 + 29... 732 + 9 ; 732 + 19 ; 732 + 29... 261 + 9 ; 261 + 19 ; 261 + 29... Observer pour le second terme le jeu sur le chiffre des dizaines et 9 en chiffre des unités (+10 entre chaque calcul) Repérer le 9 constant en chiffre des unités sur le deuxième terme et la décomposition de 9 pertinente (3+6) pour le calcul à effectuer suivant le chiffre des unités du premier terme (7) 657 + 9 ; 657 + 19 ; 657 + 29

<p>Je formule : je systématise la relation</p>	<p>En reprenant les écritures et les recherches de la phase d'observation, amener les élèves à comprendre que : <u>Quand on ajoute un nombre dont le chiffre des unités est 9 :</u> - on ajoute le nombre immédiatement supérieur et on enlève 1 - ou on observe le chiffre des unités du nombre initial et on ajoute son complément à la dizaine supérieure puis le complément de ce nombre à 9</p>
<p>Je m'entraîne : j'incorpore la relation.</p>	<p>343 + 9 ; 343 + 19 ; 343 + 29 Avec la calculatrice : parvenir au résultat en 2 frappes ou en 3 frappes pour affichage du second terme (ce qui amène à décomposer 9 ; 19 ; 29...) 262 + 19 ; 262 + 29 ; 262 + 39 ; 262 + 49 Avec la calculatrice : interdire l'affichage du premier terme (262) pour parvenir au résultat.</p>