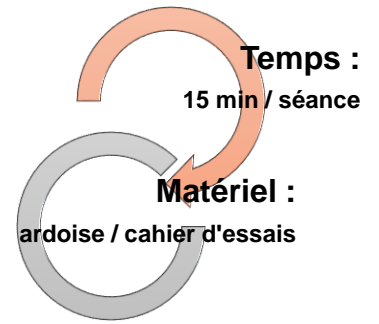


F18	Fait numérique : 5x4 ; 10x4
------------	------------------------------------



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

Les calculs ont pour point commun

- Ces multiplications ont deux facteurs 5 et 4, 10 et 4
- Un des facteurs de cette multiplication est identique : 4
- 10, facteur de la seconde multiplication, est le double du facteur 5 dans la première multiplication
- Trouver le produit de 5 x 4 permet de trouver celui de 10 x 4 : $10 \times 4 = 2 \times 5 \times 4$
- Multiplier par 2, c'est chercher le double

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

Les calculs sont des multiplications.

Rappel des propriétés de la multiplication

L'associativité : elle est mobilisée dans ce fait numérique. Pour trouver le produit de 10 par 4, on décompose 10 en 2 x 5 puis on calcule le produit de 5 par 4. Ensuite on multiplie ce produit par 2

La commutativité : elle est également mobilisée. $4 \times 5 = 5 \times 4$. Pour trouver le produit de 10 par 4, on calcule le produit de 5 par 4 et on multiplie le résultat par 2.

La distributivité sur l'addition et sur la soustraction $(a + b) \times c = (a \times c) + (b \times c)$: elle n'est pas mobilisée dans ce fait numérique

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.</p> <p>5x4 ; 10x4 20x4 ; 40x4 100x4 ; 200x4 150x4 ; 300x4 45x4 ; 90x4 25x4 ; 50x4 ...</p> <p>La densité des calculs doit permettre d'amener à l'identification de régularités.</p>
Je manipule : je teste la relation.	<ul style="list-style-type: none"> - Continuer cette suite de calculs, trouver la multiplication suivante ainsi que son produit en respectant la relation initiée (x 2 c'est-à-dire le double): $5 \times 4 = 20$; $10 \times 4 = 40$; $20 \times 4 = 80$; $40 \times 4 = 160$ - Continuer cette suite de calculs en mobilisant une autre relation : 5x4, 50x4, 500x4 - Lesquelles de ces situations sont semblables au fait étudié ? <p>6 x 6 et 18 x 6 6 x 6 et 11 x 6 3 x 12 et 7 x 12 3 x 12 et 30 x 12 11 x 6 et 11 x 12 11 x 6 et 11 x 5</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 :</p> <p>Si je sais combien font 5×4 je sais comment faire 10×4 car 10 c'est aussi 2×5. Ainsi $10 \times 4 = 2 \times 5 \times 4$</p> <p>Dans une multiplication avec plusieurs facteurs, je peux les organiser à ma convenance $2 \times 5 \times 4 = 2 \times 4 \times 5 = 4 \times 5 \times 2 = 4 \times 2 \times 5 \dots$</p>
<p>Je m'entraîne : j'incorpore la relation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reprendre les exercices de la manipulation - Trouver différentes façons de factoriser 20 : 2×10 ; 10×2 ; 4×5 ; 5×4 ; $2 \times 2 \times 5$; $2 \times 5 \times 2$; $5 \times 2 \times 2$ - Idem pour : 44 ; 30 ; $100 \dots$ - Trouver les multiplications qui lient les deux résultats suivants : 4 et 40 (2×2 et $2 \times 2 \times 10$) 12 et 36 (3×4 et $3 \times 4 \times 3$ ou 2×6 et $2 \times 6 \times 3$) 25 et 75 (5×5 et $5 \times 5 \times 3$)