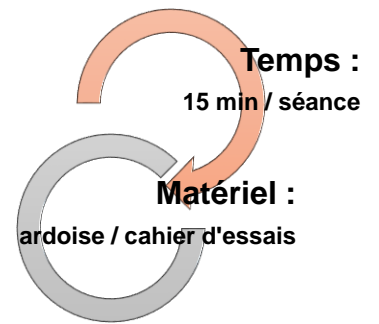


F22	Fait numérique : $4 \times 0,5$; $10 \times 0,5$; $16 \times 0,5$
-----	---



- Choix des nombres par rapport à leurs relations

Les 3 calculs ont un point commun :

Il s'agit de multiplier un nombre par 0,5. Cela revient à diviser le nombre par 2. Il s'agit dans ce fait numérique d'installer chez les élèves cette procédure comme une alternative à la multiplication posée par le nombre 0,5.

Pour comprendre cela, il est nécessaire de faire le lien entre différentes écritures d'un nombre décimal : l'écriture à virgule : 0,5 et les écritures fractionnaires : $1/2$; $5/10$.

Multiplier 4 par 0,5 revient donc à multiplier 4 par $1/2$ soit à trouver « 4 demis ».

Un nombre pair s'écrit sous la forme d'un nombre entier, un nombre impair d'un nombre décimal.

Quand l'enseignant présentera la situation, il veillera à dire « 4 fois/multiplié par 5 dixièmes ».

- Rappel des propriétés et des règles de calculs engagées

Ces calculs sont des multiplications, on utilise la commutativité.

<p>J'observe : je repère la relation.</p>	<p>La densité de calculs proposés doit amener les élèves à observer que le résultat correspond à la moitié du nombre qui est multiplié par 0,5.</p> <p>Les résultats stabilisés sur des petits nombres doivent permettre de transférer rapidement les réponses à des nombres plus grands.</p> <p>Proposer par exemple : ...</p> <p>$4 \times 0,5$ $10 \times 0,5$ $16 \times 0,5$</p> <p>$2 \times 0,5$ $6 \times 0,5$ $8 \times 0,5$</p> <p>$14 \times 0,5$ $144 \times 0,5$ $1444 \times 0,5$ $14444 \times 0,5$</p> <p>$7 \times 0,5$ $70 \times 0,5$ $700 \times 0,5$</p> <p>$28 \times 0,5$ $280 \times 0,5$ $2800 \times 0,5$</p> <p>$42 \times 0,5$ $422 \times 0,5$</p>
--	---

	<p>4222 x0,5 42222 x0,5</p> <p>84 x0,5 840x0,5 84000 x0,5 168 x0,5 1680x0,5 16800x0,5</p> <p>54x0,5 540x0,5 5400x0,5</p> <p>620x0,5 6200 x0,5 62000 x0,5</p> <p>66x0,5 660x0,5 66000 x0,5</p> <p>12 x0,5 120x0,5 1200x0,5</p> <p>Il est aussi envisageable de confronter les élèves à des nombres impairs comme nombres multipliés par 0,5. Le nombre résultat sera alors un nombre impair avec une partie entière et une partie décimale (0,5).</p> <p>Quatre possibilités par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de la calculatrice pour trouver les résultats - Utilisation du terme « 5 dixièmes » et/ou de l'écriture fractionnaire 5/10. - Si la correspondance 0,5 /1/2 a été travaillée, il est possible que la réponse suivante survienne : $4 \times 0,5 = 4 \times \frac{1}{2} = 4 \text{ demis} = 2$ - Le résultat peut être trouvé en utilisant l'itération du terme 0,5 soit $0,5+0,5+0,5+0,5\dots$ <p>$4 \times 0,5 = 2$ $10 \times 0,5 = 5$ $16 \times 0,5 = 8$</p> <p>Puis faire le lien le nombre multiplié et les résultats : c'est la moitié.</p>
<p>Je manipule : je teste la relation.</p>	<p><u>Tester avec d'autres nombres proches ou non des calculs déjà effectués :</u></p> <p>$6 \times 0,5 = 3$ $7 \times 0,5 = 3,5$ $30 \times 0,5 = 15$ $31 \times 0,5 = 15,5$ $35 \times 0,5 = 17,5$ $40 \times 0,5 = 20$ $50 \times 0,5 = 25$ $100 \times 0,5 = 50 \dots$</p> <p>On installe chez les élèves des automatismes, le travail doit donc être rythmé.</p>
<p>Je formule : je systématise la relation</p>	<p>Les règles qui peuvent être données aux élèves, peuvent s'appuyer sur les idées suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Multiplier par 0,5 revient à diviser par 2 puisque 0,5 c'est 1/2. - Multiplier n par 0,5 c'est dire c'est « n » demis, c'est aussi diviser « n » par 2. - Le résultat est soit un nombre entier, soit un nombre décimal se terminant par « ,5 »

Je m'entraîne :

j'incorpore la relation.

Calculer :

$$4212 \times 0,5 =$$

$$307 \times 0,5 =$$

...

Chercher la relation dans cette suite puis continuer :

Niveau 1 :

1000

500

250

...

Niveau 2 :

1

0,5

0,25

...