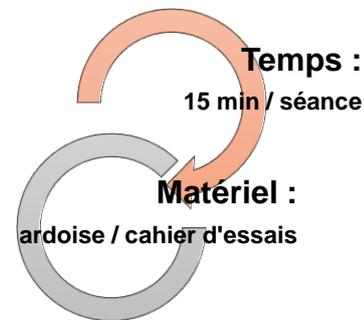


F25	Fait numérique : 12 X 10 ; 12 X 100 ; 12 X 1000
------------	--



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

Il s'agit de multiplier un nombre entier par 10, 100, 1000

Les calculs ont pour point commun : c'est le même nombre qui est multiplié par 10 puis par 100 puis par 1 000. Il s'agit de trouver 12 dizaines ; 12 centaines ; 12 mille/milliers.

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

12 X 10 c'est 12 fois 1 dizaine ; 12 X 100 c'est 12 fois 1 centaine ... On a un groupement dix fois plus grand que le précédent. Ce sera peut-être l'occasion de faire observer que l'on « décale » le nombre au rang des dizaines, des centaines etc. (en utilisant le tableau de numération, [le glisse-nombre](#) ou un tableau de numération sous un transparent dont on aura évidé les deux côtés pour le faire glisser vers la gauche) et en finir avec « on ajoute un zéro » ($12 + 0 = 12!$) ou « on met un zéro à droite du nombre » ($120 / 10 = 12!$) Et on pourra le vérifier avec les nombres décimaux : $3,5 \times 10$ n'est pas égal à 3,50 !

<p>J'observe : je repère la relation.</p>	<p>12 x 10 ; 12 x 100 ; 12 x 1 000</p> <p>Donner d'autres séries de calcul. Les élèves doivent repérer les relations entre 10 ; 100 et 1000.</p> <p>On peut faire chercher les résultats pour mettre en évidence comment on s'y est pris ou partir de l'observation des produits avec résultat donné pour mettre en évidence la multiplication par 10 de chaque terme. $12 \times 10 = (12 \times 1) \times 10$; $12 \times 100 = (12 \times 10) \times 10$; $12 \times 1000 = (12 \times 100) \times 10$ ou $[(12 \times 10) \times 10] \times 10$</p>
<p>Je manipule : je teste la relation.</p>	<p>La densité des calculs proposés et leur récurrence doivent amener les élèves à prendre conscience des invariants dans les résultats lorsque l'on passe d'une relation multiplicative x10 à la relation x100 puis x1000.</p> <p>On peut proposer des calculs similaires en respectant l'ordre des groupements par dix : 28×10 ; 28×100 ; 28×1000 Mais aussi des calculs portant sur des nombres avec un zéro au rang des unités : 30×10 ; 120×10 ; 280×10 ; 30×100 ...</p> <p>On peut proposer des calculs dans l'ordre $X 1000 \times 100 \times 10$ 47×1000 ; 47×100 ; 47×10 Puis proposer des calculs sans régularité : 19×100 ; 56×10 ; $67 \times 1 000$ 60×10 ; 342×100 ; 700×10 ; 20×100</p> <p><i>(On peut proposer des calculs conservant la régularité des groupements par dix sur des nombres décimaux : $1,5 \times 10$; $1,5 \times 100$; $1,5 \times 1000$ $0,25 \times 10$; $0,25 \times 100$; $0,25 \times 1000$ pour mettre en évidence que multiplier par dix c'est passer à un groupement dix fois plus grand et non rallonger le nombre par un zéro.)</i></p>

<p>Je formule : je systématise la relation</p>	<p>Les règles qui peuvent être données par les élèves doivent s'appuyer sur le lien avec la numération : 12 X 10 c'est 12 fois 1 dizaine ; 12 X 100 c'est 12 fois 1 centaine ...</p>
<p>Je m'entraîne : j'incorpore la relation.</p>	<p>Systématiser la relation $12 \times 10 = 12$ dizaines / $12 \times 100 = 12$ centaines etc. en proposant de trouver des nombres correspondants aux définitions : 56 X 100 ou 56 centaines Trouver les nombres correspondants à : 47 dizaines ; 47 X 10 ; 39 centaines ; 39 X 100 ; 75 mille ; 75 X 1000 ; 8 dizaines ; 8 centaines ; 8 mille ; 80 dizaines ; 80 centaines ; 80 mille ; 7 X 10 ; 7 X 100 ; 7 X 1000 ; 70 X 10 ; 70 X 100 ; 70 X 1000 ... Donner des produits correspondant à : 67 centaines ou 6 700 (67×100) 58 dizaines : 370 ; 3700 ; 37 000 ; 31 centaines ; 78 dizaines ; 47 mille : 30 centaines ...</p>