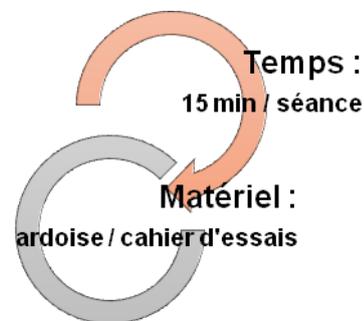


F31	Fait numérique : $48 \times 15 = (6 \times 8) \times (3 \times 5) = (6 \times 3) \times (8 \times 5) = 18 \times 40$
------------	--



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

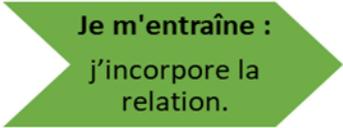
Chaque terme du premier produit est décomposé en un autre produit. Les deux termes du produit sont des multiples de 6 ; 8 et de 3 et 5, qui permettent une égalité de produits avec des multiples de 6 ; 3 et de 8 et 5.

Ce travail amène à penser aussi la nécessité ou non de la pose de la multiplication pour trouver le résultat d'un calcul : dans certains cas, en raisonnant sur les propriétés des opérations 12×25 par exemple, le résultat peut s'obtenir mentalement...

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

Il s'agit ici de décomposer et recomposer des produits par commutativité. Il s'agit d'amener aussi les élèves à observer qu'un calcul multiplicatif peut être simplifié par décomposition puis recombinaison des termes donnés dans le calcul initial. Ainsi, suivant les termes, la multiplication posée n'est pas systématiquement utile.

J'observe : je repère la relation.	$48 \times 15 = (6 \times 8) \times (3 \times 5) = (6 \times 3) \times (8 \times 5) = 18 \times 40$ $25 \times 12 = \dots\dots\dots =$ $12 \times 45 = \dots\dots\dots =$ Il peut être envisagé d'utiliser des étiquettes afin de faciliter la commutativité et d'amener les élèves à repérer plus facilement les liens entre les nombres, en appui sur les produits des tables de multiplication.
Je manipule : je teste la relation.	Manipuler les relations : $35 \times 42 = \dots\dots\dots = 30 \times 49$ $45 \times 42 = \dots\dots\dots = 30 \times 63$ $15 \times 36 = \dots\dots\dots = 30 \times 18$ $24 \times 18 = \dots\dots\dots = ?$ $56 \times 35 = \dots\dots\dots = ?$ $54 \times 45 = \dots\dots\dots = ?$ Quels autres produits possibles en décomposant au maximum les nombres ? Proposer aux élèves des produits et demander de trouver un autre produit équivalent composés de 2 termes, 3 termes...
Je formule : je systématise la relation	Amener à observer comment on a pu trouver la seconde décomposition pour que le résultat soit identique. On a « croisé » les termes. Ce qui peut être représenté par un schéma pour visualiser que l'on retrouve le 6 de 6×8 et le 3 de 3×5 dans 6×3 . De même pour 8 et 5 dans 8×5 . Faire expliciter que l'on peut ainsi trouver un autre produit s'appuyant sur les mêmes multiples. Observer qu'un produit peut être décomposé en deux nouveaux produits qui peuvent être eux-mêmes recomposés. On peut élaborer une trace écrite (affiche « pense-bête ») avec des exemples

	de ces calculs.
 <p>Je m'entraîne : j'incorpore la relation.</p>	<p>Être en capacité de choisir le calcul à effectuer le plus simple possible ou la technique la plus appropriée pour trouver le résultat de la multiplication :</p> <p>28 X 45 Faire rechercher les décompositions possibles ou (4 X 7) x (5 X 9) ou (5 X 4) x (7 X 9)</p> <p>32 X 72 = (4 X 8) X (8 X 9)</p> <p>L'observation des termes et la recherche de produits « facilitants » pour le calcul doit guider la prise de décisions.</p> <p>Compléter des calculs : 16 X 36 = (8 X _) x (_ X 9) = (8 X _) x (_ X 9) = 54 X 35 = (6 X 9) x (5 X 7) = (_ X _) x (_ X _) =</p> <p>À partir d'un produit donné, leur demander d'écrire le calcul complet.</p>