

Proportionnalité à l'aide d'un tableur

Niveau : 4^{ème}

Objectifs :

Utilisation d'un tableur pour :

- vérifier qu'un tableau est de proportionnalité ;
- générer des valeurs d'un tableau de proportionnalité.

1 Coefficient de proportionnalité

Le tableau suivant indique le prix en euros de certaines quantités de pêches en kilogrammes :

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
1	Masse de pêches (en kg)	3	4	5
2	Prix (en euros)	8,40	11,20	14

- 1) Déterminer le coefficient de proportionnalité de ce tableau.
- 2) On souhaite calculer avec un tableur le coefficient de proportionnalité dans la cellule *B3*.

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
1	Masse de pêches (en kg)	3	4	5
2	Prix (en euros)	8,40	11,20	14
3	Coefficient de proportionnalité			

Indiquer la formule à entrer dans la cellule *B3* afin d'obtenir le coefficient de proportionnalité du tableau.

- 3) On souhaite obtenir, avec le tableur, les prix de masse de pêches allant de 6 à 10 kg.

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>	<i>I</i>
1	Masse de pêches (en kg)	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Prix (en euros)	8,40	11,20	14					
3	Coefficient de proportionnalité								

Quelle formule, peut-on entrer dans la cellule *E2* afin d'obtenir les prix correspondants par recopie sur la droite de la plage *E2:I2* ?

- 4) Générer le tableau à l'aide d'un tableur.

2 Produits en croix

On considère le tableau suivant indiquant le prix d'un produit dont la quantité est donnée en kg.

	A	B	C
1	quantité (en kg)	2	14
2	prix (en euros)	1,5	10,5

- 1) Montrer en utilisant l'égalité des produits en croix que le prix est proportionnel à la quantité.
- 2) Utiliser la structure conditionnelle SI pour afficher la chaîne de caractère "proportionnel" dans la cellule $D2$ lorsque les produits en croix sont égaux.
- 3) Utiliser de même la structure conditionnelle SI pour afficher dans la cellule $D2$ la chaîne de caractères "proportionnel" lorsque le tableau est un tableau de proportionnalité et "non proportionnel" lorsque le tableau n'est pas un tableau de proportionnalité pour les 3 tableaux suivants.

a)

	A	B	C
1	quantité (en kg)	3	3,6
2	prix (en euros)	2,3	2,53

b)

	A	B	C
1	quantité (en kg)	7	16,1
2	prix (en euros)	3,4	7,48

c)

	A	B	C
1	quantité (en kg)	9	23,4
2	prix (en euros)	7,6	19,76