

1. Ce qu'il faut savoir :**A/ Evolution d'une grandeur****Définition**

Une grandeur évolue d'une valeur initiale y_1 à une valeur finale y_2

(1) On appelle **variation absolue** de y_1 à y_2 la différence $y_2 - y_1$

(2) On appelle **taux d'évolution** (variation relative) de y_1 à y_2 le rapport $t = \frac{y_2 - y_1}{y_1}$

Remarques

- On peut exprimer un taux d'évolution sous la forme d'un pourcentage (il suffit, pour cela, de le multiplier par 100)
- Si $t < 0$, on parle de diminution
- Si $t > 0$, on parle d'augmentation
- Un taux d'évolution n'a pas d'unité

2. Comment calculer un taux d'évolution ?

- **Une situation : énoncé de l'exercice**

En France, le prix moyen d'une baguette de pain est passé de 0,61€ en 2003 à 0,83€ en 2010

1. Calculer la variation absolue du prix moyen de la baguette de 2003 à 2010. Conclure par une phrase.
2. Calculer le taux d'évolution du prix moyen de la baguette de 2003 à 2010. On donnera le résultat sous la forme d'un pourcentage arrondi au centième près. Conclure par une phrase.

- **Méthode de résolution**

1/ On identifie les nombres y_1 et y_2

$$Y_1 = 0.61 \text{ et } Y_2 = 0.83$$

On calcule la différence $y_1 - y_2$

$$y_1 - y_2 = 0.83 - 0.61 = 0.22$$

On interprète le résultat par une phrase

De 2003 à 2010, la baguette de pain a augmenté de 22 centimes

2/ On calcule le taux d'évolution avec la formule du cours $t = \frac{y_2 - y_1}{y_1}$

$$t = \frac{y_2 - y_1}{y_1} = \frac{0.22}{0.61} \approx 0.361 \text{ soit } 36.1\%$$

On interprète le résultat par une phrase

De 2003 à 2010, la baguette de pain a augmenté de 36.1%

Exercice 1

Une entreprise de 50 salariés se restructure et licencie 8 personnes.
Calculer le taux d'évolution du nombre de salariés de l'entreprise après les licenciements.

Conclure par une phrase.

Exercice 2

1. Le chiffre d'affaires annuel d'une entreprise est passé en un an de 600 000 € à 630 000 €.

Calculer le taux d'évolution du chiffre d'affaires annuel de cette entreprise.

2. Cette entreprise employait 5 hommes et 1 femme il y a cinq ans. Elle emploie aujourd'hui 4 femmes et 2 hommes.

Calculer le taux d'évolution de son effectif d'hommes.

Exercice 3

La feuille de calculs permet de comparer, sur une année, l'évolution du prix moyen de certains médicaments dans une même pharmacie.

	A	B	C	D	E
1	Médicaments	Prix (en €) l'année 1	Prix (en €) l'année 2	Variation absolue du prix	Taux d'évolution du prix
2	A	10,00	9,50		
3	B	7,50	9,00		
4	C	13,50	12,00		
5	D	11,00	11,50		
6	E	5,00	5,50		

1. Compléter les colonnes D et E de la feuille de calculs (arrondir les taux à 0,01 % près).

2. Quelles formules peut-on entrer dans les cellules D2 et E2 et recopier vers le bas pour retrouver les résultats précédents?