

THÉMATIQUE : POURCENTAGES	
POSITIONNEMENT	CAPACITÉS OU AUTOMATISMES TRAVAILLÉS
DÉBUTANT	CALCULER UN TAUX D'ÉVOLUTION
INITIÉ	CALCULER UN COEFFICIENT MULTIPLICATEUR
CONFIRMÉ	
EXPERT	

Méthode	Exemple
<p>Pour calculer un taux d'évolution :</p> <ul style="list-style-type: none"> – on repère la valeur initiale et la valeur finale ; – on calcule le coefficient multiplicateur m : $m = \frac{\text{valeur finale}}{\text{valeur initiale}}$ <p>On calcule le taux d'évolution :</p> $\text{Taux d'évolution} = m - 1.$ <p>Si le résultat est positif, c'est une augmentation. S'il est négatif, c'est une diminution.</p> <p>On exprime le taux d'évolution sous la forme d'un pourcentage.</p>	<p>La population de France est passée de 66,95 millions d'habitants en 2017 à 67,19 millions d'habitants en 2018.</p> <p>Calculer le taux d'évolution de la population française entre 2017 et 2018.</p> <p>→ Ici la valeur initiale est 66,95 et la valeur finale est 67,19.</p> $m = \frac{67,19}{66,95} \approx 1,004.$ <p>Le coefficient multiplicateur est 1,004.</p> $\text{Taux d'évolution} = 1,004 - 1 = 0,004.$ <p>Le taux d'évolution est de 0,004.</p> <p>0,004 > 0 et 0,004 = 0,4 % donc la population de la France a augmenté de 0,4 % en un an.</p>

a. Le prix d'un article est passé de 49,90€ à 39,92€. Calculer le taux d'évolution de ce prix.

$$39,92/49,90 = 0,8$$

$$\text{taux} = 0,8 - 1 = -0,2 \quad \text{Il s'agit donc d'une réduction de 0,2 soit 20 \%}$$

b. Aujourd'hui, un Français consomme en moyenne 50,9 L de soda par an contre 53,6 L en 2010. Calculer le taux d'évolution de la consommation de soda en France.

$$50,9/53,6 = 0,95$$

$$\text{taux} = 0,95 - 1 = -0,05 \quad \text{Il s'agit donc d'une réduction de 0,05 soit 5 \%}$$

c. La population de Bayonne est passée de 46 232 habitants en 2009 à 51 456 habitants en 2019. Calculer le taux d'évolution de la population bayonnaise en 10 ans.

$$51\,456/46\,232 = 1,11$$

$$\text{taux} = 1,11 - 1 = 0,11 \quad \text{Il s'agit donc d'une augmentation de 0,11 soit 11 \%}$$

d. En 2017, le musée du Louvre à Paris a accueilli 8,16 millions de visiteurs. En 2018, ils étaient 10,2 millions. Calculer le taux d'évolution de fréquentation du musée du Louvre entre 2017 et 2018.

$$10,2/8,16 = 1,25$$

$$\text{taux} = 1,25 - 1 = 0,25 \quad \text{Il s'agit donc d'une augmentation de 0,25 soit 25 \%}$$

e. Le chiffre d'affaires d'une entreprise était de 120 millions d'euros en mars 2019 et de 108 millions d'euros en avril 2019. Calculer le taux d'évolution du chiffre d'affaires de cette entreprise entre le mois de mars et le mois d'avril.

$$108/120 = 0,9$$

$$\text{taux} = 0,9 - 1 = -0,1 \quad \text{Il s'agit donc d'une réduction de 0,1 soit 10 \%}$$

Exercices d'application :

1/ Le prix d'une baguette de pain passe de 0,60 € à 0,65 €. Calculer le pourcentage d'augmentation.

$$0,65/0,6 = 1,083$$

$$\text{taux} = 1,083 - 1 = 0,083$$

Il s'agit donc d'une augmentation de 0,083 soit 8,3 %

2/ Un magasin de vêtements solde un manteau coûtant 120 € et le propose à 96 €.

Calculer le pourcentage de réduction accordé.

$$96/120 = 0,8$$

$$\text{taux} = 0,8 - 1 = - 0,2$$

Il s'agit donc d'une réduction de 0,2 soit 20 %

3/ !Au mois de Mai, le salaire de Rémi est de 1339,80 €. Au mois d'Avril, il a obtenu une augmentation de 19,80 €. Quel est le pourcentage d'augmentation de son salaire ?

$$1\,339,8 / 1320 = 1,015$$

$$\text{taux} = 1,015 - 1 = 0,015$$

Il s'agit donc d'une augmentation de 0,015 soit 1,5 %

4/ La population d'une ville est de 400000 habitants dont 128000 ont moins de 25 ans. Quel pourcentage de la population représentent les moins de 25 ans ?

$$128\,000/400\,000 = 0,32 \quad \text{Ils représentent donc 32 \%}$$

5/ Au mois de janvier, une chemise coûtait 22€. Au mois de juillet, elle augmente de 0,50€. Combien coûte-t-elle ? Quel est le pourcentage d'augmentation ?

Maintenant elle coûte 22,5 €

$$0,5/22 = 0,023$$

Il s'agit donc d'une augmentation de 0,023 soit 2,3 %

6/ Vous négociez une réduction de 63,90€ sur un ordinateur, ce qui correspond à une baisse de 6% du prix. Retrouver le prix initial de l'ordinateur.

$$63,9 \times 100 / 6 = 1\,065 \text{ €}$$