

Fiche méthode 4

Comprendre et calculer un taux de variation

Qu'est-ce qu'un taux de variation ?

Le **taux de variation** mesure l'évolution d'une variable entre deux dates par rapport à sa valeur de départ. Cette variation relative est le plus souvent exprimée en pourcentage (%).

Comment calculer un pourcentage de variation ?

Exemple

Au numérateur, la variation absolue (ici du nombre de naissances entre 2005 et 2006) et au dénominateur ce à quoi on la compare (le nombre de naissances en 2005), soit :

Nombre de naissances vivantes en France			
2005	2006	2007	2008
806 000	829 300	818 700	834 000

Insee, Bilan démographique 2008, 2009.

Taux de variation du nombre de naissances entre 2005 et 2006 =

$$\frac{(\text{Valeur d'arrivée} - \text{Valeur de départ}) \times 100}{\text{Valeur de départ}} = \frac{\text{Variation absolue} \times 100}{\text{Valeur de départ}} = \frac{23\,300 \times 100}{806\,000} = 2,89$$

On l'exprimera ainsi : en France, entre 2005 et 2006, le nombre de naissances a augmenté (ou a crû) de 2,89 %.

Comment lit-on un pourcentage de variation ?

- ▶ Il est impératif de préciser la **période**, le **lieu**, la **variable étudiée**, et le **sens de la variation**.
- Quand le taux de variation est strictement positif, la valeur de la variable augmente.
- Quand le taux de variation est strictement négatif, la valeur de la variable diminue.
- Quand le taux de variation est égal à zéro, la valeur de la variable reste inchangée.

À retenir :

- ▶ Le terme « évoluer » signifie augmenter ou baisser, et non pas toujours augmenter. Il faut donc préciser le sens de l'évolution.
- ▶ L'ampleur des variations en pourcentage n'est pas la même à la hausse et à la baisse : Par exemple, si le prix d'un produit qui est de 100 € augmente de 20 %, il atteint 120 € ; s'il baisse ensuite de 20 %, il atteint alors 96 € [$120 - (\frac{20}{100} \times 120)$].
- ▶ Attention à ne pas confondre le frein et la marche arrière : le nombre de naissances a été de 834 000 en 2008, il y a plus de naissances qu'en 2007, même si le taux de croissance du nombre de naissances entre 2007 et 2008 est plus faible qu'entre 2005 et 2006.

Exercice

Population en milieu d'année, en France					
1999	2000	2003	2007	2008	2009
60 123 000	60 508 000	62 041 798	63 578 000	63 937 000	64 303 000

Insee, Bilan démographique 2008, 2009.

1. Calculez le taux de variation de la population habitant en France entre 1999 et 2009.
2. Faites de même pour les années 2000-2003, puis 2007-2008, et 2008-2009.
3. Quelle a été l'évolution de la population en France entre 2000 et 2009 ?