

Fiche méthode 5

Comprendre et calculer un coefficient multiplicateur

Qu'est-ce qu'un coefficient multiplicateur ?

Un coefficient multiplicateur est un rapport entre deux valeurs.

Comment calcule-t-on un coefficient multiplicateur ?

Il s'agit simplement de calculer par combien il faut multiplier la première grandeur (la valeur de départ, par exemple la taille de naissance d'un garçon) pour obtenir la seconde (celle d'un garçon de 13 ans).

$$\text{Coefficient multiplicateur} = \frac{\text{Valeur d'arrivée}}{\text{Valeur de départ}}$$

Exemple

Taille atteinte par un garçon (en cm) à différents âges				
Naissance	1 an	3 ans	13 ans	20 ans
50	74	93	154	176

La première année, la taille du bébé est passée de 50 à 74 centimètres, elle a donc été multipliée par $74/50 = 1,48$.

Comment lire un coefficient multiplicateur ?

Pour utiliser un coefficient multiplicateur, il faut préciser le **lieu**, les **dates des phénomènes** observés (par exemple, entre la naissance et 13 ans), **ce par rapport à quoi vous mesurez l'évolution**, c'est à dire ce que représente la valeur de départ (la taille de naissance d'un garçon, ici).

À retenir

- ▶ Le coefficient multiplicateur est la variation la plus facile à utiliser puisque son calcul nécessite seulement une division.
- ▶ Le coefficient multiplicateur s'utilise pour des variations importantes.
 - Lorsque le coefficient multiplicateur est supérieur à 1, la valeur de la variable étudiée a augmenté.
 - Lorsque le coefficient multiplicateur est inférieur à 1, la valeur de la variable étudiée a baissé.
 - Lorsque le coefficient multiplicateur est égal à 1, la valeur de la variable n'a pas changé.

Exercice

Population de la France entière (en milliers)					
1999	2000	2001	2002	2003	2004
60 123	60 508	60 941	61 385	62 041	62 251
2005	2006	2007	2008	2009	
62 731	63 186	63 578	63 937	64 303	

Insee, 2010.

1. Calculez le coefficient multiplicateur de la population française entre 1999 et 2000. Présentez votre résultat.
2. Faites de même pour les années 2007- 2008, 2008- 2009, et enfin 1999-2009. Vous présenterez vos résultats.