

TD n°1 : Pourcentage de variation et coefficient multiplicateur

L'économiste étudie l'évolution de phénomènes dans le temps. Pour cela, il a besoin d'outils de travail : le *pourcentage de variation* (qui permet de calculer un taux de croissance) et le *coefficient multiplicateur* sont ses deux outils de base. Mais il utilise également le *taux de croissance annuel moyen* pour calculer la croissance moyenne durant une période.

I) Le pourcentage de variation

Question 1 : Quel(s) synonyme(s) connaissez-vous de pourcentage de variation ? Quand le(s) utilise-t-on ?

.....

.....

Tableau 1 : L'évolution du PIB en France (en milliards d'euro de 2000)

Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Produit intérieur brut (PIB)	1530	1586	1615	1630	1645	1687	1718	1760	1801	1799	1742	1773	1809	1809

Source : INSEE

Question 2 : De combien a augmenté le PIB en milliards d'euro entre 2000 et 2009 ?

.....

.....

Question 3 : Quelle est la valeur de cette augmentation par rapport au PIB de 2000 exprimé en % ?

.....

.....

Question 4 : Calculez les pourcentages d'évolution pour les années suivantes :

Entre 2000 et 2007	Entre 2007 et 2012	Entre 2008 et 2009

Rappel :

Pour calculer un pourcentage de variation, il faut :

- a) D'abord calculer la *variation absolue* entre la valeur d'arrivée (V_a) et la valeur de départ (V_d), c'est-à-dire faire le calcul suivant : $V_a - V_d$
- b) Puis calculer la *variation relative*, c'est-à-dire le rapport entre la variation absolue et la valeur de départ : $(V_a - V_d) / V_d$
- c) Enfin, il faut exprimer le résultat sous la forme d'un pourcentage en multipliant cette fraction par 100 : $(V_a - V_d) / V_d \times 100$

$$\text{Taux de variation} = \frac{\text{Valeur d'arrivée} - \text{Valeur de départ}}{\text{Valeur de départ}} \times 100$$

Question 5 : Faites une phrase pour chaque donnée du tableau de la question 4, sans utiliser les termes "taux de croissance", "pourcentage de variation", "taux de variation".

.....
.....
.....
.....

→ Suite : TD en ligne n°1

II) Le coefficient multiplicateur

On peut également mesurer l'évolution d'une grandeur en se demandant de combien elle a été multipliée entre deux périodes données. Cela revient à calculer le coefficient multiplicateur.

Question 1 : De combien a été multiplié le PIB en France entre 2000 et 2009 ?

.....
.....

Question 2 : Trouvez la formule du coefficient multiplicateur.

.....
.....

Question 3 : Comparez la valeur du pourcentage de variation et du coefficient multiplicateur entre 2000 et 2009. Trouvez un calcul qui permette de passer du coefficient au pourcentage de variation et un calcul qui permette de passer du pourcentage au coefficient multiplicateur.

=>

=>

Question 4 : Une production qui a doublé a augmenté de% . Une production qui a augmenté de 1000% a été multiplié par Une production qui a été multiplié de 0.8 a de %.

Question 5 : Dans quels cas utilise-t-on plutôt le coefficient de variation ? Et le pourcentage de variation ?

=>

=>

→ Suite : TD en ligne n°2