

TD : évolution en valeur /évolution en volume

(D'après le manuel en ligne [SESâme](#))

Objectifs principaux du TD :

- comprendre l'intérêt de passer d'une variable en valeur à une variable en volume,
- savoir éliminer l'effet de l'inflation sur une série de données (déflater).

I. Comprendre et calculer la mesure en valeur

Une entreprise produisant un seul produit homogène peut calculer sa production en additionnant les quantités physiques produites. Mais si elle produit plusieurs types de biens ou services, l'addition de quantités physiques devient impossible, puisqu'il faudrait que, par exemple, Renault additionne les Clio, les Laguna, les camions, les engins, ses services de crédit, de réparation, ce qui n'aurait pas de sens. Le problème se pose à plus forte raison pour un pays où sont fabriqués des millions de produits différents. On choisit donc de mesurer la production en utilisant le point commun de ces produits, leur valeur monétaire, en considérant que la valeur d'un produit est son prix exprimé en monnaie.

Supposons une entreprise qui produit les quantités suivantes d'agendas.

	2008	2009	2010
Nombre d'agendas produits (quantités physiques)	50	50	45
Prix d'un agenda en € (prix unitaire)	10	12	15
Valeur de la production d'agendas en € (à prix courants)			

1. Complétez le tableau. Quelle formule avez-vous utilisée pour calculer la valeur de la production ?
2. Par quoi a été provoquée l'augmentation de la valeur de la production en 2009 ?
3. Comparez l'évolution de la production physique et en valeur en 2010. Que remarquez-vous ?
4. Complétez : la valeur de la production augmente à cause de la variation des _____ et de la variation des _____.

II. Comprendre et calculer la mesure en volume

On définit la production en volume comme la valeur de cette production à prix constants (c'est-à-dire corrigée de la variation des prix). L'expression de la production en volume nécessite donc de choisir une année de référence pour les prix qui seront ensuite appliqués. Raisonner à prix constants permet de rendre compte de la capacité réelle d'un producteur ou d'un pays à créer des richesses. Il s'agit donc de supprimer l'effet-prix (ou effet de l'inflation). L'expression euros constants, par ailleurs malvenue, est souvent utilisée à la place de l'expression prix constants.

	2008	2009	2010
Valeur de la production d'agendas en volume (en € aux prix de 2008)			
Valeur de la production d'agendas en volume (en € aux prix de 2010)			

1. À partir des données du tableau du I, complétez le tableau du II.
2. Pourquoi, dans la dernière ligne du tableau, la production en volume d'agendas de l'année 2010 est-elle égale à la production en valeur ?
3. Calculez l'augmentation de la production d'agendas en valeur entre 2008 et 2010. Déduisez-en la part de cette augmentation due à la seule augmentation des prix.

III. Comment déflater une série statistique, c'est-à-dire la calculer en volume ?

Pour un pays, quand on mesure l'évolution de la production, on calcule le PIB en valeur (ou à prix courants ou en euros courants) et un indice des prix.

$$\text{PIB en volume} = \frac{\text{PIB en valeur}}{\text{indice des prix}} \times 100$$

À savoir : l'indice des prix calculé par l'INSEE est un indice « à qualité constante ». En effet, il arrive souvent que, quand le prix d'un produit augmente, sa qualité augmente aussi ; on considère alors que la hausse de prix effective pour le consommateur n'est pas la hausse de prix observée, mais une hausse plus faible.

	2005	2006	2007	2008	2009
PIB en valeur, en milliards d'euros courants	1 718	1798,1	1886,8	1933,2	1 889,2
Indice des prix, base 100 en 2005	100	102,1	104,8	107,4	
PIB en volume, milliards d'euros de 2005	1 718				1749,3

D'après INSEE, <https://www.insee.fr/fr/statistiques?debut=0&theme=33&categorie=5&geo=FRANCE-1>.

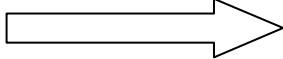
1. Complétez le tableau.
2. Pourquoi l'INSEE retient-elle, pour mesurer la croissance économique, le PIB en volume ? Cette démarche vous semble-t-elle pertinente ? (Justifiez votre réponse).

IV. Mesurer la variation du PIB en volume

Imaginons un pays fictif : en 2000, son PIB s'élevait à 1 200 milliards d'euros ; en 2010, il atteint 2 000 milliards d'euros. De plus, durant cette période, les prix ont augmenté de 50 %.

1. Calculez le PIB en volume de 2010.
2. Mesurez la croissance économique réelle du pays entre 2000 et 2010.

V. Expressions équivalentes

PIB non corrigé de l'inflation	Opération de déflation 	PIB corrigé de l'inflation
PIB en valeur		PIB en volume
PIB en euros courants		PIB en euros constants
PIB nominal		PIB réel
PIB à prix courants		PIB à prix constants