

Chapitre 3 : Comment mesurer les richesses produites ?

I- Comment mesurer la valeur de la production d'un État ?

Activité : mesurer la production d'un pays imaginaire [activité SESâme]

Dans un pays imaginaire, n'existent que trois entreprises : une épicerie, une coopérative agricole et un producteur de plats cuisinés (Cuist'O).

La coopérative met en commun les aliments produits par les agriculteurs (légumes, fruits, viande). Elle fabrique elle-même tout ce qui lui est nécessaire pour réaliser sa production (semences, engrais, nourriture des animaux, etc.), ce qui fait qu'elle n'a pas de consommations intermédiaires. Somme générée par son activité : 50 000 € par an.

Cuist'O achète à la coopérative agricole les légumes, les fruits et la viande à partir desquels il confectionne des plats cuisinés qu'il vend ensuite à l'épicerie : Prix unitaire d'un plat cuisiné 7,50 euros, 20 000 plats vendus en un an.

L'épicerie revend à son tour les plats cuisinés à ses clients. Généralement, elle vend tout ce qu'elle a en stock. Prix d'un plat cuisiné : 10 euros l'unité.

Problème : Le gouvernement de ce pays cherche à évaluer ce qui a été produit sur le territoire pendant un an afin d'en déduire les recettes fiscales qu'il peut espérer percevoir. Pour ce faire, il fait appel aux économistes que vous êtes. Comment peut-on chiffrer la valeur de ce qui a été produit dans ce pays ?

- 1) Calculez le chiffre d'affaires de chacune des trois entreprises.
- 2) Peut-on affirmer que la valeur de la production du pays est égale au total des ventes réalisées par les trois entreprises ?

 Cours à noter dans le cahier

 Complétons ensemble le tableau pour récapituler :

Unités de production	Chiffres d'affaires =	Coûts des consommations intermédiaires	Valeur Ajoutée=
Coopérative			
Cuist'o			
Épicerie			
			PIB :

- 3) Proposez votre définition (provisoire) du P.I.B :

Mais les entreprises ne sont pas les seules organisations qui produisent !

Document de cours : De la production au PIB

Le calcul de la croissance économique repose sur la définition de ce que l'on appelle le Produit Intérieur Brut. Le PIB est composé de deux parties : la première est la valeur marchande de tous les biens et services qui se vendent dans un pays par les entreprises pendant une année (pour être précis on parle de Valeur Ajoutée marchande). On ajoute ensuite à cette valeur marchande une seconde partie, qui est le coût de production des services non-marchands c'est à dire la valeur ajoutée de la production des administrations publiques et des Institutions Sans But Lucratif au service des Ménages (= les associations). La création de richesses ainsi mesurée est nommée le PIB.

Document transformé et réalisé à partir d'un extrait : les nouveaux indicateurs de richesses, coll. « Repères », la Découverte, 2007

- 4) Comment mesure-t-on la production non-marchande ?
- 5) Pourquoi n'utilise-t-on pas la VA marchande pour calculer la valeur de la production non-marchande ?

 En guise de synthèse : Choisissez-la ou les bonnes réponses :

Le PIB mesure ...

- la p° de biens et services marchands et non-marchands réalisés par du travail rémunéré
- la production de biens et services marchands réalisée par du travail rémunéré uniquement
- la production de biens et services non-marchands réalisée par du travail rémunéré uniquement

Le PIB marchand est ...

- La somme des VA marchandes des différentes unités de production
- La somme des CA des entreprises desquels on a retiré les consommations intermédiaires
- La somme des chiffres d'affaires des activités marchandes

Le PIB non-marchand est ...

- la somme des CA des activités non-marchandes des administrations publiques et des ISBLM
- la somme des coûts de production des activités non-marchandes
- la somme des VA des administrations publiques

Le calcul du PIB est ...

- PIB marchand + PIB non-marchand
- PIB marchand + somme des coûts des facteurs de production
- somme des VA des entreprises + PIB non-marchand

II- Une augmentation du PIB est-elle synonyme de croissance économique ?

Problème de départ :

	2018	2019	2020
Nombre d'agendas produits	50	50	45
Prix d'un agenda	10	12	15
Chiffre d'affaires			
Consommations intermédiaires pour 1 agenda	2	2	2
Total consommations intermédiaires			
Valeur ajoutée			

- 1) Complétez le tableau
- 2) Par quoi a été provoquée l'augmentation de la valeur de la production en 2019 ?
- 3) Comparez l'évolution de la production physique et en valeur en 2020. Que remarquez-vous ?

Complétez : la valeur de la production augmente à cause de la variation des _____ et de la variation des _____.

- 4) Si le PIB augmente à quoi peut être due cette ↗ ? Plusieurs réponses attendues

La croissance économique est définie comme l'augmentation des richesses produites sur un territoire. Pour mesurer la croissance économique, on s'intéresse aux variations du PIB en volume, c'est-à-dire abstraction faite de la variation des prix. Mais que signifie cette méthode, et pourquoi l'adopter ?

Comprendre et calculer la mesure en volume (en valeur à prix constants)

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 de la variation des prix.

	2018	2019	2020
Valeur ajoutée (au prix de 2018)			
Valeur ajoutée (au prix de 2020)			

- 5) A partir des données du tableau 1, complétez le tableau 2.

Pour mesurer la croissance économique les organismes statistiques, comme par exemple l'Institut National des Statistiques et des Études Économiques (INSEE) en France, utilisent le PIB _____ c'est-à-dire le PIB corrigé de la _____.

Document : PIB de la France en 2017 et 2018

PIB de 2017 à prix courants (en milliards d'€)	PIB de 2018 à prix courants (en milliards d'€)	Évolution du PIB à prix courants (en %)	Évolution du PIB en volume (en %)
2291,7	2353,1	2,5	1,7

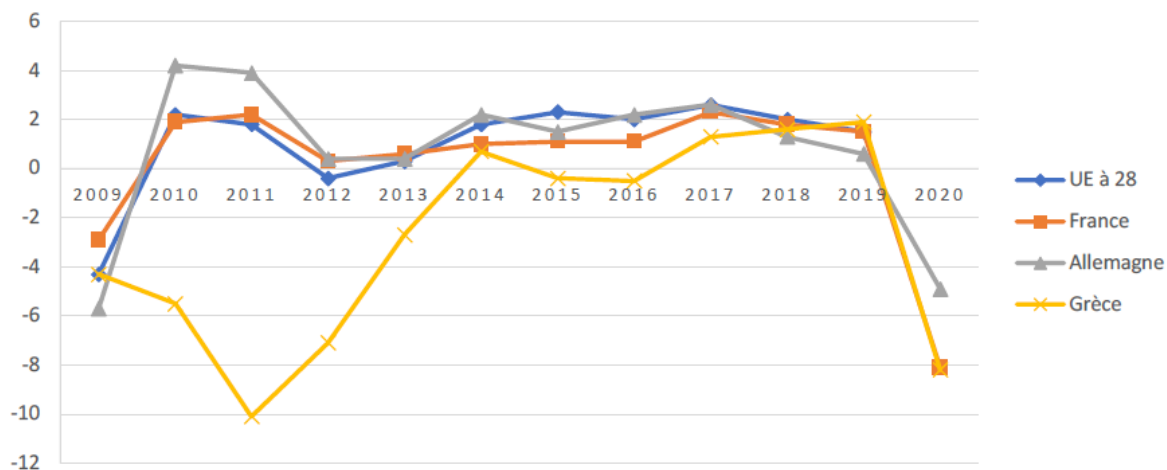
Pour calculer la donnée surlignée en jaune on a appliqué la **formule du taux de variation** (aussi appelé taux d'évolution) = $\frac{(Valeur\ finale - Valeur\ Initiale)}{Valeur\ Initiale} \times 100$.

Le résultat de ce calcul est exprimé en %. Notez que si le résultat est négatif alors la valeur a diminué au cours du temps, si le résultat est positif la valeur a augmenté au cours du temps.

- 6) Comment a-t-on obtenu la donnée surlignée en jaune ? utilisez la formule donnée dans l'encadré.
- 7) Quelle donnée du tableau devons-nous utiliser pour chiffrer la croissance économique.
- 8) Proposez une phrase de lecture pour cette donnée.

Document : Taux de variation du PIB en volume de quelques pays membres de l'Union Européenne entre 2009 et 2020 (données exprimées en %).

Exercice : Vrai ou Faux ?



- 9) Cochez les propositions vraies et corrigez sur votre cahier celles qui sont fausses.
- Le PIB de de la Grèce a augmenté en 2012.
 - Le PIB de la France en 2012 était plus élevé que son PIB en 2011, son PIB a donc augmenté.
 - Le PIB de l'Allemagne a baissé en 2020.
 - La croissance du PIB en 2009 de l'Allemagne est plus forte que celle de l'UE à 28.
 - La croissance économique de l'Allemagne a ralenti entre 2013 et 2014.

Vocabulaire :

- Baisse du PIB en volume sur une année = récession économique
- Baisse du PIB en volume au moins deux années consécutives = dépression économique
- Hausse du PIB en volume (le taux de variation est >0) = croissance économique (à distinguer ensuite accélération et ralentissement économique).

III- Comment a évolué la croissance économique mondiale ?

Document : Taux de variation moyen du PIB en volume par grande zone (en %)

	1700-1820	1820-1870	1870-1913	1913-1950	1950-1973	1973-2011
Pays développés	0,56	1,8	2,6	3,4	4,9	2,5
Pays en développement	0,5	0,4	1,6	1	5,3	5
dont Amérique latine	1,1	0,8	4	4	5,6	3,1
dont Asie (hors-Japon)	0,55	0,1	1,1	1,6	4,7	6,7
Monde	0,52	0,9	2,1	2,6	5	3,5

Source : Angus MADDISON, économie mondiale : une perspective millénaire, OCDE, 2001 actualisé en 2012.

Les données du tableau sont exprimées en taux de variation moyen cela signifie que les valeurs expriment des moyennes annuelles. Par exemple, entre 1700 et 1820 le PIB en volume a augmenté en moyenne chaque année de 0,56% dans les pays développés. Il y a donc des années où la croissance était supérieure à 0,56%, des années où la croissance économique était inférieure à 0,56% et des années où il n'y avait pas de croissance économique (dans ce cas le taux d'évolution du PIB en volume aurait été négatif).

- 1) Remplacez les éléments historiques suivants dans le tableau :
 - a. La croissance économique mondiale ralentit
 - b. La croissance économique des pays développés s'accélère notamment grâce à une accélération de l'industrialisation
 - c. Le premier choc pétrolier marque la fin des « 30 Glorieuses » et se traduit par un ralentissement important de la croissance économique des pays développés et des pays d'Amérique Latine alors que la croissance économique Asiatique (hors Japon) poursuit sa progression
 - d. Rattrapage économique des pays Asiatiques (notamment la Chine) grâce à leur insertion dans la mondialisation économique
 - e. Première révolution industrielle qui permet à quelques pays, notamment en Angleterre, de connaître un début de croissance économique
 - f. Une accélération sans précédent de la croissance économique mondiale durant la période des « 30 Glorieuses »

IV- De la hausse de la production à la hausse de la consommation : quels mécanismes ?

Document : Modéliser la réalité

Comment comprendre une réalité si complexe, où chaque décision individuelle peut avoir des conséquences multiples pour tout un ensemble d'autres individus ? À cette fin, les économistes utilisent des modèles, un outil fondamental pour eux et sans lequel ils seraient bien incapables de comprendre le fonctionnement d'une économie. Comme le dit Paul Krugman dans Microéconomie, « la théorie économique consiste principalement en un ensemble de modèles, une série de représentations simplifiées de la réalité économique qui nous permet de comprendre une grande diversité de problèmes économiques. » Deux mots sont essentiels dans cette citation : « simplifiées » et « comprendre ». (...) Qu'est-ce qu'un modèle ? Un modèle est une représentation simplifiée de la réalité utilisée pour mieux comprendre les situations réelles. (...)

Un modèle est donc en premier lieu une « maquette » de l'économie, qui tente de reproduire son fonctionnement réel à une échelle plus réduite. Pour cela, il faut donc bien « simplifier » cette réalité, en garder les traits les plus importants, et oublier l'accessoire, comme on le fait lorsqu'on réalise une vraie maquette. Un « modèle » n'est donc pas une représentation parfaite de la réalité, mais une représentation schématisée, idéalisée, simplifiée, qui a pour ambition d'en montrer les principaux aspects afin de mieux les comprendre et les analyser... en laissant de côté les détails inutiles ou secondaires.

Renaud Chartoire, « À la base de la démarche de l'économiste, La construction de modèles », Dans *Idées économiques et sociales* 2010/4 (N° 162), pages 42 à 49.

Un modèle économique est une description simplifiée de la réalité, conçue pour tester des hypothèses concernant les comportements économiques. (...) aucun modèle économique ne peut décrire parfaitement la réalité, mais pour l'élaborer, tester et réviser ces modèles, les économistes et les décideurs sont obligés d'affiner leur conception du fonctionnement d'une économie. Cela encourage le débat scientifique.

Sam Ouliaris, « Qu'est-ce qu'un modèle économique ? », Finances et développement, Juin 2011.

- 2) Relevez dans le texte une définition du modèle scientifique que vous prendrez soin de noter dans votre cahier.
- 3) **Déduire** à partir du modèle affiché au tableau les conséquences d'une hausse de la production de 10% sur la consommation.
- 4) Imaginons maintenant que cette hausse de 10% de la production ne se traduit que par une hausse de 5% de la consommation. Le modèle nous permet-il d'expliquer cet écart ?
- 5) Expliquez pourquoi le fait « qu'aucun modèle économique ne peut décrire parfaitement la réalité » encourage « le débat scientifique » ?

V- Quel est l'effet de la croissance économique sur l'environnement ?

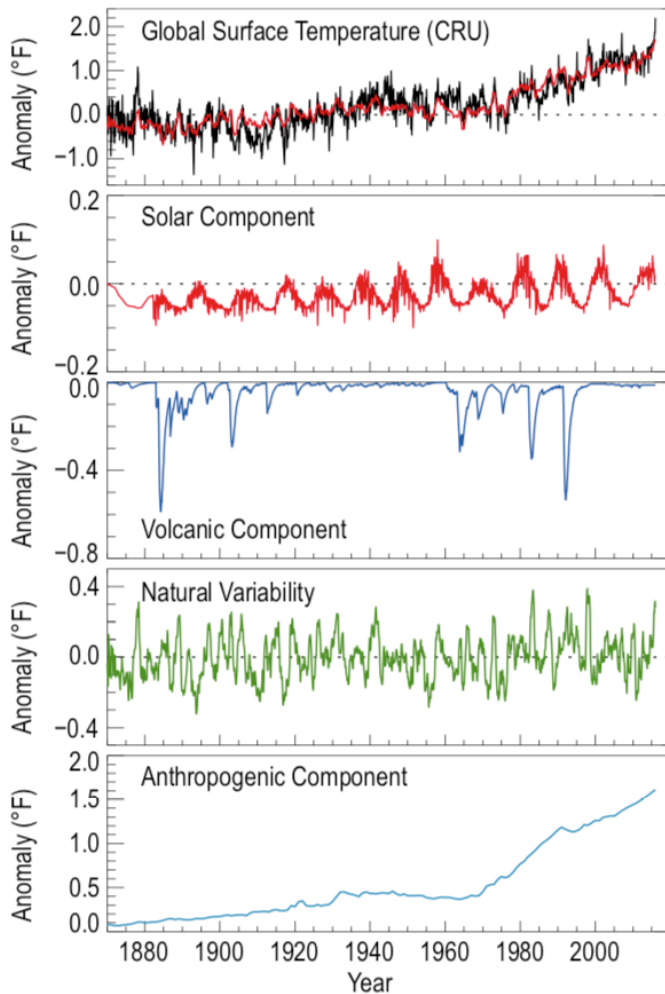
Corrélation ou causalité ?

Quand un économiste, un sociologue ou un politiste étudie un phénomène, comme n'importe quel scientifique, il observe d'abord des corrélations (« les deux vont ensemble»). Un exemple classique de corrélation est le suivant : « pas de fumée sans feu ». A partir de là, un des objectifs de la science est d'en expliquer les causes. Cela suppose qu'il existe une causalité particulière, un mécanisme,

qui permet de relier les deux phénomènes observés. Dans le cas présent, c'est le feu qui provoque l'existence de la fumée, et pas la fumée qui provoque l'existence du feu. Les scientifiques doivent donc aller plus loin que la simple observation de la corrélation pour bien expliquer les phénomènes.

D'après M. Cotelette

Document : Variation des températures à la surface de la Terre



- 6) Graphique 1 : Comment a évolué la température à la surface de la terre entre 1880 et 2020 ?
- 7) Graphiques suivants : Quelles sont les différentes causes qui ont été identifiées ?
- 8) À partir de quelle date la hausse des températures s'est-elle accélérée ? Pourquoi selon-vous ?

Ne pas confondre climat et réchauffement climatique :

Le climat, étymologiquement « inclinaison du ciel », désigne les conditions météorologiques moyennes (températures, précipitations...) d'une région donnée, observée sur une longue période, typiquement une dizaine d'année (contrairement à la météo). Ces conditions moyennes varient depuis la formation de la Terre sous l'influence de facteurs naturels (activité solaire, activité volcanique par ex.) Ainsi, le climat de la Terre est marqué par une alternance d'ères glaciaire et inter-glacières.

Le réchauffement climatique désigne, quant à lui, une augmentation anormalement rapide et importante des climats observés sur Terre.

VI- La croissance économique est-elle synonyme de baisse des inégalités ?