

## Quelles sont les sources de la croissance économique ?

### Problématique

- ➔ Qu'est-ce que la croissance économique ? Quels sont les facteurs à l'origine de la croissance économique ?

“ La croissance économique d'un pays peut être définie comme une augmentation à long terme de la capacité d'offrir une diversité croissante de biens.

Simon Kuznets,  
Discours de réception du Prix Nobel à Stockholm,  
11 décembre 1971.

”

### Points incontournables

- Définition et mesure de la croissance.
- Les intérêts et les limites du PIB dans la mesure de la croissance économique.
- Les sources de la croissance économique.

# 1 L'ESSENTIEL

## Qu'est-ce que la croissance économique ?

### La croissance : définition, mesure, rythmes

La croissance économique est l'accroissement durable et soutenu de la production globale d'une économie. C'est un phénomène quantitatif que l'on peut mesurer. Pour mesurer la croissance économique, on retient comme indicateur de la production, le produit intérieur brut (PIB). Le PIB est égal à la somme des valeurs ajoutées brutes des unités résidentes. Il vaut mieux se référer au PIB en volume (c'est-à-dire déflaté) plutôt qu'au PIB nominal pour mesurer la croissance économique car on a ainsi la capacité réelle d'une économie à créer des richesses ; on ne retient que l'effet quantité. À l'échelle de l'histoire humaine, la croissance économique est somme toute un phénomène relativement récent. L'envol de la croissance n'a eu lieu, véritablement, qu'à partir de 1750 environ (début de la révolution industrielle). La croissance économique est irrégulière dans le temps (la période dite des « 30 Glorieuses » fait figure sur le long terme d'exception historique) et inégalement répartie dans l'espace (le niveau de PIB par habitant des pays du Sud reste inférieur à celui des pays du Nord et les inégalités sont fortes entre pays en développement).

### De nouveaux indicateurs pour mesurer le bien-être

Le PIB permet d'effectuer d'utiles comparaisons entre les pays. On va non seulement comparer les montants du PIB mais aussi les taux de croissance. Cependant, sous son apparente simplicité, le PIB est un indicateur qui souffre de nombreux défauts. Le PIB ne mesure ni les richesses créées par les activités domestiques, ni celles provenant des activités bénévoles. Si les activités souterraines ont été longtemps non comptabilisées dans le PIB, elles doivent être à présent intégrées dans son calcul au sein de l'Union européenne. Il faut garder toujours à l'esprit que le PIB enregistre des augmentations quantitatives qu'il conviendrait plutôt de soustraire si l'on cherchait à mesurer le progrès social. Le PIB comptabilise comme « richesse » les externalités négatives. Ainsi, l'accroissement des maladies professionnelles qu'il faut soigner, la pollution qu'il faut combattre constituent autant d'occasions d'augmenter la production nationale. Plus vous passez de temps coincé dans un embouteillage, plus vous consommez d'essence, plus le PIB augmente. L'objectif de cet indicateur n'est pas de mesurer le bien-être ou le bonheur. Le PIB ne prend pas aussi en considération l'épuisement des ressources naturelles et les dégradations environnementales dues à la production ou à la consommation. Au contraire, les dépenses défensives ou de restauration de l'environnement sont assimilées à une augmentation du PIB. Enfin, le PIB ne tient pas compte de la répartition des richesses.

#### À retenir

La croissance correspond à une augmentation forte et continue du PIB en termes réels. Le PIB est une grandeur calculée à l'échelle d'un pays. On parle d'agrégat. Cela permet de déterminer la quantité de richesses qui a été produite sur le territoire de ce pays par l'ensemble des agents économiques résidant.

#### À retenir

La croissance est un indicateur économique et quantitatif alors que le développement est multidimensionnel et qualitatif.

#### À retenir

Les pays du Golfe persique bénéficient d'une énorme rente pétrolière mais les retombées de cet enrichissement sont réservées à une minorité de la population. Il s'agit d'une illustration des limites du PIB.

C'est un indicateur purement économique et quantitatif qui ne dit rien sur la manière dont les revenus créés par la production sont utilisés et répartis au sein de la population.

Depuis le milieu des années 1990, on assiste à une floraison d'initiatives internationales visant à évaluer la richesse ou le « progrès » sur la base d'indicateurs alternatifs. Parmi ces indicateurs l'un des plus utilisés et connus est celui mis en place par le PNUD (programme des Nations Unies pour le développement) depuis 1990 : **l'IDH ou indice de développement humain** est un indicateur composite (compris entre 0 et 1) ayant pour objectif de refléter 3 aspects du développement économique et social d'un pays. C'est une moyenne de 3 indicateurs élémentaires : **espérance de vie à la naissance (nombre moyen d'années que vivrait une personne si elle connaissait tout au long de sa vie les conditions de mortalité observées au cours d'une année), degré d'éducation (mesuré par les durées moyenne et attendue de scolarisation) et le niveau de vie mesuré par le revenu national brut par habitant.**

#### À retenir

L'IDH est un indice construit par les Nations unies pour tenter d'apprécier le niveau de développement et de bien-être social d'une nation. Il synthétise trois indicateurs : un indicateur de richesse (revenu national brut par habitant), un indicateur de santé (espérance de vie à la naissance) et un indicateur d'éducation (durée moyenne et attendue de scolarisation)

## Comment expliquer la croissance ?

### Les rôles respectifs des facteurs de production et du progrès technique dans la croissance

L'analyse de la croissance repose sur l'idée qu'il existe une relation entre le volume du PIB et la quantité de facteurs mis en œuvre pour l'obtenir, à savoir la quantité de travail et la quantité de capital. On peut exprimer le niveau de production comme une fonction mathématique des facteurs de production :  $Q = f(K, L)$ , où **Q représente la quantité produite, K la quantité de facteur capital utilisé et L la quantité du facteur travail utilisé. On parle de fonction de production.**

**La croissance est dite extensive**, lorsqu'elle résulte de l'augmentation quantitative des facteurs de production (davantage de travailleurs et de machines grâce aux investissements conduisent à plus de croissance). Cependant, si l'on augmente les quantités d'un des deux facteurs (par exemple, le nombre de travailleurs) sans augmenter la quantité de l'autre facteur (capital fixe), la production de chaque salarié supplémentaire (on parle de productivité marginale du travail) va augmenter de moins en moins vite. Ricardo a pensé à cela en étudiant les effets de l'agriculture sur la terre. En utilisant la terre (c'est du capital au sens économique), les travailleurs finissent par l'épuiser et ils auront beau être plus nombreux à travailler et avec des outils de plus en plus nombreux, la terre ne pourra dépasser une certaine quantité de production. Il appelle ce phénomène la loi des rendements décroissants (la productivité de la terre décroît irrémédiablement). **La croissance extensive se heurte aux rendements décroissants.** Si j'ajoute un deuxième ordinateur à un salarié, il ne produira pas deux

#### À retenir

**Les facteurs de production** sont tous les éléments qui une fois réunis servent à produire des biens et des services. On distingue le facteur travail constitué des ressources en main-d'œuvre et le facteur capital qui est l'ensemble des moyens de production durables.

#### À retenir

L'**investissement** correspond à l'achat de capitaux fixes et les consommations intermédiaires sont l'achat de capitaux circulants

#### À retenir

La croissance qui trouve son origine dans l'augmentation de la quantité des facteurs de production travail et capital est qualifiée de **croissance extensive** alors que celle qui est due à l'amélioration des facteurs de production grâce au progrès technique est qualifiée de **croissance intensive**.

# 1 L'ESSENTIEL

fois plus. Pourtant, n'en déplaise à David Ricardo, la croissance économique ne semble pas être freinée au XIX<sup>e</sup> et encore moins au XX<sup>e</sup> siècle. À part, pendant les guerres et quelques rares années, les pays développés ne cessent de produire plus chaque année (la production augmente même de 5 % en moyenne chaque année pendant les 30 Glorieuses). C'est donc qu'il y aurait autre chose que l'accumulation du capital et du travail pour expliquer la croissance économique.

Au milieu des années 1950, l'économiste américain Solow constate qu'une part importante de la croissance n'est pas expliquée par la seule combinaison du capital et du travail. Reste une part, baptisée selon les auteurs « résidu », « progrès technique », « productivité globale des facteurs », ou bien de manière plus humble « part de notre ignorance ». On parle alors de la croissance intensive, *lorsque l'augmentation de la production provient d'une utilisation plus efficace des facteurs de production existants*. Ce sont les gains de productivité qui expliquent l'essentiel de la croissance des derniers siècles. D'où, la fonction de production,  $Q = f(A, K, L)$  où A représente le résidu, souvent assimilé au progrès technique. Cette fonction de production permet de mesurer les contributions respectives des facteurs travail, capital et du progrès technique à la production de biens et de services.

La productivité du travail (qui se mesure pour un pays par le PIB divisé par le nombre de personnes employées – **productivité par tête** – ou par le nombre d'heures de travail utilisées – **productivité horaire**), quand elle augmente, permet d'accroître le revenu par tête. **On obtient une production plus importante avec la même quantité de facteurs ou la même quantité de produits avec moins de facteurs de production, d'où une réduction du coût unitaire de production ou coût moyen.** Ces gains de productivité vont alors par leur partage stimuler les différents moteurs de la croissance économique : **consommation, investissement, exportation et dépenses publiques.**

Mais d'où vient ce « facteur miraculeux » ? « De nulle part » selon Solow. C'est une donnée exogène au processus de croissance. Donc, on n'explique pas l'origine du progrès technique mais c'est un facteur efficace à l'origine de la forte croissance des 30 Glorieuses par exemple. Cette explication va laisser bon nombre d'économistes sur leur faim. Comment l'amélioration des connaissances et des savoir-faire (capital humain) et l'invention de produits et de procédés nouveaux (progrès technique) peuvent-elles tomber du ciel ?

Dans les années 1980, des économistes reviennent sur cette question. Ils sont insatisfaits de l'explication exogène (extérieure) que donne Solow de la croissance. Pour eux, il est possible de maîtriser les sources de la croissance économique, ces facteurs sont **endogènes** : ils viennent de l'intérieur et ils s'auto-entretiennent. Pour les théoriciens de la **croissance endogène**, le

## À retenir

La **productivité globale des facteurs** mesure l'efficacité avec laquelle on utilise les facteurs de production.

## À retenir

Le **progrès technique** est l'amélioration des connaissances que les hommes ont des lois de la nature appliquées à la production. Il prend la forme d'innovation.

## À retenir

La **croissance endogène** est une croissance auto-entretenu dont l'origine se trouve dans l'activité économique et le comportement des agents. C'est une croissance qui résulte d'investissements spécifiques (en capital technologique, humain, public et physique) favorisant l'émergence du progrès technique.

progrès technique est fondamental, mais il est **endogène** et s'explique par le comportement des acteurs. Le progrès technique nécessite du **capital humain** (santé, éducation), **des investissements en capital physique, du capital public** (infrastructures notamment) **et de la technologie**. Ces différents facteurs provoquent des **externalités positives**, sources de rendements croissants et sont interdépendants. Ainsi, les investissements en recherche et développement permettent l'accumulation du capital technologique et produisent des externalités (les entreprises peuvent s'appuyer sur les recherches antérieures). Les investissements dans le domaine de l'éducation renforcent le capital humain. Mieux formés et en meilleure santé, les salariés seront plus productifs et ils pourront mettre en œuvre et s'adapter plus facilement aux mutations technologiques (externalités positives). Enfin, les investissements publics permettent l'accumulation du capital public. Ces investissements permettent aux entreprises de produire dans de meilleures conditions (présence de réseau ferroviaire, distribution d'énergie, etc.)

### Le rôle des institutions dans la croissance

Il ne suffit pas de réunir et de combiner travail, capital et progrès technique pour obtenir de la croissance. Le rôle du contexte institutionnel est aussi important. La présence d'institutions adaptées permet de créer de l'ordre et de diminuer l'incertitude. L'existence d'un État de droit, où le respect des contrats et de la propriété est garanti, est un point spécialement important. Cela incite les entrepreneurs à innover et à produire plus.

### À retenir

Le brevet est un exemple de droit de propriété qui vise à protéger une innovation. Cela incite l'entrepreneur à investir dans la recherche. Or, l'innovation est source de croissance.

### Je me teste !

1. Quel est l'intérêt du PIB comme mesure de l'activité économique ?  
.....
2. En quoi l'IDH vient-il compléter l'approche en termes de PIB ?  
.....
3. Expliquez le lien entre progrès technique et productivité globale des facteurs de production.  
.....

→ Corrigés p. 196

### Dernière minute

La croissance est une augmentation forte et continue du PIB en volume. Le PIB présente certaines utilités mais il a aussi des limites. Aussi, il faut utiliser d'autres indicateurs comme l'IDH. L'augmentation de la quantité de facteurs de production contribue à la croissance. Le progrès technique joue aussi un rôle essentiel. Une partie de la croissance économique est imputable à l'action positive des institutions sur l'activité économique.

### Je lis, je surfe !

- J. Gadrey, F. Jany-Catrice, *Les nouveaux indicateurs de richesses*, La Découverte, coll. « Repères », 2012.  
→ Ouvrage qui retrace l'historique des indicateurs alternatifs au PIB.

# 1 SAVOIR-FAIRE ET COMPÉTENCES

## Calculer, lire et interpréter des mesures d'évolution

### Calculer, lire et interpréter les taux de variation

	2005	2012
PIB en valeur (en milliards d'euros)	1 718,0	2 032,3
Indice des prix	100,0	112,4
PIB en volume (en milliards d'euros)	1 718,0	1 808,1

Source : INSEE, Comptes nationaux.

Le taux de variation mesure l'évolution en % de la variable entre une année de départ et une année d'arrivée

$$T = \left( \frac{\text{Valeur d'arrivée} - \text{valeur de départ}}{\text{Valeur de départ}} \right) \times 100$$

#### À noter

En SES, une évolution signifie soit que la variable a augmenté, diminué ou stagné au cours du temps.

Si on calcule le taux de variation du PIB en valeur entre 2005 et 2012 :

$$(2\,032,3 - 1\,718,0) / 1\,718,0 \times 100 = 18,3 \%$$

En France, selon l'Insee, le PIB en valeur a augmenté de 18,3 % entre 2005 et 2012.

#### Je gagne des points !

Dans une dissertation, un raisonnement s'appuyant sur un dossier documentaire ou une étude de document, vous aurez à faire des phrases avec des taux de variation, ne mettez plus l'expression « a évolué » !! Un taux de variation négatif signifie que la valeur d'arrivée est inférieure à la valeur de départ ; cela correspond donc à une diminution. Un taux de variation positif est synonyme d'augmentation d'un phénomène dans le temps. Enfin, un taux de variation de 0 % signifie que le phénomène stagne au cours du temps.

-  1. Faites le même calcul et une phrase avec le résultat trouvé pour l'évolution du PIB en volume en France entre 2005 et 2012.
- .....

### Calculer, lire et interpréter les coefficients multiplicateurs

Le coefficient multiplicateur permet de dire « par combien a été multipliée » la variable entre une année de départ et une année d'arrivée. Un coefficient multiplicateur ne possède pas d'unité.

$$CM = \text{valeur d'arrivée} / \text{Valeur de départ}$$

Si on calcule le coefficient multiplicateur du PIB en valeur entre 2005 et 2012 :

$$2\,032,3 / 1\,718,0 = 1,18$$

En France, selon l'Insee, le PIB en valeur a été multiplié par 1,18 entre 2005 et 2012.

-  2. Faites le même calcul et une phrase avec le résultat trouvé pour l'évolution du PIB en volume en France entre 2005 et 2012.
- .....

## Calculer, lire et interpréter les indices

L'indice permet de mesurer l'évolution d'une variable dans le temps à partir d'une année de référence (année de base = 100).

$$\text{Indice de l'année d'arrivée} = \frac{\text{Valeur d'arrivée}}{\text{Valeur de départ}} \times 100$$

Si on calcule l'indice du PIB en valeur en 2012, base 100 en 2005.

$$\text{Indice 2012 est égal à } (2\,032,3/1\,718,0) \times 100 = 118,3$$

On peut faire deux phrases avec le résultat trouvé.

On peut soustraire l'indice trouvé (indice d'arrivée) à 100 (indice de départ) et cela donne le taux de variation :

$$118,3 - 100 = 18,3 \%$$

Le PIB en valeur a augmenté selon l'Insee de 18,3 % entre 2005 et 2012 en France.

On peut diviser l'indice trouvé (indice d'arrivée) par 100 (indice de départ) et cela donne le coefficient multiplicateur :

$$118,3/100 = 1,183$$

En France, selon l'Insee, le PIB en valeur a été multiplié par 1,183 entre 2005 et 2012.

### Je gagne des points !

Les documents sous forme d'indices sont très fréquents le jour du bac. On attend de vous que vous soyez capable de transformer les indices soit en taux de variation, soit en coefficient multiplicateur et de faire des phrases correctes.

**3. Calculez l'indice du PIB en volume en 2012 base 100 en 2005 en France. Faites deux phrases avec le résultat trouvé.**

.....

**4. Calculez l'évolution des prix en France entre 2005 et 2012. Par combien ont-ils été multipliés sur la période ?**

.....

### Réponses aux questions

- $(1\,808,1 - 1\,718)/1\,718 \times 100 = 5,2 \%$  Entre 2005 et 2012, en France, selon l'Insee, le PIB en volume a augmenté de 5,2 %.
- $1\,808,1/1\,718 = 1,05$ . Entre 2005 et 2012, en France, selon l'Insee, le PIB en volume a été multiplié par 1,05.
- $(1\,808,1 \times 100)/1\,718 = 105,2$   
 $105,2 - 100 = 5,2 \%$  Entre 2005 et 2012, en France, selon l'Insee, le PIB en volume a augmenté de 5,2 %.  
 $105,2/100 = 1,052$  Entre 2005 et 2012, en France, selon l'Insee, le PIB en volume a été multiplié par 1,052.
- $112,4 - 100 = 12,4 \%$ . Les prix ont augmenté de 12,4 % entre 2005 et 2012 en France selon l'Insee.  
 $112,4/100 = 1,124$ . Les prix ont été multipliés par 1,124 entre 2005 et 2012 en France selon l'Insee.

# 1 SAVOIR-FAIRE ET COMPÉTENCES

## Un exemple appliqué

### Mobilisation des connaissances

 Montrez que le PIB est une mesure imparfaite de la richesse (3 points)

Le Produit intérieur brut (PIB) est un **agrégat de la comptabilité nationale qui mesure la richesse réellement créée par les unités de production qui résident sur le territoire national. Il correspond à la somme des valeurs ajoutées de toutes les organisations productives résidant sur le territoire national.** C'est par conséquent un indicateur de l'activité économique. Cependant, le PIB est construit à partir d'un certain nombre de conventions qui limitent sa pertinence. Ainsi, ni le travail domestique, ni le travail bénévole ne sont comptabilisés. Les externalités ne sont pas retenues dans son calcul. Le PIB va même comptabiliser des activités qui sont à l'origine d'externalités négatives qui nécessitent des dépenses défensives qui font artificiellement augmenter le PIB. Ainsi, les frais engagés suite à un accident de voiture ou les réparations de dégâts suite à une pollution entraînent des flux monétaires qui sont pris en compte dans la mesure du PIB alors qu'ils ne font que réparer des dégâts commis par d'autres activités. Toutes les activités qui entraînent des flux monétaires sont comptabilisées par le PIB même si elles sont néfastes pour l'environnement ou la santé. Le PIB n'est donc qu'un indicateur quantitatif, il ne donne pas d'indications sur le bien-être d'une population. D'ailleurs, il ne donne aucune information sur la répartition des richesses ou la façon dont elles ont été obtenues. Enfin, les services non marchands n'étant pas vendus à un prix significatif, on ne peut mesurer leur valeur ajoutée comme pour les productions marchandes. On estime donc leur valeur à partir de leur coût de production. Or, la valeur de ce que les services non marchands créent ne peut se résumer à ce qu'ils coûtent.

#### Je gagne des points!

Je donne la définition de la question, ici PIB.

#### Je gagne des points!

Je pense à illustrer avec au moins un exemple qui montre l'imperfection du PIB comme mesure des richesses.

#### Je gagne des points!

Je réponds à la question posée avec une argumentation rigoureuse en prenant appui sur mon cours. La question vous demande d'énumérer les différentes limites du PIB : il ne mesure ni les richesses créées par les activités domestiques, ni celles réalisées de manière bénévole. La valeur des productions non marchandes est aussi difficile à établir précisément, etc.

J'évite de déborder la question : le hors sujet vous fait gaspiller du temps et peut être sanctionné.