

## Fiche 1.1 : Quelles sont les sources de la croissance économique ?

**INDICATIONS COMPLÉMENTAIRES :** *En s'appuyant sur le programme de première, on s'interrogera sur l'intérêt et les limites du PIB comme mesure de l'activité économique. On montrera que le PIB ne reflète pas l'évolution du niveau de vie des populations et qu'il convient de se référer à d'autres indicateurs. L'étude de séries longues permettra de procéder à des comparaisons internationales. À partir d'une présentation simple de la fonction de production, on exposera la manière dont la théorie économique analyse le processus de croissance. On fera le lien entre la productivité globale des facteurs et le progrès technique et on introduira la notion de croissance endogène en montrant que l'accumulation du capital, sous ses différentes formes (physique, technologique et immatériel, humain et public) participe à l'entretien de la croissance. On soulignera que la croissance économique, loin d'être harmonieuse et continue, est le plus souvent la résultante d'un processus de destruction créatrice. En liaison avec l'innovation, on mettra l'accent sur le rôle des institutions et des droits de propriété.*

**Acquis de première :** *facteurs de production, production marchande et non marchande, valeur ajoutée, productivité, institutions, droits de propriété, externalités.*

**NOTIONS :** *PIB, IDH, investissement, progrès technique, croissance endogène, productivité globale des facteurs, facteur travail, facteur capital.*

## Savoirs de référence sur la question

### Le PIB mesure une partie de l'activité économique mais reflète mal le niveau de vie de la population

La croissance économique est l'augmentation de la production sur longue période. Si elle est supérieure à la croissance démographique, elle permet d'élever le niveau de vie moyen, c'est-à-dire la quantité de biens et de services dont dispose en moyenne une société. La croissance économique est ainsi mesurée par le taux de croissance du PIB ou du PIB par habitant.

### Intérêts et limites du PIB comme mesure de la production

On obtient le produit intérieur brut (PIB) en sommant les valeurs ajoutées. Le PIB intègre la production marchande, évaluée aux prix de marché, et la production non marchande des administrations, mesurée par les coûts de production à défaut de prix de marché des services non marchands. Mais un certain nombre d'activités économiques ne sont pas prises en compte faute de données fiables. C'est le cas notamment des activités légales non déclarées et des activités illégales qui forment une « économie souterraine » (estimée à 5,9% des emplois en France, mais à 26,9%... en Grèce en 2008). Le PIB ne mesure pas non plus la production bénévole et la production domestique. En France, cette dernière a pourtant été évaluée, par une enquête de l'INSEE de mars 2011 dans laquelle les heures de travail domestique des français sont valorisées au SMIC, à 26% du PIB

## **Au-delà du PIB : l'IDH ?**

Mis au point sous l'influence d'A. Sen au sein du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), l'indice de développement humain (IDH) est un indicateur composite qui a pour objectif de compléter l'approche en termes de PIB, trop réductrice, en combinant trois éléments : la longévité et la santé, l'instruction et l'accès au savoir, le niveau de vie. La comparaison du classement des pays en fonction du seul PIB par tête et en fonction de l'IDH permet de souligner que le développement humain ne se limite pas à la croissance de la production.

Cependant, l'IDH apparaissant lui-même comme insuffisant pour rendre compte du bien-être, d'autres indicateurs ont été construits pour mesurer notamment la pauvreté ou la situation spécifique des femmes.

La Commission Stiglitz-Sen-Fitoussi (2008), officiellement nommée « Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social », a développé une réflexion sur les moyens « *d'échapper à une approche trop quantitative, trop comptable de la mesure de nos performances collectives* » et d'élaborer de nouveaux indicateurs de richesse. A propos du PIB, les recommandations suivantes organisent un programme de recherches, conduit notamment au sein de l'INSEE : 1) Se référer aux revenus et à la consommation plutôt qu'à la production. 2) Prendre en compte le patrimoine en même temps que les revenus et la consommation. 3) Adopter le point de vue des ménages. 4) Accorder davantage d'importance à la répartition des revenus, de la consommation et des richesses. 5) Elargir les indicateurs de revenus aux activités non marchandes.

## **Les facteurs de la croissance économique**

L'augmentation de la production résulte de la hausse de la quantité de facteurs utilisée, travail et capital, et de la hausse de l'efficacité de leur combinaison productive, ce qu'on appelle l'amélioration de la productivité globale des facteurs (PGF). On peut schématiquement représenter cette relation par l'expression de la fonction de production, qui associe la quantité maximale produite à diverses quantités de travail et de capital utilisées, et qui s'écrit, d'une manière générale,  $Q = f(K,L)$ . Selon R. Solow (1956), ce qui, dans la hausse de la quantité produite, n'est explicable ni par l'augmentation de la quantité de travail utilisé, ni par l'augmentation de la quantité de capital utilisé, et qu'il nomme le « résidu », mesure l'accroissement de la PGF attribuable au progrès technique.

Le progrès technique est d'autant plus nécessaire que l'accumulation du capital par travailleur, qui permet d'accroître la productivité du travail, se heurte à la loi des rendements décroissants lorsque le facteur travail est fixe (cf. programme de première, économie, question 2.1.), ce qui, en première approximation, est le cas dans les pays ayant réalisé leur transition démographique depuis longtemps. Seul le progrès technique permet de surmonter ces rendements décroissants du capital et d'assurer une croissance durable de la productivité du travail.

## **Le rôle central de l'accumulation du capital**

Si le progrès technique est une des sources essentielles de la croissance économique, l'accumulation du capital, sous toutes ses formes, contribue à long terme au progrès technique et participe à l'entretien de la croissance. Se crée ainsi une dynamique auto-entretenu de croissance : une croissance endogène.

L'investissement productif privé, qui permet l'accumulation du capital physique et la mise en œuvre de l'innovation technologique, modernise le stock de capital, ce qui en élève la productivité. Les dépenses de recherche et développement engagées pour innover, considérées comme de l'investissement immatériel, contribuent aussi à accroître durablement le potentiel productif. Si R. Solow soulignait, en 1987, le paradoxe d'une accumulation de dépenses en nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) sans gains de

productivité, ce paradoxe n'est plus d'actualité depuis le milieu des années 1990 : les entreprises étant parvenues à se réorganiser et les salariés à maîtriser ces technologies, la croissance de la productivité s'est dès lors accélérée aux Etats-Unis. Il peut donc y avoir un décalage temporel entre les dépenses d'investissements et leurs effets sur la productivité.

L'accumulation de capital concerne également le capital humain, c'est-à-dire l'ensemble des savoirs, savoir-faire et, au-delà, toutes les dispositions du travailleur qui lui donnent une certaine efficacité dans la production. En accumulant du capital humain, une économie augmente la capacité des travailleurs à créer une valeur ajoutée plus élevée et à innover. Si le rôle de l'éducation est ici fondamental, les effets des dépenses d'éducation sur la croissance dans les pays avancés ne sont pas simples à mesurer, la nature de ces dépenses pouvant avoir un effet sans doute plus important que leur montant.

Les investissements publics permettent également d'accroître et de moderniser le capital public ; ils concernent les infrastructures de communication et de transport notamment, mais aussi les investissements dans la recherche, l'éducation ou la santé.

Certains investissements sont générateurs d'externalités positives qui alimentent la dynamique de croissance auto-entretenu (croissance endogène). C'est notamment le cas des investissements en capital humain qui se traduisent par exemple par la hausse de la formation initiale moyenne grâce à l'extension de l'accès des nouvelles générations au baccalauréat ou encore par le développement de l'enseignement supérieur. C'est également le cas des investissements en recherche et développement et des investissements dans certaines infrastructures publiques, comme par exemple, depuis les années 1990, l'extension de la couverture GSM et l'amélioration des performances des réseaux de téléphonie mobile ou de l'ADSL et de la fibre optique.

### **Le processus de croissance lié à un processus de destruction créatrice**

Le processus de croissance économique ne se traduit pas seulement par l'augmentation de la quantité de biens et de services disponibles mais aussi par leur transformation qualitative ainsi que par celle du système productif. La croissance économique résulte le plus souvent d'un processus de destruction créatrice : certaines activités se développent rapidement tandis que d'autres stagnent ou déclinent.

Au rythme des innovations, les produits, les méthodes mais aussi les entreprises, leurs localisations et les qualifications se renouvellent. La destruction créatrice se traduit par des différentiels de gains de productivité selon les activités, ce qui modifie la répartition sectorielle de l'emploi et nécessite une mobilité géographique et professionnelle des actifs qui ne se fait pas sans difficultés. La destruction créatrice est donc ambivalente, certes porteuse de souffrances et de chômage conjoncturel, mais aussi de nouveaux produits et de nouvelles qualifications.

### **Le rôle des institutions et des droits de propriété**

Certaines institutions contribuent à la croissance économique, celles notamment qui sont « créatrices de marché » (Rodrik et Subramanian, 2003<sup>1</sup>) puisqu'en leur absence les marchés n'existent pas ou fonctionnent très mal. Elles favorisent alors le développement économique de long terme en stimulant l'investissement et l'esprit d'entreprise. Un cadre réglementaire et un système judiciaire qui permettent le respect des droits de propriété et offrent un avantage aux inventeurs – par exemple via le brevet – assurent aux entrepreneurs efficaces qu'ils conserveront leur profit et les incitent à innover. Cependant, cette protection est également susceptible de freiner la diffusion des innovations.

---

<sup>1</sup> Rodrik D. et Subramanian A., « La primauté des institutions », *Finance & Développement*, Juin 2003.

A l'opposé, certains environnements institutionnels sont défavorables à la croissance économique. Dans les pays en guerre, instables politiquement, ou encore fortement gangrenés par la corruption, le cadre institutionnel devient un frein au développement économique. C'est le cas aussi de pays où l'activité économique est monopolisée par une minorité au pouvoir qui détourne les richesses à son profit et qui empêche l'existence d'un marché concurrentiel.

Selon D. Rodrik et A. Subramanian, il faut aussi mettre en place trois autres types d'institutions pour tout à la fois soutenir la dynamique de croissance, renforcer la capacité de résistance aux chocs, faciliter une répartition des charges socialement acceptable en cas de chocs. Il s'agit :

- Des *institutions de réglementation des marchés*, qui s'occupent des effets externes, des économies d'échelle et des informations imparfaites ; ce sont, par exemple, les organismes de réglementation des télécommunications, des transports et des services financiers.

- Des *institutions de stabilisation des marchés*, qui garantissent une inflation faible, réduisent au minimum l'instabilité macroéconomique et évitent les crises financières ; ce sont, par exemple, les banques centrales, les régimes de change et les règles budgétaires.

- Des *institutions de légitimation des marchés*, qui fournissent une protection et une assurance sociales, organisent la redistribution et gèrent les conflits ; ce sont, par exemple, les systèmes de retraite, les dispositifs d'assurance chômage et autres fonds sociaux.

# Ressources et activités pédagogiques proposées

## Activité 1 : Le PIB mesure mal, voire ignore certaines activités

Finalité : Identifier les limites de la mesure de la production par le PIB.

Étapes et ressource préconisées :

- Télécharger sur le site du Conseil d'analyse économique le rapport n°95 suivant : *Evaluer la performance économique, le bien-être et la soutenabilité*, 2010, disponible à cette adresse : [www.cae.gouv.fr/spip.php?article178](http://www.cae.gouv.fr/spip.php?article178)
- Pages 51 et 52, utiliser les points 46, 47, 48 et 49
- Faire lister aux élèves les problèmes de mesures du PIB et leur demander de trouver des exemples.

Activité 2 : La diversité des indicateurs

Finalité : Repérer la diversité des niveaux de vie et de développement au niveau mondial ; comprendre que le classement diffère selon l'indicateur retenu (PIB ou IDH) ; prendre conscience des limites de l'IDH.

Étapes et ressource préconisées :

- Nombreuses données, facilement accessibles, sur le site du Programme des Nations-Unies pour le Développement ([hdr.undp.org/fr/](http://hdr.undp.org/fr/)). Utilisation d'un tableau numérique interactif recommandée.
- Grâce à la carte du monde StatPlanet ([hdr.undp.org/fr/donnees/carte/](http://hdr.undp.org/fr/donnees/carte/)), on peut visualiser les disparités en fonction de divers indicateurs, construire des graphiques faisant apparaître des évolutions pays par pays, faire des comparaisons graphiques entre pays, etc. De nombreuses activités peuvent dès lors être proposées, en fonction des objectifs, des conditions matérielles et des supports dont on dispose (tableau numérique interactif par exemple).
- Sélectionner « Construisez un indice » : l'indice et le rang IDH des pays étant donnés, il est possible de choisir d'autres critères de classement (santé, éducation, revenu, inégalité, pauvreté, genre, durabilité) et, ainsi, de mieux comprendre l'effet de l'indicateur retenu sur les conclusions et les limites de l'IDH.
- On peut également sélectionner « Base de données » pour faire construire aux élèves des tableaux regroupant les indicateurs de leur choix ou les indicateurs indiqués par le professeur.

## Activité 3 : Deux sources de la croissance économique

Finalité : Illustrer à l'aide d'exemples les facteurs de la croissance, en distinguant croissance par augmentation des facteurs de production et croissance par le progrès technique.

Étapes et ressource préconisées :

- Extrait de Paul Krugman, *La mondialisation n'est pas coupable*, La Découverte, 1998 : pages 172-174, de « Il est difficile au premier abord de trouver des points communs entre les succès asiatiques de ces dernières années et l'Union soviétique voici trente ans » jusqu'à « l'économie de Singapour a toujours été relativement efficace ; elle manquait seulement de capital et de travailleurs éduqués ».
- Faire expliquer aux élèves, à partir du texte, l'expression de Krugman : « le miracle est moins celui de l'inspiration que celui de la transpiration ».

- Faire rechercher par les élèves des exemples récents de pays qui connaissent une croissance tirée par « la transpiration » et des exemples de pays qui connaissent une croissance tirée par « l'inspiration ». On peut prendre appui sur des données statistiques, de Maddison par exemple, et sélectionner quelques pays afin de guider les élèves.

#### **Activité 4 : Le rôle des institutions et des droits de propriété**

Finalité : comprendre pourquoi les institutions jouent un rôle dans la croissance économique.

Étapes et ressource préconisées :

- D. Rodrik, A. Subramanian, « La primauté des institutions », Finances & Développement, juin 2003. A télécharger : [www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/fre/2003/06/pdf/rodrik.pdf](http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/fre/2003/06/pdf/rodrik.pdf)
- Faire repérer les trois grandes approches permettant, selon les auteurs, d'expliquer les écarts de revenus moyens entre pays riches et pays pauvres ; faire expliciter chacune des flèches du schéma présentant les relations entre le développement et ses déterminants.
- Repérer les différentes institutions distinguées par les auteurs et expliquer en quoi elles jouent un rôle sur le développement ; insister particulièrement sur les institutions qui protègent les droits de propriété et garantissent l'exécution des contrats.

# Bibliographie

## **Bibliographie sélective et commentée à l'usage du professeur**

Bénassy-Quéré A. Coeuré B. Jacquet P. Pisani-Ferry J., *Politique Economique*, De Boeck, 2009, [chapitre 6 « Politiques de croissance ». Un découpage en trois parties « enjeux », « théories » et « politiques » dont chacune apporte l'essentiel, notamment : le point 6.1.3 pour la comptabilité de la croissance et différencier les deux sources de la croissance, le point 6.2.2 pour la destruction créatrice, le point 6.3.5 pour le rôle des institutions].

Cohen D., *La prospérité du vice*, Le livre de Poche, 2011.

[Une histoire de la croissance économique depuis le néolithique jusqu'à la crise actuelle. De nombreux passages peuvent être utilisés en cours : pp. 31-33 sur la révolution néolithique, produit de l'évolution des cadres de pensée des hommes plus que des changements naturels ; loi de Malthus pp. 66-68 ; loi des rendements décroissants p. 69 ; révolution industrielle pp. 79-86 ; division du travail et accumulation du capital pp. 93-101 ; croissance endogène pp. 102-106].

Commission Stiglitz-Sen-Fitoussi.

[On trouve sur le site de l'INSEE les contributions qui s'inscrivent dans le prolongement des travaux de la commission ; la contribution intitulée « Les préconisations du rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi : quelques illustrations » qui présente, à l'aide de tableaux et graphiques commentés, des comparaisons entre la France et quelques pays de même niveau de développement à l'aune des critères retenus par la commission, peut s'avérer particulièrement utile].

[www.insee.fr/fr/publications-et-services/default.asp?page=dossiers\\_web/stiglitz/performance\\_eco.htm](http://www.insee.fr/fr/publications-et-services/default.asp?page=dossiers_web/stiglitz/performance_eco.htm)

Gaffard J.-L., *La croissance économique*, Armand Colin, Coursus, 2011.

[Un manuel récent, à l'usage des professeurs : la première partie présente « les théories de la croissance », y compris les modèles de croissance endogène dans leur diversité (capital humain, innovation, destruction créatrice) et la deuxième partie « problèmes et difficultés de la croissance » offre des entrées « croissance et inégalité », « croissance et organisation industrielle », « croissance et finance » et « croissance et commerce international »].

Rodrik D. et Subramanian A., « La primauté des institutions », *Finance & Développement*, Juin 2003.

[Un quatre pages éclairant sur ce que peut être le rôle des institutions ou non dans la croissance économique].

[www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/fre/2003/06/pdf/rodrik.pdf](http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/fre/2003/06/pdf/rodrik.pdf)

## **Bibliographie complémentaire**

Aghion Ph. et Howitt P., *L'économie de la croissance*, Economica, 2010.

Aghion P., Cette G., Cohen E., Lemoine M., Gaffard J.-L., *Crise et croissance : une stratégie pour la France*, La Documentation Française, Rapport au CAE n°100, 2011.

Mankiw G., Taylor M., *Principes de l'économie*, De Boeck, 2010, chapitre 25 « Production et croissance ».