

**Sciences économiques :**  
**1. Croissance, fluctuations et crises**  
**1.1. Quelles sont les sources de la croissance économique ?**

Sébastien Aba  
Académie d'Orléans-Tours

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

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

**Problématiques :** *Comment mesurer la croissance économique et le bien-être ? Quelles sont les sources de la croissance économique ? Comment expliquer le processus de 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.*

**Plan :**

**I. Qu'est-ce que la croissance économique ?**

- A. *Définition, mesure et évolution de la croissance économique*
- B. *De nouveaux indicateurs pour mesurer le bien-être*

**II. Comment expliquer la croissance économique ?**

- A. *Le rôle des facteurs de production*
- B. *Accumulation du capital, progrès technique et croissance économique*
- C. *Le rôle des institutions et des droits de propriétés*

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

### A. Définition, mesure et évolution de la croissance économique

#### Document 1 : Qu'est-ce que la croissance ?

Pour **F. Perroux** (1903-1987), « *la croissance est l'augmentation soutenue pendant une ou plusieurs périodes longues, d'un indicateur de dimension, pour une nation, le produit global en termes réels* ».

Il faut distinguer le phénomène de croissance d'un certain nombre d'autres concepts :

- La croissance est différente de l'expansion notamment qui est davantage utilisée dans l'analyse des fluctuations et des cycles.
- F. Perroux distingue également la croissance du progrès économique : la croissance n'est en effet pas nécessairement progressive, il peut y avoir augmentation du produit global (et même du produit moyen) et cependant creusement des inégalités économiques, c'est la situation qu'ont connu et que connaissent certains pays du tiers-monde ; mais même dans les pays riches, des inégalités (régionales par exemple) peuvent se creuser.
- La croissance doit être enfin être distinguée du développement économique : F. Perroux souligne ainsi que le « *développement englobe et soutient la croissance* »

*A. Beitone et alii. Dictionnaire des sciences économiques. A. Colin, 2007.*

#### **1. Quelles sont les principales caractéristiques de la croissance économique ? Donner des exemples pour expliciter la définition de F. Perroux.**

*Il y a deux caractéristiques principales*

- *Une hausse de la production*
- *La croissance économique est un phénomène de longue période qui se distingue de l'expansion qui est lui un phénomène de court terme.*

*Exemple : la période des Trente glorieuses (1945-1975) est une période de forte croissance en France*

***La croissance économique*** : *La croissance économique est l'augmentation soutenue durant une ou plusieurs périodes longues d'un indicateur de dimension ; pour la nation le produit global en termes réels.*

#### **Document 2 : Le mesure de la croissance économique.**

Le PIB est à la fois l'instrument de référence pour mesurer l'activité et l'outil le plus utilisé pour les comparaisons internationales. En contrôlant les différences de niveaux de prix entre pays à l'aide des parités de pouvoir d'achat (PPA), on peut comparer les séries de PIB entre pays dans le temps. (...)

Le mode de calcul du PIB est surtout approprié pour les biens et services marchands valorisables à leurs prix de marché. Il faut alors faire la part entre l'évolution des prix qui résulte de la seule inflation et qui traduit une montée en qualité et donc une possible augmentation du bien-être.

Pour les services, la règle adoptée consiste à retenir le volume de vente comme mesure des volumes de services commerciaux, ce qui ne rend pas compte de la qualité des services.

Dans le cas des services publics tels que la santé et l'éducation, la difficulté est encore plus grande car ils sont fournis à titre gratuit. Ils n'ont donc aucun prix qui puisse servir à valoriser. (...) La

valeur de la production de ces services est supposée égale au coût des facteurs utilisés pour les produire.

*D. Blanchet, M. Clerc, M. Gaini, Les préconisations du rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi : quelques illustrations. L'économie française - Comptes et dossiers - Insee Références - Édition 2010*

### 1. Rappelez les définitions de production marchande et de production non marchande ? Qu'est-ce que la valeur ajoutée ?

**Production marchande** : Ensemble des produits destinés à être vendus sur un marché, c'est-à-dire à un prix économiquement significatif (couvrant au moins 50% de leur coût de production).

**Production non marchande** : Ensemble des produits fournis soit gratuitement, soit à un prix économiquement non significatif (inférieur à 50% de leur coût de production).

**Valeur ajoutée** : Elle mesure la contribution réelle de l'organisation productive à la création de richesses ; elle se mesure par la différence entre la valeur de sa production et la valeur des consommations intermédiaires qu'elle a utilisées pour produire.

### 2. Qu'est-ce que le PIB ? Comment mesure-t-on le PIB ? (Revoir votre cours de première)

Lorsqu'on cherche à mesurer la richesse créée par l'économie d'un pays, on prend le plus souvent en compte la production globale réalisée par cette économie. Il y a alors une prise en compte de la production marchande et de la production non marchande. Mais la richesse créée par une économie n'est pas égale à la somme des productions marchandes et non marchandes de cette dernière puisque cela reviendrait à comptabiliser plusieurs fois le montant des consommations intermédiaires propre à chaque production.

Ainsi pour mesurer la richesse créée par une entreprise, on retranche la valeur des CI de la production. On ne prend en compte que la VA. On fait ensuite la somme de toutes les valeurs ajoutées au niveau de l'économie nationale pour obtenir l'agrégat.

**PIB** : Il se définit comme la valeur des biens et services produits dans une économie nationale pendant une période donnée (une année). On obtient le PIB en faisant la somme des VA + la TVA et les droits de douane.

**Remarque** : Si la production passe de 100 euros à 102 euros, mais que l'inflation est de 2%, la valeur production n'a en réalité pas augmenté. Il faut éliminer l'effet de l'inflation sur la production. C'est pour cela qu'il est nécessaire de déflater ( voir définition de F. Perroux ) et qu'on mesure donc l'évolution de la production en termes réels ou en volume, non pas en valeur ou en nominal.

**Document 3 : La croissance économique, un phénomène récent à l'échelle de l'humanité****Niveau de départ et évolution du taux de croissance annuel moyen du PIB par habitant (en%).**

	1600-1700	1700-1820	1820-1870	1870-1913	1913-1950	1950-1973	1973-2001	2001-2008
<b>Europe occidentale</b>	0.14	0.10	0.90	1.30	0.80	4.10	1.80	<b><u>1,79</u></b>
<b>Etats-Unis</b>	0.20	0.80	1.40	1.80	1.60	2.40	1.90	2,08
<b>Amérique latine</b>	0.20	0.20	0.10	1.80	1.40	2.50	2.00	3,76
<b>Asie</b>	0.00	0.00	- 0.10	0.40	0.00	2.90	3.50	6,85
<b>Afrique</b>	0.00	0.04	0.10	0.60	1.00	2.10	<b><u>-0.1</u></b>	4,88
<b>MONDE</b>	0.04	0.07	0.50	1.30	0.90	2.90	1.30	4,11

Source : Données d'A. Maddison, *L'économie mondiale : Une perspective millénaire*, OCDE 2001.  
[Historical Statistics of the World Economy 1-2008](#)

**1. Pourquoi utilise-t-on le PIB/habitant ?**

*On étudie le PIB/habitant pour neutraliser les variations de population. En effet, si la production augmente de 2% mais que la population augmente également de 2 %, la production par habitant reste inchangée. C'est donc plus pertinent d'utiliser le PIB/hab pour mesurer la croissance sur longue période.*

**2. Que représente le taux de croissance annuelle moyen ?**

*Le taux de croissance annuel moyen permet de mesurer une augmentation moyenne d'une grandeur (ici le PIB) sur une période donnée. Cela nous permet de comparer la croissance entre différentes périodes ici.*

**3. Rédiger une phrase en utilisant les données en gras afin d'en expliciter la signification.**

*En moyenne, selon l'OCDE, le PIB par habitant a augmenté de 1,79 % par an en Europe occidentale entre 2001 et 2008.*

*En moyenne, selon l'OCDE, le PIB par habitant a diminué de 0,1 % par an en Afrique entre 1973 et 2001*

**4. Dans les pays développés, quelle est la période où la croissance a été la plus importante ? La moins importante ? Toutes les zones géographiques ont-elles connu la croissance au XIXe siècle ?**

*Dans les pays développés, la croissance s'est accélérée à partir du XIXe siècle. La croissance a été particulièrement importante entre 1950 et 1973 (Trente glorieuses), avant de ralentir à partir des années 1970.*

*Seuls les pays développés ont des taux de croissance supérieurs à 1 % au XIXe siècle. Les autres zones doivent attendre le début du XXe siècle, ou même la deuxième moitié du XXe siècle pour l'Afrique*

**5. Depuis 1980, quelles sont les zones qui ont connu les plus forts taux de croissance ?**

*L'Asie a connu de forts taux de croissance, avec en particulier la Chine. On parle ici de rattrapage car grâce à des taux de croissance très élevés, l'Asie est en train de rattraper les niveaux de vie européens ou américains.*

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

Le PIB rend-il bien compte de la performance économique ? Au-delà de la performance économique, la croissance du PIB est-elle un indicateur de progrès social et de bien-être ?

#### **Document 4 : Le PIB, un indicateur imparfait pour mesurer le bien-être des populations**

Observer que le PIB a augmenté ne signifie pas forcément une augmentation de la production de biens et de services, mais peut simplement signifier une monétisation accrue du volume d'activité. Si certains actes peuvent réduire le PIB, d'autres tels que certaines activités domestiques (garde d'enfants) en tombant dans la sphère marchande contribuent à l'augmentation de la production. La même prudence s'impose vis-à-vis du travail au noir ou souterrain. Une augmentation de la pression fiscale peut conduire à une réduction artificielle de la croissance. De même, spatialement, le volume des services domestiques est plus important dans les pays en développement, ce qui conduit à un « biais » dans la comparaison avec les pays développés.

L'abus porte également sur le PIB par habitant, considéré comme un indicateur de bien-être. Or, c'est oublier que celui-ci n'a pas pour objectif de tenir compte de la finalité des biens et des services. Ainsi, si des consommateurs accordent une utilité élevée au tabac ou à l'alcool et, en même temps, consomment des services de santé rendus nécessaires à cet usage, l'utilité de ces deux types de demande sera positive, mesurée en valeur monétaire. De même, B. de Jouvenel note que le PIB augmenterait si la cathédrale de Notre-Dame devait être détruite et remplacée par un parking. L'objectif de l'indicateur n'est pas de mesurer le bien-être, le bonheur ou la satisfaction sociale. L'économiste n'a pas à se prononcer sur le caractère désirable de telle ou telle consommation. (...) Il en va de même des problèmes environnementaux. Les indicateurs de la comptabilité nationale ne prennent pas 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.

*D. Delalande « Croissance économique », Cahiers Français n°279. La documentation française, 1997*

#### **1. Pourquoi selon l'auteur, le PIB est-il un indicateur imparfait pour mesurer le bien-être des populations ?**

*L'auteur expose ici les différentes limites du PIB et montre que la construction de cet agrégat n'avait pas pour objectif de mesurer le bien-être des populations.*

*Le PIB sous-évalue la production non marchande (Cf document 2). De plus une activité bénévole n'est pas comptabilisée dans le PIB, donc ne peut pas être source de croissance, car elle ne crée pas de richesse monétaire, il n'y a pas de flux monétaire. De manière plus généralement, toute l'économie souterraine n'est pas prise en compte. De plus, il n'y a pas de prise en compte des externalités négatives.*

***Economie souterraine*** : Les activités marchandes illicites (drogues, etc.), travail au noir etc.

***Externalité*** : Toutes les conséquences (positives ou négatives) d'une activité économique qui ne sont pas prises en compte par le marché.

*La croissance est compatible avec l'épuisement des ressources naturelles, alors que cet épuisement ne peut être considéré comme quelque chose de positif pour la société, notamment pour les générations futures.*

#### **2. Expliquer la phrase soulignée. Donner des exemples.**

Après avoir identifié les limites du PIB comme indicateur de performance économique et de progrès social, il est donc nécessaire de réfléchir à la construction d'autres indicateurs pour permettre une meilleure mesure du bien-être des populations.

**Document 5 : IDH, l'alternative au PIB**

Parmi les indicateurs dits « alternatifs » au PIB (produit intérieur brut), le plus connu est certainement l'IDH (indicateur de développement humain). Ce succès s'explique en partie par le soutien d'Amartya Sen, prix Nobel d'économie en 1998, qui longtemps sceptique a fini par reconnaître son utilité : « Nous avons besoin d'une mesure, disait Mahbub ul Haq, aussi simple que le PNB - un seul chiffre - mais qui ne soit pas aussi aveugle que lui face aux aspects sociaux de la vie humaine. (...) »

L'IDH est l'indicateur phare mis au point par le PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement) qui permet de classer l'ensemble des pays à partir d'un indice agrégé reflétant trois dimensions : bien-être matériel (via le PIB par habitant en PPA), la santé (via l'espérance de vie à la naissance, l'éducation (via le taux de scolarisation et le taux d'alphabétisation des adultes).(...)

Finalement l'IDH est la moyenne simple des trois indicateurs élémentaires. (...)

L'IDH, comme l'ensemble des indicateurs synthétiques, n'est évidemment pas exempt de critiques. En particulier, le choix relativement arbitraire de ses composantes élémentaires et des pondérations qui permettent leur agrégation en un indice synthétique. (...) Une autre critique, d'ordre plus statistique, est faite à l'IDH : sa forte corrélation avec le PIB. Cette forte corrélation pose la question de son utilité puisqu'il apporterait peu d'information supplémentaire (...)

Enfin, et c'est celle qui nous intéresse, c'est un indicateur macroéconomique, qui ne rend pas compte des inégalités de distribution du bien-être qu'il est censé mesurer. Or, les fondements du développement humain sont les travaux de Sen qui soutiennent le fait que les caractéristiques individuelles définissent des besoins différents mais aussi les capacités à transformer un bien en un certain niveau de bien-être.

*L'indice de développement humain : une approche individuelle, Jérôme Accardo, Fabrice Murat, Gaël de Peretti INSEE - 2006 - [http://www.insee.fr/fr/insee-statistique-publique/colloques/acn/pdf11/texte\\_accardo\\_de\\_peretti\\_murat.pdf](http://www.insee.fr/fr/insee-statistique-publique/colloques/acn/pdf11/texte_accardo_de_peretti_murat.pdf)*

**1. Quels sont les critères pris en compte dans la mesure de l'IDH ?**

L'IDH est indice à trois dimensions, calculé à partir de 4 indicateurs :

<b>Indice de développement humain</b>		
<b>Niveau de vie</b>	<b>Education</b>	<b>Santé</b>
- PIB par habitant	- Durée moyenne de scolarisation - Durée attendue de scolarisation	- Espérance de vie à la naissance

**Remarque :** On retrouve trois catégories de pays :

- IDH élevé = + de 0,8
- IDH moyen = entre 0,5 et 0,8
- IDH faible = - de 0,5

**2. Expliquer la phrase soulignée.**

On observe que le PIB et l'IDH coïncident très fortement. C'est logique dans la mesure où le PIB lui-même rentre pour un tiers dans la composition de l'IDH. Une limite de l'IDH est donc qu'il est trop fortement corrélé avec le PIB, il donne une place trop importante au PIB.

Aux côtés de l'IDH, le Rapport sur le développement humain de 1995 a introduit deux nouvelles mesures du développement humain, qui mettent l'accent sur le statut des femmes.

Le premier, l'**Indice sexospécifique du développement humain (ISDH)**, mesure les réalisations selon les mêmes capacités de base utilisées pour le calcul de l'IDH, mais il prend en compte l'inégalité des réalisations entre les femmes et les hommes

La seconde mesure, l'**Indice de la participation des femmes (IPF)** sert à mesurer la capacité d'action. Il évalue les progrès effectués pour faire avancer la situation des femmes dans les instances politiques et économiques. Il examine dans quelle mesure les femmes et les hommes peuvent activement participer à la vie économique et politique et prendre part à la prise de décision.

### **Document 7 : "Comment va la vie ?", l'autre indicateur de la richesse de l'OCDE**

"Comment va la vie ?" Le titre de [cet indicateur de l'Organisation de coopération et de développement économiques \(OCDE\)](#) peut paraître provocateur en pleine crise économique, quand des pays sombrent et d'autres vivent sous la menace de l'austérité.

Pourtant, en ayant lancé en 2011 cet indicateur du "vivre mieux", l'OCDE dérogeait aux valeurs des grandes institutions économiques internationales. La croissance ne se mesurait plus à la seule aune du produit intérieur brut, le PIB. Si ce dernier exprime la valeur des biens et produits d'un pays, "les insuffisances du PIB sont devenues de plus en plus manifestes", considèrent les économistes de l'OCDE.

A l'appui de leur conversion, **le rapport de l'Américain Joseph Stiglitz, Prix Nobel d'économie en 2001, et de l'économiste Français Jean-Paul Fitoussi**, remis à Nicolas Sarkozy en 2009, qui établissait que la croissance d'une société se mesurait aussi au bien-être et au progrès social.

Depuis, le "vivre mieux" peut se calculer à partir d'une batterie d'indicateurs, concernant aussi bien le logement, le "sentiment de bien-être", l'environnement, "l'équilibre travail-vie"... Dans une nouvelle version présentée le 22 mai, l'OCDE a intégré de nouveaux critères comme la qualité de l'eau dans le domaine de l'environnement ou "l'espérance de vie scolaire" pour l'éducation.

"Cet indicateur va dans le bon sens, explique Jean-Paul Fitoussi, mais il s'inscrit dans un temps long et risque d'avoir peu d'impact sur les politiques économiques actuelles." La mesure du bien-être, ou "l'indice du bonheur" comme celui du Royaume-Uni, ne pèse pas lourd face aux contraintes économiques. "Beaucoup de politiques actuelles en Europe ont pour effet de réduire la dette, explique M. Fitoussi, mais elles détruisent dans le même temps un capital humain beaucoup plus important."

Comment faire alors des onze piliers de ce "mieux vivre" (logement, revenu, emploi, communauté, éducation, environnement, gouvernance, santé, satisfaction à l'égard de la vie, sécurité économique et équilibre vie-profession) une donnée statistique capable de rivaliser avec le taux de croissance, la dette publique ou la production industrielle ?

Rémi Barroux, "Comment va la vie ?", l'autre indicateur de la richesse de l'OCDE, Le Monde 25 mai 2012

**1. Effectuez une recherche sur le rapport Sen-Stiglitz-Fitoussi.**

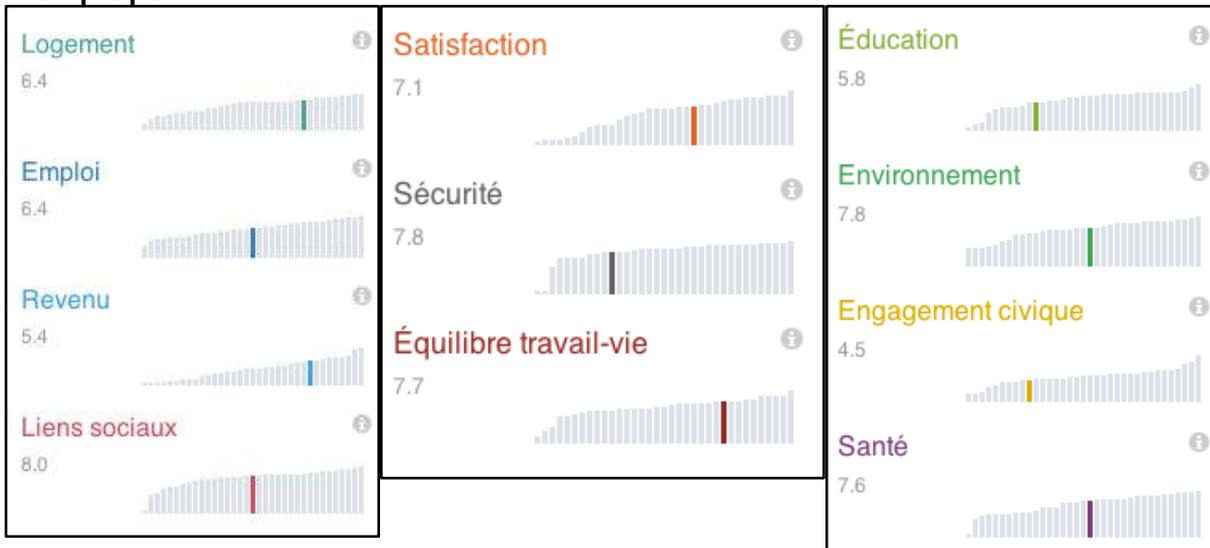
**2. En quoi ce nouvel indicateur répond-il à certaines limites du PIB pour mesurer le bien-être ?**

Ce nouvel indicateur est le résultat des travaux de la commission Sen-Stiglitz-Fitoussi qui a développé une réflexion sur les moyens « d'échapper à une approche trop quantitative, trop comptable de la mesure de nos performances collectives »

Cet indicateur est construit à partir du point de vue des ménages et se réfère aux revenus et à la consommation plutôt qu'à la production. Les inégalités de revenus sont aussi une donnée prise en

compte par cet indicateur. Il accorde davantage d'importance à la répartition des revenus, de la consommation et des richesses. La participation et l'engagement civique sont aussi des données importantes ici. Cet indicateur repose de plus sur 11 piliers.

### Exemple pour la France :



## II. Comment expliquer la croissance économique ?

### A. Le rôle des facteurs de production

#### Document 7 : Une fonction de production simplifiée

La production, qui est au cœur de la croissance, s'obtient en combinant des facteurs de production, notamment le travail et le capital. (...) Ainsi on peut écrire :  $Y = f(K,L)$ , où Y désigne la quantité produite, K la quantité de capital et L la quantité de travail utilisées. Au niveau micro-économique, la fonction de production d'une entreprise montre ses contraintes technologiques, c'est-à-dire la combinaison de capital et de travail qui permet de réaliser un produit. La question qui se pose est celle de la mesure de ces facteurs : pour le travail, effectifs employés ou nombre d'heures travaillées ; pour le capital, stock ou flux d'équipements fixes.

Différente forme de fonction est été étudiée :

- Les fonctions à facteurs complémentaires : les deux facteurs sont liés dans une combinaison fixe ce qui implique qu'augmenter l'un impose d'augmenter l'autre.
- Des fonctions à facteurs substituables : on peut obtenir la même production avec plus de travail et moins de capital ou le contraire.

*S. Becuwe et Alij, Économie contemporaine, Nathan, coll. «Nathan Sup», 2010*

#### **1. Rappeler la définition de facteur de production, combinaison productive, facteur travail et facteur capital. (revoir le cours de première)**

**Les facteurs de production** sont les moyens mis en œuvre dans le processus de production : on appelle facteurs de production tous les éléments nécessaires à la production d'un bien ou d'un service, utilisés dans le processus de production.

**Le facteur capital** (ou capital technique) est l'ensemble des biens et services utilisés dans le processus productif et qui est utilisé pour une longue durée (au moins un an). Le capital est un stock que l'on peut mesurer à un moment précis.

**Le facteur travail** est l'ensemble des activités humaines (rémunérées, légales et déclarées) qui contribuent à la production de biens et de services.

La **combinaison productive** : C'est l'association des facteurs de production (capital et travail) que les organisations productives doivent associer dans des proportions variables pour réaliser un certain volume de production. De la combinaison productive découle donc un niveau de production.

## 2. Qu'est-ce qu'une fonction de production ?

La fonction de production décrit la relation entre la quantité produite d'un bien et les quantités des différents facteurs nécessaires à sa fabrication. Dans le cas simplifié où il n'existe que deux facteurs de production (le travail et le capital) on la note  $Y = f(K, L)$ .

Les rendements d'échelle mettent en rapport l'augmentation simultanée et dans les mêmes proportions de tous les facteurs de production. Ainsi si nous doublons la quantité de facteurs et que nous obtenons deux fois plus de production, on dit que les rendements sont constants.

Ainsi nous voyons que l'effet de cette combinaison productive sur le volume de la production peut être d'une efficacité variable.

**Rendements d'échelle** : Constitue un des éléments caractérisant une fonction de production. Trois cas peuvent être envisagés :

- **Rendements d'échelle croissants** lorsque la quantité produite croît plus vite que les quantités de facteurs mises en œuvre ;
- **Rendements d'échelle décroissants** lorsque la quantité produite croît moins vite que les quantités de facteurs mises en œuvre ;
- **Rendements d'échelle constants** lorsque la quantité produite croît au même rythme que les quantités de facteurs mises en œuvre

Il s'agit donc de nous demander si c'est l'augmentation de la quantité de facteurs de production qui peut expliquer la croissance économique.

## Document 8 : Gains de productivité et croissance économique

La croissance économique ne peut être soutenue que si la quantité produite par le travailleur augmente constamment. La productivité du travail fait référence à la production par travailleur ou dans certains cas à la production horaire. Vous vous demandez peut-être pourquoi une productivité plus élevée est la seule source de croissance à long terme ? Une économie ne peut-elle pas également augmenter son PIB réel par habitant en mettant davantage de personnes au travail ? La réponse est oui, mais... Sur des périodes de temps court, une économie peut connaître une croissance de la production par tête en mettant un pourcentage plus élevé de la population travail. C'est ce qui s'est passé aux États-Unis pendant la seconde guerre mondiale, lorsque des millions de femmes intègrent la population active rémunérée. Mais sur le long terme le taux de croissance de l'emploi n'est jamais très différent du taux de croissance de la population. Au cours du XXe siècle, la population des États-Unis a augmenté de 1,3 % moyenne par an et l'emploi de 1,5 %. Le PIB réel par habitant augmentait de 1,9 % par an - dont 1,7 % c'est-à-dire presque 90 % du total - furent le résultat de la croissance des gains de productivité.

*Paul Krugman et Robin Wells. Macroéconomie. De Boeck Supérieur, 2009, Bruxelles.*

**1. Qu'est-ce que la productivité ? La productivité horaire ? La productivité par travailleur ?**

**2. Expliquez la différence entre « productivité » et « gains de productivité »**

Nous avons vu précédemment que l'activité de production découlait de la mise en oeuvre des facteurs de production dans le processus de production. Les économistes cherchent à mesurer l'efficacité de chaque facteur de production.

<b>Productivité = Volume de production / Quantité de facteurs de production utilisée</b>		
<b>Productivité du capital</b>	<b>Productivité du travail</b>	
Représente l'efficacité du facteur capital au cours du processus de Production. Elle se mesure par le rapport de la Production exprimée en volume et la quantité de capital nécessaire à celle-ci (Y/K).	Représente l'efficacité du facteur travail au cours du processus de Production. Elle se mesure par le rapport de la Production exprimée en volume et la quantité de travail nécessaire à celle-ci (Y/L).	
	<b>Productivité par tête =</b> volume de production / nombre de travailleurs	<b>Productivité horaire =</b> volume de production / nombre d'heures travaillées

### 3. L'augmentation du facteur travail peut-elle expliquer la croissance économique ?

Au cours du XXe siècle, le nombre d'actifs a augmenté, mais le nombre d'heures travaillées a considérablement diminué (Mouvement de baisse du temps de travail de travail, congés payés, ...)

La durée annuelle du travail est passée en France, selon Angus Maddison, de 2 945 heures en 1870 à 1 599 heures en 1998. Sur le long terme, le rapport nombre de travailleurs/ population varie peu. C'est donc la productivité par travailleur qui est à l'origine de la croissance.

Une hausse de la quantité de travail peut expliquer une hausse du PIB à court terme, mais à long terme, c'est la hausse des gains de productivité qui explique la croissance économique.

### Document 9 : Investissement et FBCF

L'investissement correspond à l'acquisition de biens de production. Autrement dit, c'est un flux qui alimente le stock de capital. La simplicité apparente de cette formulation masque, en réalité, le caractère composite des éléments constitutifs de l'investissement tel qu'il est notamment défini par la Comptabilité nationale.

Le stock de capital est soumis à deux flux opposés, l'investissement brut et l'amortissement le premier permet d'accroître le capital par l'acquisition de biens de production ; le second correspond à l'usure, au déclassement et à l'obsolescence du capital antérieur. [...]

L'investissement net correspond à la différence entre l'investissement brut et l'amortissement.

La Comptabilité nationale française définit l'investissement comme la formation brute de capital fixe (FBCF), c'est-à-dire « la valeur des biens durables (à l'exception des biens de faible valeur) acquis par les unités productrices résidentes pour être utilisés pendant au moins un an dans leur processus de production, ainsi que la valeur des biens et des services incorporés aux biens de capital fixe acquis, aux terrains et aux actifs incorporels... ». Il s'agit donc de l'acquisition de machines, de bâtiments, etc., réalisée au cours d'une année, c'est-à-dire, pour l'essentiel, de dépenses destinées à accroître les revenus futurs de l'entreprise et à augmenter son résultat.

La FBCF est réalisée par les entreprises mais aussi par les administrations et les ménages dont l'acquisition ou la production pour leur propre compte de logements est considérée comme un investissement. Tous les autres achats de biens durables des ménages (hormis les achats de bâtiments et de biens d'équipement des entreprises individuelles) sont traités en consommation finale.

A. Brunaud. « L'investissement des entreprises », Avis et rapports du CES, n°3, mars 1998.

### 1. Quelle est la différence entre l'investissement et le capital ?

**Investissement** : Ensemble des dépenses contribuant à maintenir ou augmenter le stock de capital que l'organisation productive possède. L'investissement est un flux.

*L'investissement est donc un flux alors que le capital est un stock. L'investissement correspond ainsi à l'accumulation du capital*

### Pourquoi la définition d'investissement fait référence à un maintien ou une augmentation du stock de capital ?

En fait on distingue différents types d'investissement. Les **investissements de capacité** visent à augmenter les capacités de production (un équipement supplémentaire est acquis)

Les **investissements de remplacement** visent à remplacer le matériel utilisé.

On distingue un troisième type d'investissement :

**Investissement de productivité** : il s'agit d'un investissement qui a pour objectif de réduire les coûts de production avec une capacité de production inchangée, afin d'économiser du facteur travail tout en augmentant la productivité.

### 2. Distinguer investissement brut, amortissement et investissement net.

*La formation brute de capital fixe (FBCF) est le nom donné par la CN à l'investissement.*

**FBCF** : agrégat de la comptabilité nationale qui permet de quantifier la valeur de l'investissement des différents secteurs institutionnels.

*La formation de capital fixe est brute parce qu'elle correspond au flux total de l'investissement, que celui-ci remplace du capital fixe utilisé ou qu'il augmente le stock de capital fixe utilisé.*

*La valeur annuelle de la perte de la valeur du CF en raison de l'usure physique ou de l'obsolescence est appelé CCF. Si l'on retire cette CCF de la FBCF, on obtient la formation nette de CF.*

$$FNCF = FBCF - CCF$$

### Document 10 : Le développement des investissements immatériels

La nature de la production change : les investissements aussi. Ceux qui ont la lourde tâche de faire des choix d'investissement accordent aujourd'hui davantage d'intérêts à l'immatériel qu'au matériel. (...) Ce type d'investissement immatériel s'est largement répandu sous l'influence d'une économie marquée par le développement des activités fondées sur la connaissance. Ainsi la croissance des dépenses et des investissements immatériels est aujourd'hui, dans les pays de l'OCDE, plus rapide que celle des investissements « physiques ». Les investissements matériels progressent de 3,4 % depuis 1973, alors que les investissements immatériels progressent de 6 % durant la même période. Ces investissements immatériels en recherche et développement, en formation, en marketing, en logiciels... sont contributifs à la compétitivité et à la création de valeur des entreprises qui s'engagent dans un processus de ce type.

Patrick Ochs, L'« Investissement immatériel », Les Echos n° 18630 du 08 Avril 2002

#### 1. Distinguez un bien d'un service.

*Bien* : produit matériel qui résulte de l'activité de production.

*Service* : produit immatériel qui résulte de l'activité de production

## 2. Qu'est-ce que l'investissement immatériel ?

**Investissements immatériels** = achats de services qui influent durablement sur la production.  
Exemples : achats de logiciels, et ce qu'on va appeler plus tard la recherche et développement, formation du personnel, dépense de pub.

### Document 11a : Le facteur résiduel

D'où vient la croissance par tête ? Du montant de capital technique investi, répond dès 1956 Robert Solow : machines, équipements, infrastructures, logiciels... Toutefois, quand on augmente le capital par tête, certes la production augmente, mais pas de façon proportionnelle. Les rendements sont décroissants, parce que ceux qui se servent des machines n'ont que deux bras et une tête: ajouter un deuxième ordinateur à celui que j'utilise déjà ne me permettra pas de multiplier par deux mon apport productif.

À force d'augmenter le capital par tête, vient un moment où la production par tête finit par ne plus guère progresser. Mais tant que ce niveau n'est pas atteint, un investissement supplémentaire est générateur de croissance économique. Par conséquent, entre deux pays, celui qui investit plus connaît aussi une croissance économique plus rapide, ce qui explique les phénomènes de « rattrapage » des pays qui ont commencé leur croissance économique plus tardivement que les autres. Toutefois, le modèle de Solow aboutit à la conclusion que la croissance économique par tête devrait peu à peu se ralentir, puis s'annuler. Or, ce n'est pas ce qui est observé.

C'est pourquoi Solow a mis en scène un troisième facteur, le progrès technique, en plus du travail et du capital. Un facteur un peu particulier, puisqu'il accroît l'efficacité productive des deux autres, un peu comme la levure accroît le volume du gâteau. Bien qu'il permette de produire plus, il n'appartient à personne (« il tombe du ciel ») et il n'y a donc pas besoin de le rémunérer. D'où le terme de facteur exogène donné à ce progrès technique, qui est aussi une « mesure de notre ignorance », puisqu'on lui attribue ce qui, dans les gains de productivité, ne peut être imputé ni à l'accroissement du travail ni à celui du capital.

*D. Charpentier, « Les origines de la croissance », Alternatives économiques, hors-série n° 57, juillet 2003*

### Document 11b : Contribution des facteurs à la croissance économique

Taux de croissance annuels moyens (en % - 1985-2009)

	PIB	Facteur Capital	Facteur Travail	Productivité globale des facteurs
Allemagne	1,1	0,5	<b>-0,3</b>	0,9
France	1,9	0,7	0	<b>1,1</b>
Etats-Unies d'Amérique	2,6	0,9	0,7	1
Japon	2,0	0,9	-0,4	1,5

Source : OCDE

### 1. L'augmentation de la quantité du facteur capital peut-elle expliquer la croissance économique ?

*La croissance économique ne peut s'expliquer uniquement par l'augmentation du facteur capital. Tout au long du XXe siècle, hausse de l'intensité capitaliste (volume de capital par travailleur), mais cela ne peut pas suffire à expliquer la croissance : l'augmentation du stock de capital n'explique que très partiellement la croissance.*

### 2. La croissance est-elle un phénomène durable ?

*La croissance économique nécessite d'utiliser davantage de facteurs de production, mais ce n'est pas une condition suffisante pour une croissance économique durable. C'est le progrès technique qui la rend la croissance économique durable.*

### 3. Quels sont les effets du progrès technique sur les facteurs de productions ?

*Ce dernier améliore l'efficacité des facteurs de production. C'est-à-dire qu'il permet une plus grande productivité des facteurs de production.*

### 4. Rédiger une phrase en utilisant les données en gras afin d'en expliciter la signification .

**Productivité globale des facteurs** : Définie comme la part de l'augmentation de la production qui n'est pas imputable à l'accroissement du volume des facteurs de production

#### B. Accumulation du capital, progrès technique et croissance économique

#### Document 13 : Qu'est ce que le progrès technique ?

On peut définir le progrès technique comme une nouvelle manière de produire qui permet d'obtenir plus de produit avec la même quantité de facteurs (de production). De façon plus détaillée, P. Ralle et D. Guellec expliquent que « le progrès technique est défini de façon générale comme un accroissement de la connaissance que les hommes ont des lois de la nature appliquée à la production. Il consiste donc en l'invention de produits et procédés nouveaux, qui augmente le bien-être des individus soit par un accroissement soit par une transformation de la consommation ».

*A. Beitone et alii. Dictionnaire des sciences économiques. A. Colin, 2007.*

#### 1. Donnez des exemples de progrès technique.

**Progrès technique** : On peut définir le progrès technique comme une nouvelle manière de produire qui permet d'obtenir plus de produit avec la même quantité de facteurs (de production)

#### Document 14 : Inventions et innovations

L'invention est la production de connaissance nouvelle (des idées) ; l'innovation est un dispositif nouveau, produit, procédé, service ou mode d'organisation effectivement vendu ou mis en œuvre ; la diffusion consiste en l'adoption de ce dispositif nouveau à grande échelle, ou par une large population d'agents. Les relations entre ces trois phases sont complexes, chacune influençant les autres par de multiples canaux. Par exemple, les idées nouvelles permettent la commercialisation de produits nouveaux, lesquels à leur tour suscitent de nouvelles idées ; les produits nouveaux sont diffusés, et la diffusion encourage en retour la mise au point de produits nouveaux.

Il existe diverses taxonomies de l'innovation. On oppose les innovations radicales (de grande ampleur : le micro-ordinateur) aux innovations incrémentales (de petite taille : la dernière

adaptation d'un logiciel préexistant). On distingue les innovations de produit des innovations de procédé, de marketing et d'organisation. (...)

La recherche est la source principale de l'innovation. (...) La recherche peut être fondamentale (visant à produire des connaissances) ou appliquée (ayant un objectif commercial). Les autres sources de l'innovation sont l'apprentissage par la pratique, l'imitation, l'achat de technologie : elles jouent un rôle important pour rendre opérationnelles les découvertes issues de la recherche ainsi que pour en réaliser pleinement les potentialités et elles peuvent être la source de nouvelles inventions.

*Dominique Guellec Économie de l'innovation, La découverte « Repères », 2009, p. 3-8. URL : [www.cairn.info/economie-de-l-innovation--9782707159144-page-3.htm](http://www.cairn.info/economie-de-l-innovation--9782707159144-page-3.htm).*

### 1. Comment distingue-t-on une invention d'une innovation ?

Les inventions sont des découvertes scientifiques qui résultent de la recherche fondamentale, c'est-à-dire au niveau des principes théoriques, sans application concrète.

L'innovation, c'est l'application réussie d'une invention, soit la mise en œuvre d'une invention dans le système de production (le principe de la machine à vapeur va être utilisé pour faire fonctionner un grand nombre de machines au 19<sup>e</sup> siècle).

### 2. Recherchez la définition de Recherche et Développement.

On définit couramment la RD comme l'ensemble des activités qui visent à la mise en œuvre dans la production des résultats de recherches fondamentales et appliquées : création de nouveaux produits, mise en œuvre de nouvelles techniques de production. Certains auteurs donnent cependant une définition plus large. Ils considèrent que la RD désigne tous les travaux entrepris pour développer les connaissances. Ils distinguent alors 3 formes de recherche :

- La recherche fondamentale qui est menée sans but pratique explicite, le progrès de la connaissance apparaissant comme une fin en soi.
- La recherche appliquée qui affiche des objectifs concrets
- Le développement qui concerne essentiellement la mise au point et le perfectionnement de produits ou de processus existants (par exemple développement d'une famille d'avions en aéronautique).

### 3. Définissez et donnez des exemples d'innovations de produit, de procédé et organisationnelles.

- **Innovation de procédé** : mise au point et adoption de méthodes de production ou de distribution nouvelles ou notoirement améliorées
- **Innovation de produit** : mise au point et commercialisation d'un produit plus performant dans le but de fournir au consommateur des services nouveaux ou améliorés
- **Innovation organisationnelle** : nouvelle forme d'organisation (ex. : le toyotisme, le fordisme)

### Document 15 : Les innovations à l'origine d'un processus de destruction créatrice

Le capitalisme, répétons-le, constitue, de par sa nature, un type ou une méthode de transformation économique et, non seulement il n'est jamais stationnaire, mais il ne pourrait jamais le devenir. Or, ce caractère évolutionniste du processus capitaliste ne tient pas seulement au fait que la vie économique s'écoule dans un cadre social et naturel qui se transforme incessamment et dont les transformations modifient les données de l'action économique (...).

En fait, l'impulsion fondamentale qui met et maintient en mouvement la machine capitaliste est imprimée par les nouveaux objets de consommation, les nouvelles méthodes de production et de transport, les nouveaux marchés, les nouveaux types d'organisation industrielle - tous éléments créés par l'initiative capitaliste. (...) L'ouverture de nouveaux marchés nationaux ou extérieurs et

le développement des organisations productives, depuis l'atelier artisanal et la manufacture jusqu'aux entreprises amalgamées telles que l'*U.S. Steel*, constituent d'autres exemples du même processus de mutation industrielle (...) qui révolutionne incessamment de l'intérieur la structure économique, en détruisant continuellement ses éléments vieillis et en créant continuellement des éléments neufs. Ce processus de Destruction Créatrice constitue la donnée fondamentale du capitalisme : c'est en elle que consiste, en dernière analyse, le capitalisme et toute entreprise capitaliste doit, bon gré mal gré, s'y adapter. (...)

*Joseph Aloïs Schumpeter, Capitalisme, socialisme et démocratie, Payot, 1990 (1942)*

### **1. Expliquez et définissez le processus de destruction créatrice.**

*Les innovations apparaissent de manière discontinue et entraînent un processus de destruction créatrice. C'est un processus mis en évidence par Schumpeter pour expliquer le rythme de l'évolution économique : les mutations des structures économiques générées par le progrès technique se traduisent par un mouvement simultané de création d'activités nouvelles et de destruction d'activités dépassées.*

### **Document 16 : La destruction créatrice des emplois**

L'ouvrage de Pierre Cahuc et André Zylberberg, *le chômage fatalité ou nécessité ?*, a diffusé avec talent auprès du grand public français une approche de l'emploi et du chômage en termes de flux bruts, distinguant destruction et création. Cette approche est fondée sur la prise de conscience relativement récente de l'ampleur considérable du processus parallèles de destruction et de créations d'emploi : 10 000 par jour en France, écrivent Pierre Cahuc et André Zylberberg. Elle insiste sur le lien profond que ce processus entretient avec la croissance elle-même. C'est par le remplacement des emplois obsolètes, correspondant à des biens ou des services déclinant ou dont les conditions de production rentable en France ne sont plus réunies, par des emplois nouveaux que s'opère la «destruction créatrice» génératrice de croissance. Le chômage qui apparaît inévitablement comme conséquence de ce processus est ainsi une condition nécessaire de la croissance économique, et, en ce sens, une nécessité pour reprendre le mot provocant du titre de l'ouvrage.

*Jean-Michel Charpin, La destruction créatrice des emplois, le retour de Schumpeter,*

[http://www.lecercledeseconomistes.asso.fr/IMG/pdf/TR11\\_Charpin\\_fr.pdf](http://www.lecercledeseconomistes.asso.fr/IMG/pdf/TR11_Charpin_fr.pdf) - 2011

### **1. Qu'est-ce que la destruction créatrice des emplois ?**

### **2. Quels sont les effets ce phénomène à court terme ? A long terme ?**

*Le processus de destruction créatrice est un moteur de la croissance économique. En conduisant à l'obsolescence des technologies existantes, l'innovation s'accompagne alors d'un renouvellement structurel de l'économie. La destruction créatrice se traduit par des différentiels de gains de productivité selon les activités, ce qui modifie la répartition sectorielle de l'emploi. Cela permet de renouveler le tissu productif, donc d'assurer une meilleure dynamique économique. Mais à court terme, ce processus de destruction créatrice est facteur de chômage (conjoncturel).*

*Une étude de l'Insee chiffre à 7% le taux de réallocation des emplois dans le secteur marchand, ce qui est assez nettement moins que les données comparables d'autres pays industrialisés. De plus, cette réallocation s'effectue essentiellement par le jeu des contrats temporaires. Les travailleurs en contrat à durée indéterminée (CDI) changent le moins possible d'emploi, craignant de perdre les avantages acquis.*

*Mais à long terme cette destruction créatrice est facteur de croissance économique. La destruction créatrice est donc ambivalente, certes porteuse de souffrances et de chômage conjoncturel, mais aussi de nouveaux produits et de nouvelles qualifications.*

*Les analyses de Schumpeter sur le rôle des innovations ont aussi contribué aux nombreux développements des théories de la croissance dans la 2<sup>ème</sup> moitié du XXe siècle. C'est un précurseur de la croissance endogène.*

### **Document 17 : Les théories de la croissance endogène**

Les travaux de Solow et de Swan, publiés en 1956, ont montré que la croissance économique est déterminée par l'intensité du progrès technique (le « résidu de Solow », *supra*) et l'accroissement de la population active, facteurs considérés tous deux comme exogènes. La théorie néoclassique met ainsi en lumière l'importance des innovations. Cependant, elle ne prévoit pas qu'une politique économique puisse influencer durablement le taux de croissance de long terme de l'économie, compte tenu du caractère fondamentalement exogène du progrès technique (et de la croissance démographique)

Les recherches menées dans les années 1980, à la suite des travaux de Romer publiés en 1986 et 1990, se sont efforcées d'explicitier les raisons du progrès technique. Les modèles de croissance endogène voient ainsi dans l'investissement privé en capital physique, les innovations technologiques, le capital humain et le capital public les sources du progrès technique, et donc de la croissance. Les connaissances revêtent un statut particulier dans ces modèles : contrairement au capital physique, dont la productivité marginale décroît dans les théories traditionnelles de la croissance, la connaissance s'accumule au fil du temps. Le savoir engendre le savoir. (...) De la recherche naît l'invention, fondement même des connaissances. L'invention conditionne l'innovation au côté des possibilités offertes par le marché et des moyens dont dispose l'entreprise. L'innovation se diffuse et génère de nouveaux produits et de nouvelles technologies (Boyer, Didier, 1998). Elle alimente à son tour le stock de connaissances, qui bénéficie à l'ensemble des entreprises, même si, par des brevets ou simplement le secret, un innovateur peut s'approprier, pour un temps donné, la connaissance dont il est la source. L'économie bénéficie alors de rendements d'échelle croissants. Les externalités à l'origine des rendements d'échelle croissants sont analysés de façons diverses dans les modèles de croissance endogène. Ces modèles ne sont pas exempts de défauts. Ils ont néanmoins porté un nouvel éclairage sur les raisons du progrès technique, mettant en avant le rôle primordial joué par les innovations dans la croissance économique. Ils ont également réhabilité les politiques économiques comme facteurs influents de la croissance économique

*Dorothee Brécard, Arnaud Fougeyrollas, Lionel Lemiale, Pierre Le Mouël, Paul Zagamé, Évaluation pour la France des conséquences de l'augmentation de l'effort de R&D, Rapport d'information du Sénat N°391 Décembre 2003*

#### **1. Dans le modèle de croissance endogène, quels sont les facteurs de progrès technique et de croissance ?**

*Il s'agit des investissements privés en capital physique (capital fixe), qui reposent sur les dépenses en R&D, mais aussi le capital humain et l'investissement public.*

**Capital humain** : Selon la définition de l'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Economique), le capital humain recouvre « l'ensemble des connaissances, qualifications, compétences et caractéristiques individuelles qui facilitent la création du bien-être personnel, social et économique. » « Le capital humain constitue un bien immatériel qui peut faire progresser ou soutenir la productivité, l'innovation et l'employabilité »

**Investissement public** : Investissement réalisé par l'Etat et les collectivités locales (routes, ponts, universités, casernes, infrastructures diverses, etc.) et qui ont une logique en général non

*marchande, ce qui ne signifie pas qu'ils n'influencent pas la qualité des infrastructures qui conditionnent les performances des entreprises.*

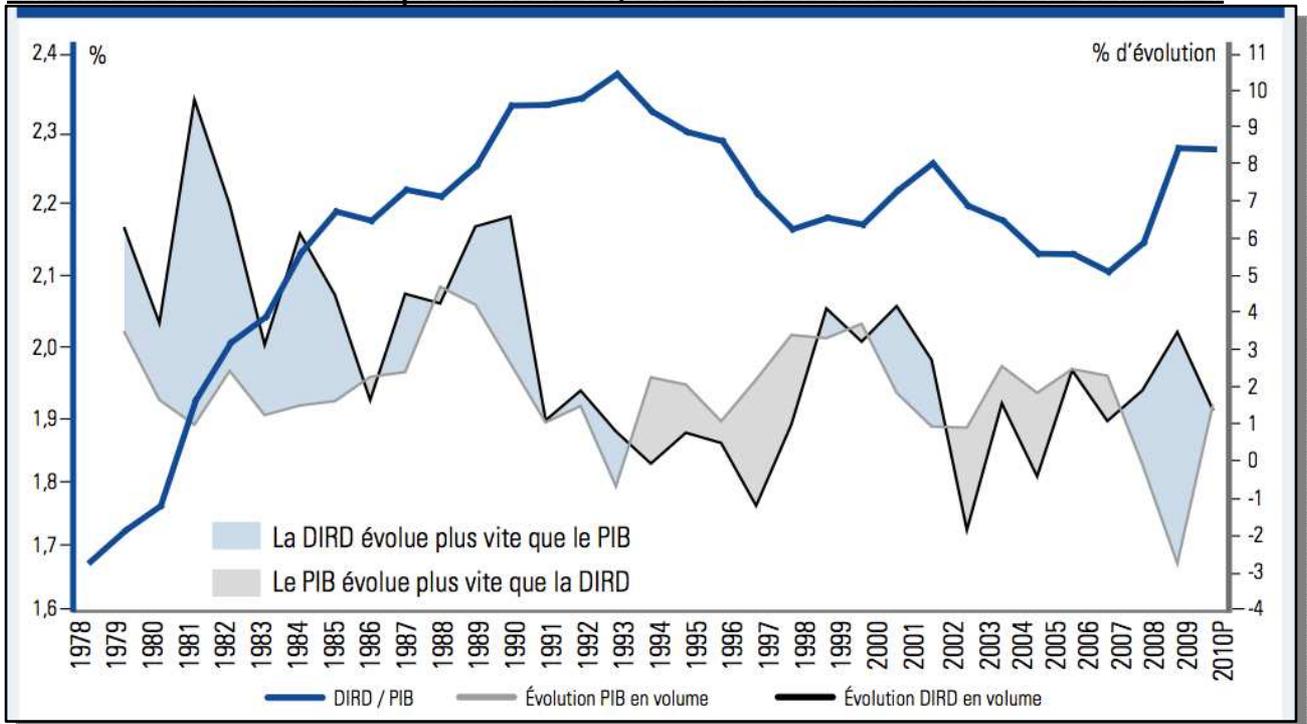
**2. Pourquoi peut-on dire que la croissance est endogène ?**

*Le modèle de croissance endogène définit la croissance comme modèle cumulatif, auto-entretenu. Pour les théories de la croissance endogène, le progrès technique est le résultat d'une activité de recherche et d'une accumulation du savoir. La technologie présente ainsi quatre caractéristiques qui en font le cœur de la croissance endogène :*

*C'est un bien public, c'est-à-dire que le stock de connaissances est immédiatement disponible pour tous à un coût très bas. La technologie est aussi bien cumulatif, car chaque découverte s'appuie sur d'autres découvertes faites dans le passé. De plus la technologie est source d'externalités. Le progrès technique serait le résultat involontaire de l'activité économique. Il proviendrait des comportements privés sans que ces derniers ne soient orientés vers ce but.*

*On parle alors de **rendements croissants** : les ajouts d'unités supplémentaires de capital provoquent une augmentation plus que proportionnelle de la production.*

**Document 18 : Évolution comparée de l'effort, R&D et du PIB et de la DIRD<sup>1</sup> de 1978 à 2010**



Source : Sources : MESR-SIES Pôle Recherche et INSEE

\*Mise à jour du PIB en mai 2011 (INSEE, comptes nationaux, base 2005).

**1. Rédiger une phrase en utilisant la valeur de la DIRD en 2010 afin d'en expliciter la signification.**

**2. Commentez le document 15**

*Le poids de la DIRD par rapport au PIB est faible mais croissant depuis la fin les années 1970. En France, le repli de l'effort de recherche, mesuré par la proportion du PIB consacré à la recherche, s'est inscrit sur une longue période, à partir de 1994, après une phase de croissance assez régulière de 1978 à 1993 (l'indicateur passant de 1,67 % à 2,36 %). Ces deux dernières années marquent une rupture avec cette tendance à la baisse. À deux reprises ces dernières années, l'indicateur DIRD/PIB*

<sup>1</sup> Dépense intérieure de Recherche & Développement

*se redresse sous l'effet conjugué d'une augmentation de la DIRD et d'une dégradation du PIB (2001-2002 et 2008-2009).*

*L'Union européenne a adopté un nouveau plan stratégique pour les dix ans à venir, destiné à relancer l'économie européenne. Intitulée **Europe 2020**, cette stratégie réforme et prolonge la précédente stratégie Lisbonne élaborée en 2000. Europe 2020 met en avant trois priorités ou moteurs de croissance : une **croissance intelligente** (développer une économie fondée sur la connaissance et l'innovation), une **croissance durable** (promouvoir une économie plus efficace dans l'utilisation des ressources, plus verte et plus compétitive), une **croissance inclusive** (encourager une économie à fort taux d'emploi favorisant la cohésion sociale).*

*Le premier des objectifs fixés pour les mettre en œuvre porte sur le taux d'investissement dans la R&D : les pays de l'Union européenne se sont engagés à consacrer 3 % de leur PIB à la R&D d'ici à 2020.*

#### **Document 16 : Education et croissance économique**

Au début des années 1990, les économistes se sont interrogés sur les mécanismes qui élèvent le taux de croissance, construisant ce qu'on a appelé les théories de la « croissance endogène ». Deux visions complémentaires ont été développées.

La première propose simplement que les activités de recherche-développement (R&D), en accumulant un stock immatériel d'idées et de connaissances, permettent d'augmenter l'efficacité avec laquelle il est possible de produire des richesses à partir de capital et de travail

En élevant le niveau d'éducation, donc le nombre de travailleurs très qualifiés qui peuvent participer à cette accumulation de savoirs, on augmente le rythme des découvertes, partant les possibilités de croissance des économies. L'implication de ce type de théorie est que le taux de croissance du PIB s'élève avec le niveau d'éducation (et non plus avec le taux de croissance de l'éducation). En conséquence, si une économie alloue, une année, plus de ressources à l'éducation et augmente ainsi son stock de capital humain, cela aura pour effet d'augmenter durablement non pas seulement le niveau des richesses produites mais surtout le taux de croissance de l'économie.

L'éducation peut avoir un autre rôle, non moins important : favoriser non plus les innovations technologiques mais leur adaptation. Richard Nelson et Edmund Phelps (1966) ont très tôt suggéré que les technologies les plus performantes sont adoptées et mises en œuvre plus rapidement par les économies les plus riches en capital humain. A nouveau, c'est le niveau d'éducation qui élève le taux de croissance de l'économie, en accélérant l'assimilation du progrès technique. (...)

Dans cet ensemble d'approches, le taux de croissance à long terme ne dépend plus d'une croissance du progrès technique inexplicée et partagée, mais de l'effort d'investissement en capital humain des différentes économies. Cela donne une place centrale aux politiques éducatives, car l'impulsion donnée à l'éducation par une intervention publique peut avoir un effet durable puisqu'elle affecte non seulement le niveau de la production mais aussi son taux de croissance dans l'avenir.

Marc Gurgand, *Quel est l'impact des politiques éducatives, Les apports de la recherche, Éducation et croissance économique, Commission du débat national sur l'avenir de l'école, avril 2004*

### 1. Pourquoi peut-on dire ici que l'intervention de l'Etat peut-être source de croissance économique ?

Les théories de la croissance endogène réhabilitent un type particulier d'intervention de l'Etat concernant la formation de la main d'œuvre et le financement de la R&D.

« Cela donne une place centrale aux politiques éducatives, car l'impulsion donnée à l'éducation par une intervention publique peut avoir un effet durable puisqu'elle affecte non seulement le niveau de la production mais aussi son taux de croissance dans l'avenir. »

#### C. Le rôle des institutions et des droits de propriétés

#### **Document 17a : Comment mesurer la qualité des institutions ?**

La première de ces mesures, l'*indice global de gouvernance*, est la moyenne des six mesures des institutions 1) *participation des citoyens et responsabilisation* — possibilité pour les citoyens de choisir leurs dirigeants, de jouir de droits politiques et civils et d'avoir une presse indépendante; 2) *stabilité politique et absence de violence* — probabilité qu'un État ne soit pas renversé par des moyens inconstitutionnels ou violents; 3) *efficacité des pouvoirs publics* — qualité de la prestation des services publics et compétence et indépendance politique de la fonction publique; 4) *poinds de la réglementation* — absence relative de réglementation par l'État des marchés de produits, du système bancaire et du commerce extérieur; 5) *état de droit* — protection des personnes et des biens contre la violence et le vol, indépendance et efficacité de la magistrature et respect des contrats; 6) *absence de corruption* — pas d'abus de pouvoir au profit d'intérêts privés.

La deuxième mesure concerne les *droits de propriété*. Elle rend compte de la protection dont bénéficie la propriété privée. La troisième mesure — le *contrôle du pouvoir exécutif* — fait état des limites institutionnelles et autres qui sont imposées aux présidents et aux autres dirigeants politiques. Dans une société où le pouvoir des élites et des politiciens est limité de manière appropriée, le contrôle de l'État est moins l'objet d'affrontements entre les divers groupes, et l'action des pouvoirs publics est plus viable.

Hali Edison, *Qualité des institutions et résultats économiques, Un lien vraiment étroit ? Finances & Développement-FMI*  
Juin 2003

#### **Document 17b : Qualité des institutions et résultats économiques**

Un grand nombre d'études économiques réalisées ces dernières années suggèrent que les institutions sont vitales pour le développement et la croissance économique. Se fondant sur le PIB par habitant comme mesure du développement économique, les économistes constatent en général que les écarts internationaux (les revenus annuels par habitant allant d'une centaine de dollars seulement dans certaines régions subsahariennes à plus de 40.000 dollars dans certaines économies avancées) sont étroitement liés à des différences dans la qualité des institutions. (..) Les institutions ont un effet statistiquement significatif sur les résultats économiques : elles accroissent substantiellement le PIB par habitant

Si la qualité moyenne des institutions en Afrique subsaharienne rattrapait celle des pays asiatiques en développement, le revenu par habitant de la région s'élèverait de 80 %, passant d'environ 800 dollars à plus de 1.400 dollars. Les gains potentiels pour l'Afrique subsaharienne continuent d'augmenter fortement à mesure que les institutions s'améliorent. Le revenu régional serait multiplié par 2,5 si le renforcement des institutions permettait d'aligner leur qualité sur la moyenne de tous les pays étudiés ; les gains seraient nettement supérieurs si leur qualité atteignait celle observée dans les économies avancées.

*Hali Edison, Qualité des institutions et résultats économiques, Un lien vraiment étroit ? Finances & Développement-FMI  
Juin 2003*

### **1. Rechercher la définition d'institution et de droits de propriétés. (Revoir le cours de première)**

*Pour Douglass North, les institutions désignent les règles formelles et informelles qui régissent les interactions humaines. Dans un sens plus restreint, les institutions sont définies en référence à la protection des droits de propriété, à l'application équitable des lois et règlements et à la corruption*

*Les analyses empiriques retiennent généralement trois mesures assez générales des institutions : qualité de la gestion des affaires publiques (corruption, droits politiques, efficacité du secteur public et poids de la réglementation); existence de lois protégeant la propriété privée et application de ces lois et limites imposées aux dirigeants politiques.*

### **1. Quel lien existe-t-il entre la qualité des institutions et la croissance économique ?**

*Les institutions sont nécessaires à l'innovation et à la croissance pour encourager les progrès technologiques ainsi que les investissements en capital physique et en capital humain.*

*Les institutions permettent de créer un environnement stable, garantir la sécurité des contrats et inciter les agents à prendre des risques et à investir. Elles doivent permettre le respect des droits de propriété, lutter contre la corruption, favoriser l'égalité sociale. Les règles de droit doivent être respectées, ce qui nécessite un système judiciaire indépendant du pouvoir politique. 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.*

*« La structure créée par les humains pour organiser leur environnement politico-économique est le déterminant essentiel des performances d'une économie », puisqu'elle fournit les incitations qui orientent les choix des humains (...) C'est ainsi que les institutions garantissant les droits de propriété permettent de réduire les coûts de transaction et d'accroître la productivité et donc d'améliorer les performances économiques » (North, 2005)*