

→ Fiche 1

Comment expliquer le processus et les sources de la croissance ?

Cours

1 Je retiens, je me repère

A Les notions essentielles

- **Combinaison productive** : désigne la proportion de capital fixe et de travail utilisée pour produire. Cette combinaison peut être plus ou moins **capitalistique** c'est-à-dire incorporer proportionnellement plus ou moins de capital.

En fonction du type de produit fabriqué, de l'état des techniques, du coût de chaque facteur utilisé, les entreprises vont utiliser des combinaisons productives différentes.

- **Croissance économique** : accroissement sur une longue période des quantités de biens et services produits dans un pays. Elle se mesure par l'évolution annuelle ou taux de croissance du produit intérieur brut (PIB) réel. La notion de croissance économique ne doit pas être confondue avec la notion d'expansion qui correspond à la hausse de la production sur une courte période.

- **Facteurs de production** : ce sont les moyens mis en œuvre pour produire c'est-à-dire le travail et le capital.

Le travail, énergie fournie par les hommes, peut se mesurer en durée, par le nombre de travailleurs ou la quantité de salaires versés. La quantité de travail dépend de la main-d'œuvre disponible selon l'évolution démographique, les migrations et les politiques d'âge d'entrée et de départ de la vie active.

Le capital (ou capital technique) provient de l'investissement et comprend les machines, outils, bâtiments... servant plus d'un an (appelé capital fixe).

- **Productivité** : rapport entre une quantité produite et les moyens mis en œuvre pour l'obtenir.

Le calcul de la productivité a pour but de mesurer l'efficacité des facteurs de production, de leur combinaison ainsi que de permettre des comparaisons. Il

est possible de distinguer la productivité du travail, celle du capital mais aussi la productivité globale des facteurs.

- **Productivité globale des facteurs** : résultat du rapport entre la production et le volume des facteurs de production utilisés.
- **Produit intérieur brut (PIB)** : Il se définit comme la valeur des biens et des services produits au sein d'un pays au cours d'une année.
- **Progrès technique** : nouvelle manière de produire qui permet d'augmenter le volume de production avec la même quantité de facteurs de production utilisés (ou de maintenir la même production avec moins de facteurs de production).

B Les idées essentielles

À la fin du XVIII^e siècle, la Révolution industrielle en Europe va entraîner la disparition d'un état stationnaire. Dès lors, la production va augmenter plus vite que la population et il sera possible de parler de croissance économique grâce à l'augmentation du revenu par tête. Le PIB, produit intérieur brut, (global ou par habitant) sera le plus souvent utilisé.

La croissance économique va s'étendre ultérieurement plus ou moins rapidement et plus ou moins fortement vers les autres pays du monde. Elle pourra être **extensive** (avec une augmentation de la quantité de facteurs de production travail et capital) ou **intensive** (avec une amélioration de l'efficacité des facteurs de production liée au progrès technique).

La croissance extensive

- La croissance peut d'abord s'expliquer par une augmentation (ou accumulation) de la quantité des facteurs de production : une augmentation du nombre de travailleurs (facteur travail) et/ou une augmentation du nombre de machines (facteur capital). Il s'agit alors d'une croissance **extensive**.
- Au XX^e siècle ce n'est pourtant pas la hausse de la quantité de facteur travail qui a expliqué la croissance. En effet, si le nombre d'actifs a augmenté, le volume de travail fourni par la population active du XX^e siècle a diminué compte tenu de la diminution de la durée du travail, des congés payés et du recul de l'âge d'entrée dans la vie active.
- En ce qui concerne le volume de capital, ce stock a augmenté compte tenu des investissements des entreprises dans des machines qui ont permis d'augmenter les capacités de production. Cependant, l'augmentation de l'intensité capitaliste n'explique qu'une partie de la croissance.
- La croissance extensive se heurte d'autre part à la loi des rendements factoriels décroissants. Quand on augmente la quantité utilisée d'un facteur de production (par exemple le travail) alors que l'autre facteur de production est inchangé (par exemple le capital), la hausse de la production finit par ralentir. Chaque unité de

facteur supplémentaire sera moins productive que la précédente (cf. fin de la fiche « pour aller plus loin »).

La croissance intensive

L'économiste R. Solow (né en 1924 et prix Nobel en 1987) va constater (en 1956) qu'une part importante de la croissance n'est pas expliquée par la seule augmentation de la quantité des facteurs de production utilisés. Il va montrer qu'il existe une part en plus, « un résidu », venant du « progrès technique » et qui va améliorer l'efficacité des facteurs de production c'est-à-dire entraîner des gains de productivité. Le résidu se mesure par l'accroissement de la PGF (productivité globale des facteurs) attribuable au progrès technique.

Grâce à ce dernier par exemple, un travailleur d'aujourd'hui réalise la production de plusieurs travailleurs d'autrefois. Ce progrès technique est **exogène** (extérieur au fonctionnement de l'économie), on n'en connaît pas l'origine (il tombe du ciel) et provoque un phénomène de synergie. C'est une variable qui va s'ajouter aux deux facteurs de production.

Comme l'augmentation de la production va reposer sur l'amélioration de l'efficacité de la combinaison productive, la croissance sera dite **intensive**.

2 Je maîtrise, je mémorise

Compétence attendue

- Le calcul d'une productivité et l'interprétation de son résultat

A La productivité du travail

Elle repose sur une comparaison entre une production donnée et la quantité de travail nécessaire à cette production. Elle peut être mesurée de plusieurs manières :

$$\text{Productivité du travail par personne occupée} = \frac{\text{production}}{\text{effectif occupé}}$$

Mais cette mesure ne prend pas en compte la durée du travail, variable selon les salariés et l'époque. Il est donc intéressant de calculer la productivité horaire du travail.

$$\text{Productivité horaire du travail} = \frac{\text{production}}{\text{nombre d'heures de travail requis}}$$

$$\text{Productivité physique du travail} = \frac{\text{quantité produite (en unités physiques)}}{\text{quantité physique de travail (en heure, en jour etc)}}$$

$$\begin{aligned} \text{Productivité du travail en valeur} &= \frac{\text{Valeur de la production (en euros...)}}{\text{coût du travail (en salaires)}} \\ &= \frac{\text{valeur ajoutée}}{\text{coût du travail}} \end{aligned}$$

Cette dernière mesure a l'avantage de pouvoir être facilement calculée au sein des entreprises et de permettre des comparaisons entre firmes de branches d'activités différentes.

B La productivité du capital

Elle permet de mesurer l'efficacité de la production en mettant en rapport la valeur de la production et la quantité de capital utilisé.

$$\text{Productivité du capital} = \frac{\text{production}}{\text{capital fixe (ex : nombre de machines)}}$$

Le capital fixe peut aussi se calculer en durée d'utilisation des machines, en valeur des machines...

C La productivité « apparente » et la productivité globale des facteurs

Les statisticiens de l'INSEE utilisent le terme de « productivité apparente » en matière de productivité du travail ou du capital car une meilleure productivité du travail peut provenir d'une plus grande efficacité des machines et donc n'être « qu'apparente » et inversement.

Le travail et le capital sont étroitement imbriqués dans la production et il est souvent très difficile de différencier leur contribution respective. C'est pourquoi il est également utile de pouvoir mesurer la productivité globale des facteurs (ou PGF)

La croissance de la PGF est la part de la croissance économique qui n'est pas expliquée par l'augmentation du volume du capital et du volume du travail ; elle veut mesurer l'efficacité de la combinaison productive.

$$\text{PGF} = \text{PIB} - (\text{part du capital dans la croissance du PIB} + \text{part du travail dans la croissance du PIB})$$

3 Je sais**Compétence
attendue**

- Expliquer le lien entre le progrès technique et l'accroissement de la productivité globale des facteurs

Entre progrès technique et PGF, il existe d'abord une corrélation puisque les deux phénomènes sont reliés, vont de pair et évoluent en même temps.

Cependant il existe également un lien de causalité. Mais dans quel sens ? Qui va entraîner l'autre ?

A Le progrès technique va entraîner la hausse de la PGF

- La première explication provient de la définition même de la PGF. Il s'agit de la productivité qui ne dépend pas de l'augmentation de la quantité des facteurs de production mais qui provient du « résidu ». Elle résulte donc du progrès technique.
- Le progrès technique est un facteur principal de l'augmentation de la productivité. Il désigne des innovations de procédé, le développement et le perfectionnement des moyens de production, de transport et de commercialisation. Les biens d'équipement deviennent plus performants, ils permettent de produire davantage au cours de la même période (ou de produire autant mais sur un temps plus court), ce qui permet de diminuer les coûts de production et d'obtenir une augmentation de la PGF. Cela va donner lieu à une croissance intensive.

B Inversement la hausse de la PGF entraîne le progrès technique

Une augmentation de la PGF exprime une meilleure efficacité du travail, du capital et de leur combinaison. Les profits de l'entreprise augmentent et elle peut donc investir dans la Recherche-développement pour trouver de nouveaux produits ou de nouveaux procédés qui seront source de progrès technique.

Il existe bien un cercle vertueux.

4 Je m'organise

Compétence attendue

- Savoir suivre une consigne

Pour répondre avec une grande pertinence aux questions de SES, il est essentiel de bien en comprendre les intitulés afin d'en respecter la consigne. Des verbes pouvant apparaître comme similaires n'ont cependant pas la même signification et, en méconnaissant leur définition, ils peuvent conduire à répondre totalement à côté de la question ou dans le meilleur des cas de façon seulement approximative. Voici donc un tableau synthétique pouvant être utile.

Consigne	À Faire
Analyser	Décomposer les mécanismes d'un phénomène de manière à en donner une explication
Approfondir	Examiner plus avant, creuser une idée
Argumenter	Développer des éléments pour justifier des idées
Calculer	Utiliser des outils mathématiques et faire des opérations afin d'obtenir un résultat chiffré sur la mesure d'une grandeur
Caractériser	Mettre en relief des traits dominants d'un phénomène
Classer	Ordonner ou hiérarchiser selon un critère
Commenter	Reformuler, réexpliquer et donner son avis avec ses propres mots
Comparer	Confronter puis dégager les points communs et les différences entre deux phénomènes ou mécanismes
Décrire	Donner les caractéristiques d'un phénomène, d'un mécanisme (avec des données chiffrées par exemple)
Déduire	Indiquer une ou plusieurs conséquences logiques d'un mécanisme, phénomène ou raisonnement
Définir	Énoncer le sens et le contenu d'une notion en énumérant ses caractéristiques
Discuter	Émettre des idées, débattre sur un sujet, contester des opinions
Distinguer	Différencier des phénomènes en percevant leurs caractéristiques spécifiques

Consigne	À Faire
Expliquer	Éclairer le sens d'un concept ou d'un mécanisme en le développant
Illustrer	Donner un exemple pertinent de la notion, de l'idée, du mécanisme ou du phénomène
Interpréter	Chercher à rendre compréhensible une idée ou un phénomène
Justifier	Expliquer les raisons qui permettent de valider une affirmation
Lire	Retrouver dans un document des éléments qui permettront de répondre à la question
Rechercher	Chercher et tâcher d'obtenir des renseignements, des idées sur ce qui est peu connu, peu explicité ou difficile à trouver
Repérer	Retrouver et extraire des données, des termes, des expressions utiles au raisonnement
Représenter	Réaliser un schéma (à partir d'un texte) ou un graphique (à partir de données chiffrées)
Résumer	Présenter brièvement les principales idées tirées d'un document, d'un mécanisme ou d'un phénomène
Synthétiser	Résumer une idée ou un mécanisme en condensant l'essentiel
Trier	Séparer, sélectionner et regrouper ensuite des sous-ensembles d'éléments en fonction d'un critère

Exercice

5 Je prépare

Sur la période 2010-2019 :

*Évolution annuelle moyenne du PIB en pourcentage
et contribution des facteurs*

	Croissance du PIB en %	Contribution facteur capital (en points)	Contribution facteur travail (en points)	Contribution de la PGF (en points)
Pays A	2,5	0,9	0,2	1,4
Pays B	2,7	1,6	1,1	0

- D'après ce document, comment expliquer l'origine de la croissance économique ?