

# Chapitre 1 Quelles sont les sources et les défis de la croissance économique ?

## I / Les origines de la croissance économique

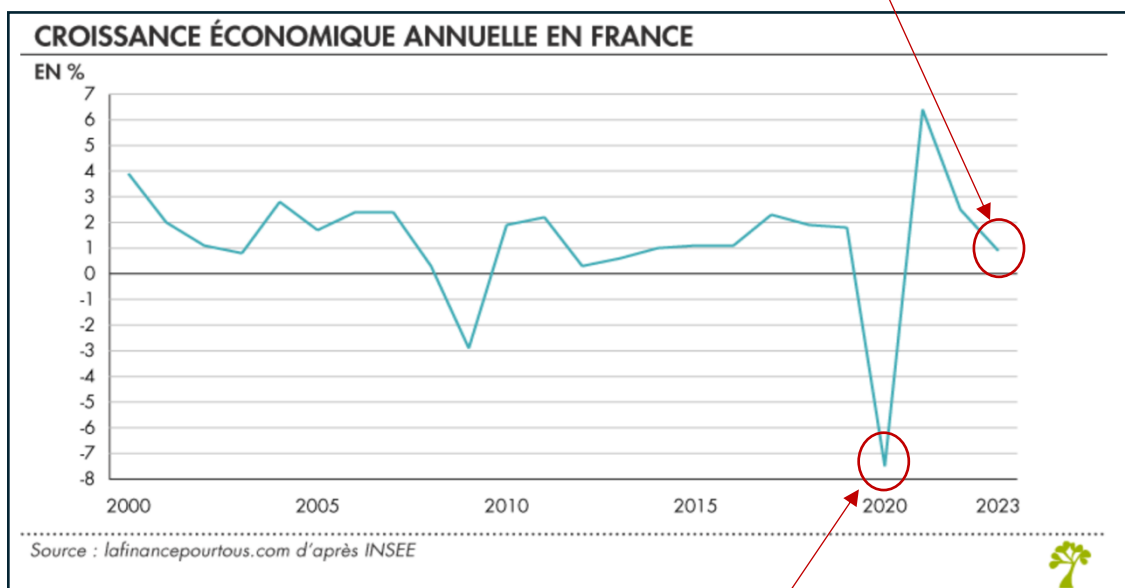
### A/ Quels sont les facteurs de la croissance ?

Définition de la croissance économique selon François Perroux : augmentation soutenue durant une ou plusieurs périodes longues d'un indicateur de dimension : pour une nation, le produit global bruts ou net, en termes **réels** (c'est-à-dire en supprimant l'effet de l'inflation ou la déflation)

La croissance économique correspond donc à une **hausse** durable de la quantité de richesses créée dans un pays pendant une année. Elle se mesure grâce au taux de **variation** du PIB en volume. Le PIB peut en effet être évalué en volume ou en **valeur**. En valeur, on parle de PIB nominal (ou PIB en valeur), c'est-à-dire non corrigé de **l'inflation**. Pour mesurer la croissance économique, on doit éliminer l'impact de l'évolution des prix (inflation ou déflation) et calculer le PIB en **volume** (ou PIB réel).

Lorsque la croissance est **positive**, cela signifie donc une hausse du niveau du PIB d'une période par rapport à une autre et inversement, lorsque la croissance est **négative** cela signifie une baisse du PIB.

Selon l'INSEE, le PIB réel de la France a **augmenté** de 0,9 % entre 2022 et 2023.



Selon l'INSEE, le PIB réel de la France a **diminué** de 7,5 % entre 2019 et 2020.

Le PIB est le produit intérieur brut qui mesure la **richesse** réellement créée sur un territoire au cours d'une période par l'ensemble des résidents. Le PIB se mesure en faisant la somme des **valeurs ajoutées** de tous les résidents du territoire sur une année. (Rappel : Valeur ajoutée = Chiffre d'affaires – Consommations intermédiaires)

Pour mettre en œuvre le PIB, la production, il faut utiliser des facteurs de **production** :

- ⇒ **Le travail** : Le facteur travail correspond principalement à la quantité de travail qui prend en compte le nombre de **travailleurs** mobilisés dans une activité rémunérée (la population active occupée) et la durée annuelle effective du travail.

La croissance de la population en âge de travailler (15-64 ans) dépend

- de l'accroissement **naturel** (naissances – décès) et
- du solde **migratoire** (immigration – émigration).

Une population jeune, dynamique en matière de naissance et au solde migratoire positif aura une croissance potentielle supérieure à une population vieillissante. On comprend ainsi pourquoi la croissance des pays émergents est supérieure à celle de la vieille Europe.

Le **taux d'emploi** (Population active occupée/Population en âge de travailler x 100) de la population en âge de travailler dépend de l'âge d'entrée (emploi des juniors) et de l'âge de sortie de la vie active (emploi des seniors) et du taux d'emploi féminin.

- ⇒ **Le capital** : au niveau macroéconomique, il s'agit du capital fixe qui correspond à l'ensemble des acquisitions de biens durables destinés à être utilisés pendant plus d'un an dans un processus de production. L'investissement est un flux qui permet d'accroître le stock de capital productif (ex : l'achat d'une machine par une entreprise qui souhaite augmenter sa capacité de production). Certains économistes intègrent le capital circulant (ressources naturelles) dans le facteur capital.

Pour accroître la production et donc avoir de la croissance économique, il s'agit alors d'accumuler davantage de facteurs de production c'est-à-dire augmenter la quantité de facteurs travail et capital utilisée. On parle alors de croissance extensive : c'est-à-dire une croissance qui est principalement due à une augmentation des facteurs de production.

Toutefois on peut aussi agir sur la qualité de ces facteurs de production en augmentant leur productivité grâce au progrès technique notamment : on parle alors de croissance intensive permise par la PGF (productivité globale des facteurs). Ce troisième facteur de la croissance économique a été mis en évidence par Robert Solow, mais il est dans un premier temps introduit de façon exogène : c'est-à-dire qu'il ne dépend pas de la décision des agents économiques mais serait dû au hasard (« une manne tombée du ciel »). On associe souvent la PGF à une mesure du progrès technique.

Robert Solow a été le premier à proposer un modèle de croissance en 1956, appelé modèle de croissance exogène. D'inspiration néoclassique, ce modèle se fonde sur une fonction de production à deux facteurs : le travail et le capital. L'augmentation de la production (Y) résulte donc de la hausse de la quantité des facteurs de production utilisés, travail et capital.

Mais cette hausse n'explique pas toute la croissance. R. Solow (1956) nomme « résidu » ce qui, dans la hausse de la quantité produite, n'est explicable ni par l'augmentation de la quantité de travail, ni par l'accumulation du capital. Ce résidu mesure l'accroissement de la productivité globale des facteurs (PGF) attribuable au progrès technique.

**La productivité globale des facteurs** = Il s'agit de l'efficacité conjointe des facteurs travail et capital. C'est la part de la croissance économique qui n'est pas expliquée par l'augmentation des facteurs de production.

La hausse de la productivité globale des facteurs, parfois qualifiée de « résidu inexpliqué » ne peut s'expliquer que par le « progrès technique » au sens large, dont les déterminants sont essentiellement l'innovation et les progrès organisationnels. Robert Solow attribue donc ces gains de productivité au progrès technique. Comme il n'explique pas l'origine de ce progrès technique, il va considérer qu'il « tombe du ciel ». La croissance devient « exogène » au modèle, c'est-à-dire qu'elle ne peut pas être expliquée par le modèle lui-même. Le PT dans son analyse est considéré comme un 3ème facteur de production, exogène, autonome, distinct des 2 autres facteurs travail et capital. La croissance est donc, selon ce modèle, en partie, le fruit du hasard.

## B/ Comment le progrès technique favorise-t-il une croissance auto-entretenu

A partir des années 1980, les théories de la croissance **endogène** vont montrer que la croissance est un phénomène auto entretenu qui dépend de l'accumulation de différents capitaux, qui est elle-même à l'origine du progrès technique. Celui-ci devient alors économiquement expliqué. Plusieurs modèles se sont succédés, et ont mis en avant la nature endogène de la croissance, notamment par des effets externes générateurs de progrès technique.

Les théoriciens de la croissance endogène démontrent que le progrès technique peut être **expliqué**, « ne tombe pas du ciel ». Il est le résultat de **décisions** prises par les agents économiques : entreprises, ménages, État qui investissent dans différents capitaux : le capital physique, la recherche-développement, le capital humain ou encore les infrastructures publiques. Ces 4 capitaux sont à l'origine d'externalités **positives** qui permettent l'augmentation du PIB. Par exemple, une main d'œuvre bien formée et en bonne santé (capital humain) sera plus **productive**.

Les **autorités** publiques ont donc un rôle à jouer dans la croissance. Elles peuvent mettre en place des mesures qui stimulent ces **investissements** pour favoriser la hausse du PIB qui elle-même permettrait de financer ces investissements. La croissance serait alors **auto-entretenu**.

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**.

Voyons les apports de l'accumulation de capital à la croissance :

- **Paul Romer** : L'investissement productif privé : il permet l'accumulation du capital **physique** et la mise en œuvre de l'innovation technologique, modernise le stock de capital, ce qui accroît 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.
- **Robert Lucas** : L'investissement en 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) il permet à une économie d'augmenter la capacité des travailleurs à créer une valeur ajoutée plus élevée et à innover. Le rôle de l'éducation est ici fondamental.
- **Robert Barro** : Les investissements **publics** permettent également d'accroître et de moderniser le capital **public** ; ils concernent les infrastructures de communication (réseaux de téléphonie mobile) et de transport notamment, mais aussi les investissements publics dans la recherche, l'éducation ou la santé qui engendrent des externalités positives.

L'idée d'envisager la croissance comme le résultat d'un processus endogène avait déjà été mise en avant par l'économiste **Joseph Aloïs Schumpeter** au début du XX<sup>ème</sup> siècle. Il a établi une corrélation entre de grands cycles de la croissance et des cycles **d'innovations**. Pour Joseph Aloïs Schumpeter, les différentes vagues d'innovations sont à l'origine des phases **d'expansion** depuis la Révolution industrielle.

Des modèles plus récents de croissance endogène (Aghion et Howitt, 1987 et 1992) se sont inspirés de Schumpeter en défendant l'idée selon laquelle le progrès technique a pour origine l'innovation technologique. Dans ce modèle, l'innovation est au cœur du processus de croissance et elle s'explique par une variable économique : la recherche du **profit** par l'entrepreneur. Les innovations favorisent donc la **croissance** économique. D'une part, les innovations de produit permettent de proposer un produit nouveau et différent stimulant une partie de la demande, ce qui permet de **produire** plus. D'autre part les innovations de procédés sont à l'origine de gains de **productivité**, eux-mêmes source de croissance économique. L'innovation ne tombe donc pas du ciel et résulte de décisions d'investissement de la part **d'entrepreneurs**, vus comme les piliers du capitalisme. Il répond aux **incitations** positives ou négatives données par les institutions publiques.

## C/ Quel est le rôle des institutions dans la croissance ?

Une institution représente un ensemble de **règles** qui peuvent être **formelles** (le droit) et informelles (les usages), relativement stables dans le temps et qui fixent le cadre au sein duquel interagissent les individus

Les institutions sont les « règles du jeu » dans une société. On distingue les institutions formelles (contrats, règles écrites, dont l'exécution est assurée par l'État) des institutions **informelles** (règles implicites, coutumes...qui reposent

sur la confiance). Les institutions contribuent à la croissance économique, puisqu'en leur absence, les marchés n'existeraient pas ou fonctionneraient difficilement. Les institutions favorisent alors le développement économique de long terme en stimulant l'investissement et l'esprit d'entreprise.

Parmi les institutions qui favorisent la croissance, on retrouve l'existence de droits de propriété et de leurs protections. Le droit de propriété sur un actif se définit à partir de trois attributs :

- Le droit de disposer cet actif (usus)
- Le droit d'en tirer en revenu (fructus)
- Le droit de le céder de manière définitive à un tiers (abusus)

Ce droit est important pour favoriser l'échange marchand mais aussi pour protéger les innovations, notamment par le brevet. En effet, un cadre réglementaire et un système judiciaire efficace vont permettre le respect des droits de propriété et offrir un avantage aux inventeurs assurant aux entrepreneurs efficaces un surprofit qui agit comme une incitation à innover. Cependant, cette protection est également susceptible de freiner la diffusion des innovations. C'est la raison pour laquelle le brevet est limité dans le temps pour favoriser la diffusion des innovations.

## II / Les limites de la croissance économiques

### A/ Quel est l'impact du progrès technique sur le chômage et les inégalités de revenus ?

A l'origine de création de richesses, le progrès technique peut aussi être source de destruction. C'est le processus de "destruction-créatrice" décrit par Schumpeter. De nouveaux produits, de nouveaux emplois et de nouvelles entreprises apparaissent tandis que d'autres, devenus obsolètes disparaissent. Le progrès technique, à travers le processus de destruction créatrice, détruit donc les emplois qui sont routiniers, automatisables et peu qualifiés ; et crée par contre des emplois plus qualifiés. Le progrès technique déforme donc la structure des emplois et accélère la demande d'emplois qualifiés au détriment des emplois peu qualifiés.

Il y a donc des gagnants et des perdants avec le progrès technique. Ce dernier est à l'origine d'inégalités de revenus. Tandis que les travailleurs qualifiés voient leur rémunération augmenter grâce au progrès technique, les travailleurs les moins qualifiés voient leurs revenus diminuer et/ ou leurs emplois disparaître d'où l'augmentation du chômage : le progrès technique est « biaisé » (c'est-à-dire détourné de son but originel).

Selon certaines études, le développement des TIC a fait basculer des travailleurs peu qualifiés occupant des tâches routinières (remplacées par des machines) vers des emplois de service (non routiniers) ou vers le chômage. Cette polarisation des emplois a pour conséquence la hausse simultanée de la part des emplois aux deux extrémités de l'échelle de distribution des salaires. Les tâches complexes étant effectuées par des salariés qui sont qualifiés et qui ont de hauts salaires alors que les tâches routinières qui ne peuvent être automatisées correspondent aux bas salaires, la transformation de la demande d'emploi vers ces deux types de tâches augmente donc les inégalités salariales. (D'autres facteurs peuvent expliquer ces inégalités salariales : mondialisation et délocalisation)

La très forte croissance des trente glorieuses s'est accompagnée d'une réduction des inégalités de revenus dans les pays développés. Cependant, les dernières périodes d'expansion sont marquées au contraire par une hausse des inégalités, notamment aux Etats-Unis depuis les années 1980. La part du revenu détenue par les 10% les mieux dotés aux Etats-Unis est passée de 34% en 1980 à 47 % en 2016. Cette hausse a été plus modérée en Europe, où la part des revenus détenus par les 10% les mieux dotés était de 33% en 1980 contre 37% en 2016.

La hausse des inégalités est encore plus flagrante pour les 1% les plus riches aux Etats-Unis qui ont vu leur situation s'améliorer très nettement en comparaison des autres. En effet, les 1% les plus aisés, captaient 12% de l'ensemble des revenus en 1980 contre 20% en 2016.

Les inégalités entre les cadres et les ouvriers ont augmenté car les cadres qui avaient déjà un revenu supérieur à celui des ouvriers ont vu leur salaire davantage augmenter que celui des ouvriers en valeur absolue.

## B/ Quel impact pour l'environnement ?

La poursuite de la croissance économique s'accompagne également de limites **écologiques** nombreuses. En effet, l'activité économique épuise les ressources naturelles et crée de la **pollution** (externalités négatives). Le capital naturel, à savoir les **ressources** naturelles directement utiles à l'homme, est donc fortement endommagé.

La commission dite « Brundtland », à l'initiative du Programme des Nations Unies pour l'environnement, a publié en 1987 un rapport intitulé « Notre avenir à tous », en faveur d'un développement durable ou soutenable défini comme « un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations **futures** de répondre aux leurs ».

Le développement durable ou soutenable intègre trois dimensions :

- La dimension **économique** : une croissance des richesses doit être possible par une « gestion optimale » des capitaux qui composent le bien être.
- La dimension **sociale** : cette richesse doit être équitablement partagée dans le monde et entre les générations grâce à l'accès à l'éducation et à des emplois durables.
- La dimension **environnementale** : les ressources et la planète doivent être préservées par le maintien de la biodiversité et l'équilibre des écosystèmes.

Stopper la croissance c'est renoncer à maintenir ou à améliorer les **niveaux de vie** actuels. De plus, les pays développés ont des niveaux d'émission beaucoup plus faibles que les pays en développement. Or ces pays ont besoin de croître pour lutter contre la **pauvreté**. Stopper la croissance, voire décroître, c'est empêcher une partie de la population mondiale d'atteindre un niveau de **bien-être** (niveau de vie, santé, espérance de vie...).

Deux approches s'opposent toutefois pour défendre une croissance soutenable.

Pour les partisans de la soutenabilité **forte**, il est impossible de remplacer un capital par un autre, car les capitaux sont **complémentaires**. Il est donc nécessaire de préserver avant tout le capital **naturel** qui est irremplaçable. Selon cette approche la seule option durable à long terme serait d'amorcer une **décroissance** par rapport aux modes de consommation actuels

Pour les partisans de la soutenabilité **faible**, les différents capitaux nécessaires à la croissance (naturel, humain, physique et institutionnel) sont **substituables**, c'est-à-dire que si un des capitaux vient à manquer on peut le remplacer par un autre. Si le pétrole disparaît, les hommes pourront créer/inventer une autre source d'énergie pour le **remplacer**. Dans cette approche le progrès technique et les **innovations** ont donc une place centrale car elles permettent d'aider à repousser les limites de la croissance. Par exemple, une grande partie du verre, « le verre plat », issu des chantiers de déconstruction n'est pas recyclé. Aujourd'hui, c'est possible grâce à une usine innovante située dans l'Aisne qui transforme ces déchets en calcin (verre recyclé) qui sera incorporé dans la nouvelle production de verre, permettant d'économiser le prélèvement de sable ainsi que la consommation globale d'énergie.